



# Manuale d'istruzione

Trauzione delle istruzioni originali



**Attrezzo oleopneumatico**  
**T51 Installation Tool**



# Indice

---

<b>Sicurezza</b>	4	<b>Manutenzione del compressore</b>	
<b>Specifiche tecniche</b>		Quotidiana / settimanale	12
Ambito di utilizzo	5	Ogni 1200 ore di lavoro (almeno una volta all'anno)	12
Specifiche compressore	5	Attrezzi di manutenzione	12
Dimensioni compressore	5	Scheda di sicurezza olio idraulico	12
<b>Messa in servizio</b>		<b>Diagnostica</b>	
Principio di funzionamento	6	Malfunzionamento, causa probabile e rimedio	13-14
Preparazione all'impiego	6		
Kit Manicotti Idraulici	6		
Procedura operativa	7		
<b>Manutenzione</b>			
Istruzioni di smontaggio	8		
Montaggio attrezzo	9		
Procedura di spurgo	9		
<b>Schema generale 73410-02000</b>	10		
<b>Elenco parti 73410-02000</b>	11		

## Garanzia

La garanzia di novanta giorni qui fornita è esclusiva, copre gli articoli fabbricati dal venditore ed esclude espressamente qualsiasi altra garanzia esplicita o implicita comprese non a titolo limitativo garanzie implicite di commerciabilità e idoneità a scopi particolari. Il venditore non risponde di danni e perdite causati da ritardi o mancata consegna di ordini a causa di scioperi, incendi, incidenti, società di trasporto o da qualsiasi altra ragione al di fuori del controllo del venditore o dei suoi fornitori. Le richieste di riparazione sotto garanzia devono essere presentate al rivenditore per iscritto entro 90 giorni dalla data di spedizione. Non verranno accettate restituzioni senza permesso scritto. A prescindere da altre disposizioni di cui alla presente garanzia, il venditore non risponderà di perdite di utili aziendali o danni indiretti o consequenziali sofferti dall'acquirente o da terzi in relazione agli articoli oggetto della presente garanzia o al loro impiego, a prescindere dalle cause.

## Garanzia

Il venditore dichiara espressamente di non fornire alcuna garanzia esplicita o implicita sulla condizione, design, funzionamento, commerciabilità o idoneità all'uso di attrezzi o parti degli stessi non fabbricati e/o forniti dal venditore stesso. Le uniche garanzie che coprono tali attrezzi o parti degli stessi sono quelle fornite dal fabbricante degli stessi e il venditore si impegna a collaborare con l'acquirente per far rispettare tali garanzie qualora necessario. Il venditore si impegna a riparare o sostituire "franco a bordo" dai propri locali gli attrezzi o parti degli stessi fabbricati dal venditore stesso quando venga provato che i relativi malfunzionamenti siano dovuti a difetti della manodopera o dei materiali.

# Sicurezza

---

**Il personale addetto alla messa in servizio, all'utilizzo e alla manutenzione del compressore deve conoscere a fondo i contenuti del presente manuale e in particolare le seguenti norme di sicurezza.**

- 1 Non utilizzare il compressore per scopi diversi da quelli previsti in sede di progettazione.
- 2 Utilizzare con il presente attrezzo esclusivamente gli accessori raccomandati da Avdel®.
- 3 L'utente si assume tutta responsabilità in relazione alle modifiche eventualmente apportate dallo stesso all'attrezzo.
- 4 Scollegare sempre l'attrezzo dal compressore hydrapac prima di regolare, smontare o montare la testata.
- 5 Non impiegare l'attrezzo se puntato verso altre persone.
- 6 Trovare una posizione ben stabile prima di utilizzare l'attrezzo.
- 7 Se l'attrezzo viene azionato senza la testata montata, fare attenzione a non toccare il perno di rilascio gambo e a non lasciar intrappolare le dita tra il fermo del canotto esterno (T514) e l'adattatore del canotto interno (T517).
- 8 L'operatore e le persone in vicinanza **devono** indossare protezioni acustiche adeguate in quanto i livelli di rumorosità superano i limiti permessi (vedi valori nelle specifiche tecniche a pag. 5).
- 9 Non impiegare tubi flessibili dalla pressione di esercizio inferiore a 10,000psi (69 MPa).
- 10 La pressione di esercizio non deve superare gli 8,000psi (55,2 mPa).
- 11 I gambi strappati dai rivetti ribaditi possono ferire le persone: fare attenzione.
- 12 Durante l'impiego dell'attrezzo si raccomanda all'operatore e alle persone in vicinanza di indossare occhiali protettivi.
- 13 Fare attenzione a non lasciare impigliare abiti, cravatte, capelli lunghi, stracci per la pulizia ecc. nelle parti in movimento dell'attrezzo.
- 14 Mantenere l'attrezzo pulito e asciutto in modo che possa essere impugnato saldamente.
- 15 Durante il trasporto dell'attrezzo tenere le mani lontane dal grilletto per evitare di avviarlo inavvertitamente.
- 16 Il compressore deve essere mantenuto in condizioni di sicurezza e ispezionato a intervalli regolari per verificare che non sia danneggiato e funzioni a dovere da personale competente appositamente addestrato. Lo smontaggio può solo essere eseguito da personale appositamente addestrato nelle relative procedure di Avdel®. Non smontare il compressore senza prima aver letto le istruzioni pertinenti. Rivolgersi a Avdel® per informazioni sui corsi di formazione del personale necessari per la manutenzione della macchina.
- 17 Il compressore deve sempre essere utilizzato in conformità con le norme di sicurezza e sanità in vigore (nel Regno Unito: "Health & Safety at Work etc Act 1974"). Rivolgersi a Avdel® per chiarire eventuali dubbi sull'utilizzo corretto della macchina.

## ATTENZIONE

**AVDEL RACCOMANDA DI COLLEGARE CON I PRESENTI ATTREZZI DI RIBADITURA SOLO COMPRESSORI HYDRAPAC IN QUANTO COMPRESSORI DI ALTRE MARCHE POSSONO OPERARE A VALORI DI PRESSIONE DIVERSI DA QUELLI DI SICUREZZA PREVISTI DAL FABBRICANTE.**

**PRIMA DI IMPIEGARE L'ATTREZZO ACCERTARSI CHE LE MANI DELL'OPERATORE ABBIANO SPAZIO A SUFFICIENZA.**

**TRATTARE L'ATTREZZO CON CURA: NON LASCIARLO CADERE NÉ USARLO COME MARTELLO.**

**IMPEDIRE CHE NEI CIRCUITI IDRAULICI DELL'ATTREZZO ENTRINO SPORCIZIA E CORPI ESTRANEI IN QUANTO CIÒ PROVOCHEREBBE IL MALFUNZIONAMENTO DELL'ATTREZZO E DEL COMPRESSORE HYDRAPAC**

# Specifiche Tecniche

## Ambito di Utilizzo

L'attrezzo T51 è costituito principalmente da un gruppo pistone e cilindro. Quando monta una testata compatibile e viene collegato elettricamente e idraulicamente a un compressore, viene impiegato per installare rivetti da 7/8" a 1 1/8" Avdelok® in stabilimenti industriali.

Vedere la tabella qui sotto per l'elenco dei rivetti applicabili e delle relative testate.

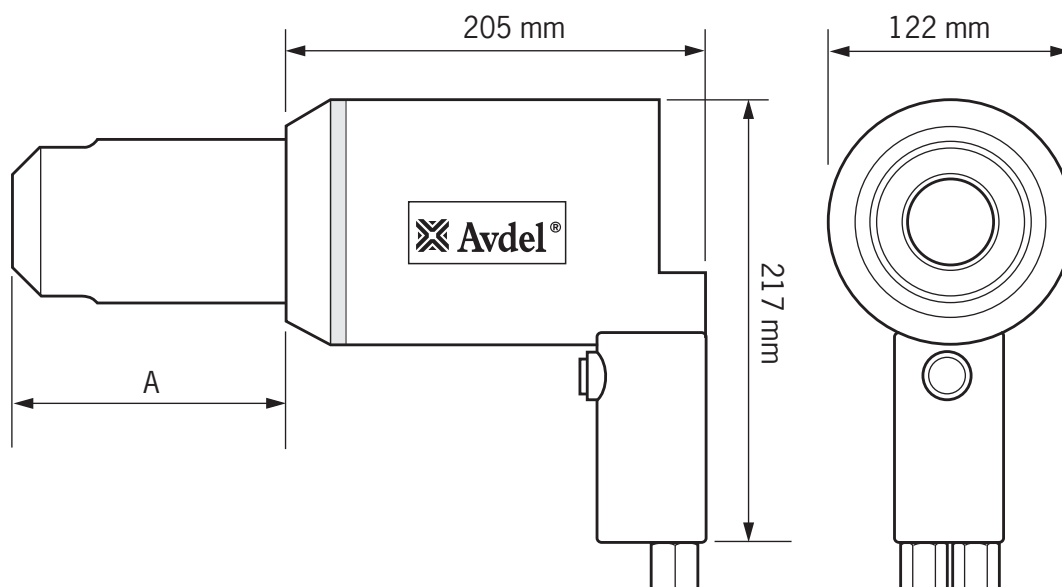
Vedere i fogli dati elencati nella tabella per le istruzioni pertinenti alle testate.

RIVETTO		TESTATA			FOGLIO DATI DELLA TESTATA
TIPO	MISURA	CODICE	HAT REF.	DIM. 'A'	CODICE
LD Avdelok®	7/8"	73410-03200	N53	157mm	07900-00919
	1"	73410-03100	N50	183mm	07900-00919
	1 1/8"	73410-03300	N52	187mm	07900-00919

## Specifiche Compressore

Lunghezza	205 mm	8,07"
Diametro corpo	122 mm	4,30"
Altezza	217 mm	8,54"
Peso	18 kg	39,7 libbre
Corsa	65 mm	2,56"
Forza di trazione	350 kN	78680 lbf
Pressione trazione	55,2 MPa	8000 psi
Pressione ritorno	20,7 MPa	3000 psi
Olio idraulico	ISO VG 46 O EQUIVALENTE	
Tipo rivetti	7/8" a 1 1/8" Avdelok®	
Rumorosità	126,2 dB(A)	
Potenza sonora	100,9 dB(A)	
Vibrazione	8,6 m/sec <sup>3</sup>	

## Dimensioni Compressore



# Messa in Servizio

## AVVISO IMPORTANTE

Leggere attentamente le norme di sicurezza a pagina 4.

## Principio di Funzionamento

Una volta collegati entrambi i tubi e il cavo di controllo al compressore HydraPac, il ciclo di trazione e quello 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 HydraPac. Quest'ultima 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. Il gruppo pistone-cannotto interno si muove verso la parte posteriore dell'attrezzo consentendo al cuscinio di spingere l'anello mobile e le ganasce in avanti. Quando è presente un rivetto Avdelok® nella testata, il gruppo ganasce afferra il gambo e inizia il ciclo di ribaditura.

Inizialmente vengono serrati gli strati da fissare, quindi con la continuazione del movimento del cannotto esterno il collare viene pressato sulle scanalature di bloccaggio 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: in questo modo l'elettrovalvola si diseccita cambiando direzione al flusso dell'olio pressurizzato.

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 rivetto installato viene rilasciato dal cannotto esterno, quindi (con la continuazione del movimento) il meccanismo di rilascio apre le ganasce rilasciando il gambo spezzato, che viene espulso.

Quando il pistone torna nella posizione completamente avanzata, l'accumulo di pressione nel circuito provoca l'entrata del compressore HydraPac nella modalità di attesa, mantenendo il congegno dell'attrezzo oleopneumatico in posizione avanzata. Una volta espulso il gambo dalla testata, l'attrezzo è pronto per la prossima ribaditura.

Tener presente che tutti i compressori elettrici HydraPac entrano in modalità di riposo (cioè il motore elettrico si spegne automaticamente) se il grilletto non viene premuto entro 25 secondi circa. Il compressore si riaccende automaticamente quando viene ripremuto il grilletto. La modalità di riposo non è presente nei compressori HydraPac con motore diesel.

## Preparazione All'impiego

- Attaccare la testata corretta all'attrezzo secondo le istruzioni nel foglio dati della testata pertinente.
- Accertarsi che il compressore HydraPac sia spento.
- Collegare i manicotti e il cavo di controllo al compressore HydraPac. L'attrezzo viene fornito con un manicotto di 0,7 m. Sono disponibili altri manicotti idraulici di lunghezze differenti da ordinare separatamente se necessario. Vedere la tabella qui sotto per le lunghezze disponibili e i relativi codici.
- Accendere il compressore HydraPac. Premere e rilasciare il grilletto alcune volte fino a quasi ultimare la corsa completa dell'attrezzo per far circolare l'olio idraulico. 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.

KIT MANICOTTI IDRAULICI	
CODICE	LUNGHEZZA MANICOTTO
07005-10014	6 METRE
07005-10034	10 METRE
07005-10035	15 METRE

# Messa in Servizio

## Procedura Operativa

---

### Installazione bulloni strutturali a strappo Avdelok®

- Controllare i componenti da rivettare ed eliminare la distanza eccessiva (cioè lo spazio) presente tra i diversi strati da fissare: la distanza è eccessiva se la parte del gambo che fuoriesce dal collare non viene raggiunta dalle ganasce.
- Inserire la spina del rivetto Avdel® nel foro.
- Inserire il collare del rivetto Avdelok® alla spina (l'estremità smussata del collare deve essere rivolta verso la testata e l'attrezzo).
- Coprire la spina con la testata e spingere quest'ultima 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 ribaditura.
- 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 staccandosi dal rivetto installato; alla fine della corsa di ritorno le ganasce rilasciano il gambo spezzato che può essere eliminato inclinando in basso l'attrezzo.
- Una volta tolto il gambo spezzato, l'attrezzo e la testata sono pronti per il prossimo ciclo di ribaditura.

#### ATTENZIONE

**NON CERCARE DI SPEZZARE IL GAMBO SENZA COLLARE INSTALLATO IN QUANTO CIÒ CAUSEREBBE L'ESPULSIONE DALLA TESTATA AD ALTA VELOCITÀ E FORZA DELLA PORZIONE NON FISSATA DELLA SPINA DEL RIVETTO AVDELOK®.**

# Manutenzione

## Istruzioni di Smontaggio

---

### IMPORTANTE

**Accertarsi che il compressore HydraPac sia spento prima di togliere l'attrezzo o la testata.**

- Scollegare i due tubi idraulici **27** e il cavo di controllo **25**.
- Svitare e togliere il canotto esterno.
- Svitare il canotto interno e togliere i componenti interni: ganasce, anello mobile ecc..
- Allentare la vite di fermo **18** con una chiave a brugola da 5 mm.
- Svitare il fermo del canotto esterno **2**.
- Porre un contenitore sotto l'attrezzo per raccogliere l'olio.
- Se si dispone di una pompa manuale (73010-00001), collegarla al raccordo femmina e pompare lentamente facendo uscire il pistone **13** dal cilindro **19**.
- Altrimenti afferrare il pistone **13** in una morsa dalle ganasce morbide e far indietreggiare il cilindro **19** dando dei colpi leggeri con una mazzuola morbida.
- Togliere il tappo di ottone **8** inserendo un oggetto appuntito (per esempio un piccolo cacciavite) nella cavità corrispondente e facendo leva.
- Svitare l'adattatore canotto interno **9**. Il tappo di nylon **8** si romperà.
- Togliere il premistoppa **5**.
- Ispezionare e sostituire gli 'O' ring e gli anelli ausiliari se necessario (corredo di manutenzione **29**).
- Togliere la spina di espulsione **14** spingendola e facendola fuoriuscire dalla parte posteriore del pistone **13**.
- Svitare la vite **10** situata nella parte anteriore del pistone **13** con una chiave a brugola da 6 mm e togliere l'anello ausiliare **11** e l'O' Ring **12**.

I numeri in **grassetto** si riferiscono allo schema generale e agli elenchi parti di cui alle pagine 10-11.

# Manutenzione

## Montaggio Attrezzo

---

Esaminare tutti i componenti e sostituire quelli usurati. Installare un nuovo corredo di manutenzione **29**.

- Applicare olio idraulico a tutti gli 'O' ring, anelli ausiliari e superfici di contatto prima di rimontarli.
- Posizionare nuovi 'O' Ring **4** e **7** e anelli ausiliari **3** e **6** nel premistoppa **5**.
- Posizionare l'"O' ring **16** e gli anelli ausiliari **15** nel pistone **13**.
- Installare un nuovo 'O' Ring **12** e un nuovo anello ausiliare **11** nel pistone **13** e fissarli con la vite **10** serrando con una chiave a brugola da 6 mm.
- Inserire la spina di espulsione **14** nel pistone **13** accertandosi che sporga dalla parte anteriore di quest'ultimo.
- Montare il pistone **13** nel cilindro **19**.
- Montare il premistoppa **5**.
- Installare il fermo del canotto esterno **2**.
- Riserrare la vite di fermo **18** con una chiave a brugola da 5 mm.
- Rimontare l'adattatore del canotto interno **9**.
- Allineare il foro con la cavità.
- Inserire il tappo di nylon/ottone **8**.
- Spurgare l'attrezzo.

## Procedura di spurgo

---

- Collegare i tubi corti dell'attrezzo direttamente a un compressore HydraPac o altro compressore compatibile.  
*Nota bene: non usare tubi prolunga in quanto impedirebbero all'aria di fuoriuscire nel compressore HydraPac.*
- Installare un grilletto di regolazione HydraPac.
- Posizionare l'attrezzo in modo che il lato dell'asta del pistone sia rivolto verticalmente verso l'alto.
- Effettuare alcuni cicli di lavoro.
- Invertire la posizione verticale e rieffettuare altri cicli di lavoro.

I numeri in **grassetto** si riferiscono allo schema generale e agli elenchi parti di cui alle pagine 10-11.



# Elenco Parti Attrezzo Oleopneumatico T51 73410-02000

ELENCO PARTI 73410-02000				
PART.	CODICE	DESCRIZIONE	QT.	CORREDO DI MANUTENZIONE
1	R236	'O' RING	1	*
2	T514	FERMO CANNOTTO ESTERNO	1	
3	B222	ANELLO AUSILIARE	1	*
4	R341	'O' RING	1	*
5	T513	PREMISTOPPA	1	
6	B240	ANELLO AUSILIARE	2	*
7	R240	'O' RING	1	*
8	MS	TAPPO DI NYLON/OTTONE	1	
9	T517	ADATTATORE CANNOTTO INTERNO	1	
10	T519	VITE	1	
11	I010	ANELLO AUSILIARE	1	*
12	R010	'O' RING	1	*
13	T512	PISTONE	1	
14	T518	SPINA DI ESPULSIONE	1	
15	B341	ANELLO AUSILIARE	2	*
16	R341	'O' RING	1	*
17	MS10	TAMPONE	1	
18	GS29	VITE DI FERMO	1	
19	T511	CILINDRO	1	
20	I111142	GRILLETTO	1	
21	T516	MANICO	1	
22	R012	'O' RING	2	*
23	B341	ANELLO AUSILIARE	2	*
24	T515	GAMBO MANICO	2	
25	C106	CAVO DI CONTROLLO	1	
26	C112	SPINA MASCHIO	1	
27	HS02	TUBO IDRAULICO	2	
28	HS01	SET RACCORDI AD ATTACCO RAPIDO	1	
29	SK51	CORREDO DI MANUTENZIONE	1	*

\* Gli 'O' ring e anelli ausiliari vengono forniti solo nel corredo di manutenzione SK51.

# Manutenzione del Compressore

## Quotidiana

---

- Controllare che non ci siano perdite di olio.
- Controllare la corsa dell'attrezzo.
- Per verificare se il canotto esterno è usurato, controllare se rimangono tacche o graffiature sul collare installato. Ciò può anche essere confermato consultando i dati di installazione riportati nel catalogo del rivetto. L'usura eccessiva può causare la rottura del canotto esterno.
- Verificare che la valvola di sicurezza della pressione di trazione funzioni correttamente.

## Settimanale

---

- Smontare e pulire la testata e in special modo le ganasce.
- Controllare che non ci siano perdite di olio.

## Ogni 1200 Ore di Lavoro (Almeno Una Volta All'anno)

---

L'attrezzo va smontato completamente e i componenti usurati sostituiti, compresi gli 'O' ring e gli anelli ausiliari.

## Attrezzi Per la Manutenzione

---

- Chiavi a bocca da 17, 19, 24 mm.
- Chiavi a brugola da 5 mm, 6 mm.
- Morsa da 150 mm con protezioni ganasce.
- Pompa manuale (73010-00001) se disponibile.

## Scheda di Sicurezza Olio Idraulico

---

### Pronto soccorso

#### CONTATTO CON PELLE

In condizioni normali non si verifica irritazione. Lavare comunque a fondo la zona interessata con acqua e sapone. Lavare gli abiti sporchi di olio.

#### INGESTIONE

Se ingerito e la persona è cosciente, far bere acqua o latte. Non indurre il vomito a meno che non venga richiesto da personale medico. Portare la persona che ha ingerito l'olio al centro sanitario più vicino.

#### CONTATTO CON GLI OCCHI

Irrigare con acqua immediatamente per alcuni minuti

#### VERSAMENTI ED ELIMINAZIONE

Eliminare i versamenti con materiale assorbente inerte e ventilare gli ambienti dove si sono verificati. Raccogliere i materiali contaminati in contenitori usa e getta ed eliminare in modo conforme alle normative locali in materia.

#### Incendio

PUNTO DI INFIAMMABILITÀ: 200°C.

Sostanze estinguenti: polvere chimica secca, schiuma o anidride carbonica. Non estinguere in ambienti chiusi senza apparati respiratori autonomi.

#### Maneggiamento

Applicare crema protettiva o indossare guanti resistenti all'olio.

#### Immagazzinaggio

Conservare al coperto e in modo conforme alle normative locali concernenti materiali infiammabili.

# Diagnostica

MALFUNZIONAMENTO	CAUSA PROBABILE	RIMEDIO	PAG. RIF.
L'attrezzo non funziona	Il compressore HydraPac non è in funzione	Verificare che il compressore HydraPac sia collegato alla rete elettrica	
	Il cavo di controllo è lento o scollegato	Controllare che i fili non siano lenti né interrotti	
	Grilletto difettoso	Sostituire grilletto	
	Raccordi tubi idraulici difettosi	Sostituire raccordi difettosi	
L'attrezzo perde olio idraulico	'O' ring difettosi o usurati; collegamenti tra tubi e attrezzo lenti	Controllare e sostituire gli 'O' ring e gli anelli ausiliari oppure serrare il tubo idraulico	
L'olio idraulico si surriscalda	Strozzatura nel circuito idraulico	Controllare i raccordi e sostituirli se necessario	
❶ L'attrezzo funziona a tratti e non ribadisce i rivetti correttamente	Pressione idraulica fornita bassa o variabile	Vedi manuale di istruzione compressore HydraPac	
	Pistone, 'O' ring e anelli ausiliari attrezzo difettosi o eccessivamente usurati	Sostituire l' 'O' ring e gli anelli ausiliari	
	Usura eccessiva o graffiature presenti su superfici di scorrimento dei componenti dell'attrezzo	Controllare e sostituire i componenti difettosi	
❷ Le scanalature di presa del gambo del rivetto si spanano durante la corsa di trazione	L'operatore non inserisce completamente la testata sul gambo del rivetto prima di azionare l'attrezzo	Insegnare all'operatore la procedura di installazione corretta	
	Rivetto dalla lunghezza scorretta	Usare rivetti dalla lunghezza corretta	
	Sezioni ganasce usurate o danneggiate	Controllare e sostituire le ganasce	
	Schegge di metallo accumulate nelle scanalature di presa delle sezioni delle ganasce	Pulire le sezioni delle ganasce	
	Distanza eccessiva tra i componenti da fissare	Eliminare la distanza eccessiva	
Il collare del rivetto Hydraloc non viene completamente ribadito	Impiego scorretto dell'attrezzo	Vedi ❷	
	Cannotto esterno testata usurato	Controllare e sostituire il cannotto esterno	
L'attrezzo rimane "impigliato" sui collari ribaditi	Impiego scorretto dell'attrezzo	Vedi ❶	
	Compressore HydraPac in modalità di attesa	Spegnere e riaccendere il compressore HydraPac e riavviarlo premendo il grilletto	
I gambi dei rivetti non vengono strappati	Scanalature di presa del rivetto spanate	Vedi ❷	
	Impiego scorretto dell'attrezzo	Insegnare all'operatore come impiegare correttamente l'attrezzo	

continua nella prossima pagina

# Diagnostica

---

<b>MALFUNZION- AMENTO</b>	<b>CAUSA PROBABILE</b>	<b>RIMEDIO</b>	<b>PAG. RIF.</b>
Le sezioni delle ganasce non mantengono la posizione corretta nel canotto interno	Funzionamento scorretto dell'anello mobile delle ganasce	Controllare lo stato di usura dei componenti interni del canotto interno: ganasce, anello mobile, cuscinio e fondello. Pulire prima di rimontare.	
I raccordi idraulici perdono olio	'O' ring difettoso o usurato nel raccordo	Sostituire 'O' ring e anello ausiliare	
Il gambo non viene rilasciato	Montaggio scorretto della testata	Vedere la tabella della testata a pagina 5.	

# Dichiarazione di conformità

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

**Modello: 73410-02000**

No 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 3744

ISO EN 792 - parte 13-2000

BS EN ISO 11202

BS EN 982

BS EN 983

a norma delle disposizioni della Direttiva macchine 2006/42/EC



A. Seewraj - Responsabile Ingegneria della Produzione - Strumenti di Automazione

Data di emissione



**La presente scatola contiene un attrezzo oleopneumatico conforme alla direttiva relativa alle macchine 2006/42/EC. La "Dichiarazione di conformità" prevista è contenuta internamente.**



Since 1922

**Avdel® iForm™**

Since 1936

2010



Our Technology, Your Success

**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  
Fax: +1 905 364 0678  
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

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

212-4, Suyang-Ri,  
Silchon-Eup, Kwangju-City,  
Kyunggi-Do, Korea, 464-874  
Tel: +82 31 798 6340  
Fax: +82 31 798 6342  
info@infastech.co.kr

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

33 bis, rue des Ardennes  
BP4  
75921 Paris Cedex 19  
Tel: +33 (0) 1 4040 8000  
Fax: +33 (0) 1 4208 2450  
AvdelFrance@infastech.com

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

Klusriede 24  
30851 Langenhagen  
Tel: +49 (0) 511 7288 0  
Fax: +49 (0) 511 7288 133  
AvdelDeutschland@infastech.com

**GIAPPONE****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

**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  
20047 Brugherio (MI)  
Tel: +39 039 289911  
Fax: +39 039 2873079  
vendite@infastech.com

**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

**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

**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

**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 Township,  
71841 Tainan County,  
Taiwan, R.O.C  
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)  
Fax: +886 6 596 5758  
info-tw@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

Manual No.	Issue	Change Note No.	Date
07900-00819	B	07/044	02/07
	B2	07/103	03/07
	B3	08/131	06/08
	B4	11/061	03/11

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

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®, 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® e Viking 360® sono marchi di Avdel UK Limited. Infastech™ e Our Technology, Your Success™ sono marchi di Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. I nomi ed i loghi delle altre società qui menzionate possono essere marchi dei loro rispettivi proprietari. Questo documento è solo a scopo informativo. Infastech non offre garanzie, espresse o implicite, in questo documento. I dati indicati sono soggetti a modifica senza preavviso come risultato della politica di continuo sviluppo e miglioramento del prodotto. Il vostro rappresentante locale Avdel è a vostra disposizione se avete bisogno di confermare le ultime informazioni.



# Instruction Manual

Original Instruction



## **T51 Installation Tool**

Hydro-Electric Power Tool



# Contents

---

<b>Safety</b>	4
<b>Specifications</b>	
Intent of Use	5
Tool Specification	5
Tool Dimensions	5
<b>Putting into Service</b>	
Principle of Operation	6
Preparation for Use	6
Hydraulic Hose Kit	6
Operating Instructions	7
<b>Maintenance</b>	
Dismantling Instructions	8
Assembling the Tool	9
To Bleed the Tool	9
<b>General Assembly of Installation Tool</b>	
73410-02000	10
<b>General Assembly Parts List</b>	
73410-02000	11
<b>Servicing the Tool</b>	
Daily / Weekly	12
Every 1200 Working Hours (at least once a year)	12
Service Tools	12
Hydraulic Oil General Safety Data	12
<b>Fault Diagnosis</b>	
Symptom, Possible Cause & Remedy	13-14

## Warranty

The ninety day warranty herein expressed shall be the exclusive warranty on items manufactured by seller and shall be in the place and stead of any other warranty, expressed or implied, including but not limited to the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

Seller shall not be liable for any loss or damage resulting from delays or non-fulfilment or orders owing to strikes, fires, accidents, transportation companies or for any reason or reasons beyond the control of seller or its suppliers.

All warranty claims must be submitted to the seller in writing, within 90 days from date of shipment, and no returns will be accepted without written permission.

Other provisions hereof notwithstanding, seller shall not be liable for any loss of business profits or any incidental or consequential damages incurred by Buyer or any third person in connection with the items or use thereof, however caused.

## Tool Warranty

Seller expressly disclaims any warranty express or implied, as to the condition, design, operation, merchantability or fitness for use of any tool, or part(s) thereof not manufactured by seller. The only warranties made with respect to such tool or part(s) thereof are those made by the manufacturer thereof and seller agrees to cooperate with buyer in enforcing such warranties when such action is necessary. Seller agrees to repair or replace F.O.B. seller's plant, any tool or part(s) thereof manufactured by it and proved to seller to be defective due to faulty workmanship or material.

# Safety Rules

---

**This instruction manual must be read with particular attention to the following safety rules, by any person installing, operating, or servicing 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 disconnect the tool from the HydraPac before attempting to adjust, remove or fit the nose assembly.
- 5 Do not operate a tool/machine if directed towards any person(s).
- 6 Always adopt a firm footing or a stable position before operating the tool/machine.
- 7 If cycling the tool without the nose assembly, care must be taken to avoid contact with the pintail ejector pin and not to trap the fingers in between the anvil retainer (T514) and the collet adaptor (T517).
- 8 Ear protection **must** be worn by the operator and others in the vicinity as noise levels exceed the permitted maximum. For values see technical specifications on page 5.
- 9 Do not fit flexible hoses rated at less than 10,000 psi (69 mPa) working pressure.
- 10 The operating pressure shall not exceed 8,000 psi (55.2 mPa).
- 11 Care shall be taken to ensure that spent pintails are not allowed to create a hazard.
- 12 When using the tool, the operator and others in the vicinity are recommended to wear safety glasses.
- 13 Take care to avoid entanglement of loose clothes, ties, long hair, cleaning rags etc. in the moving parts of the tool.
- 14 The tool should be kept clean and dry for the best possible grip.
- 15 When carrying the tool from place to place keep hands away from the trigger to avoid inadvertent start up.
- 16 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.
- 17 The machine shall at all times be operated in accordance with relevant Health and 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®.

## CAUTIONS

**AVDEL RECOMMENDS THAT ONLY HYDRAPAC 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 SYSTEMS OF THE TOOLS AS THIS WILL CAUSE THE TOOL AND HYDRAPAC TO MALFUNCTION**

# Specifications

## Intent of use

The T51 Installation Tool is basically 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  $1\frac{1}{8}"$  Avdelok® in Industrial Environments.

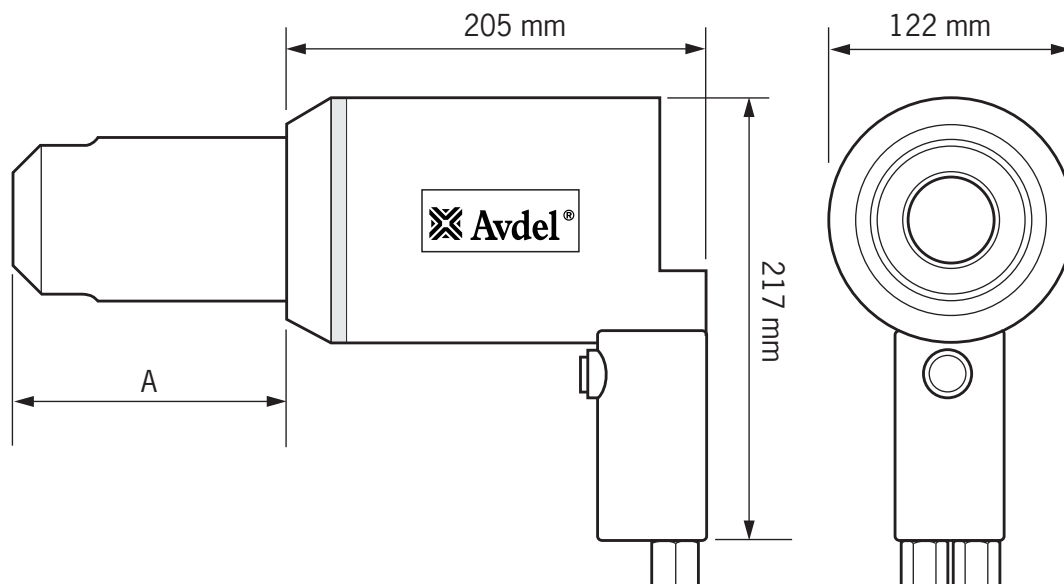
Refer to the table below for the list of applicable fasteners and associated nose equipment.  
Refer to the datasheets listed in the table for the relevant nose assembly instructions.

FASTENER		NOSE ASSEMBLY			NOSE ASSEMBLY DATASHEET
TYPE	SIZE	PART N°	HAT REF.	DIM. 'A'	PART N°
LD Avdelok®	$7/8"$	73410-03200	N53	157mm	07900-00919
	1"	73410-03100	N50	183mm	07900-00919
	$1\frac{1}{8}"$	73410-03300	N52	187mm	07900-00919

## Tool Specification

<b>Length</b>	205 mm	8.07 in
<b>Body Diameter</b>	122 mm	4.30 in
<b>Height</b>	217 mm	8.54 in
<b>Weight</b>	18 kg	39.7 lbs
<b>Stroke</b>	65 mm	2.56 in
<b>Pull Force</b>	350kN	78680 lbf
<b>Pull pressure</b>	55.2 mPa	8000 psi
<b>Return Pressure</b>	20.7 mPa	3000 psi
<b>Hydraulic Oil</b>	ISO VG 46 OR EQUIVALENT	
<b>Fastener Range</b>	Avdelok® $7/8"$ to $1\frac{1}{8}"$	
<b>Noise Level</b>	126.2 dB(A)	
<b>Sound Power</b>	100.9 dB(A)	
<b>Vibration</b>	8.6 m/sec <sup>3</sup>	

## Tool Dimensions



# Putting into Service

**IMPORTANT**  
Read the safety rules on page 4 carefully

## Principal of Operation

When both hoses and control cord are connected to the HydraPac, the pull and return cycles of the tool are controlled by depressing and releasing the trigger switch located in the handle respectively.

When the switch is depressed the solenoid valve located in the HydraPac is energised and directs the pressurised oil flow to the pull side of the piston in the tool. This also allows the oil in the return side of the tool to return to the tank. The piston/collet assembly now moves towards the rear of the tool allowing the cushion to push the follower and jaws forward. If a Avdelok® fastener has been inserted in the nose for assembly, the jaw set will clamp onto the pintail and assembly will commence.

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 hard up against the joint and as movement continues the pintail will be broken off.

The trigger switch must be released immediately after pin break occurs. Releasing the trigger switch will cause the solenoid to de-energise and reverse the flow of pressurised oil.

Pressurised oil will now flow into the return side of the installation tool with the oil in the pull side returning to the tank.

The forward movement of the piston/collet assembly firstly ejects the installed fastener from the anvil and as the forward movement continues, the jaw release mechanism will cause the jaws to open and release the broken off pintail, which will then be ejected.

When the piston returns to the fully forward position the pressure build up in the system will cause the Hydrapac to go into idle mode. This keeps the installation tool in the forward position. Once the pintail has been ejected from the nose, the tool is ready for the next installation.

Please note that with all HydraPacs there is a built in "Sleep Mode" which in effect means that the electric motor will automatically switch off if the trigger switch is not operated for approximately 25 seconds. The HydraPac will automatically start up on depression of the tool trigger switch.

## Preparation for Use

- Attach the correct nose assembly to tool as per instructions in the relevant nose assembly data sheet.
- Ensure the HydraPac is not running.
- Connect hoses and the control cord to the Hydrapac, the tool is supplied with a 0.7m hose length. Additional hydraulic hose lengths are available to order separately as required. Refer to the table below for the available lengths and associated part numbers.
- Start the HydraPac. Depress and release the trigger switch a few times to almost the full stroke of the tool to circulate hydraulic fluid. Observe action of tool. Check for fluid leaks and ensure that in the idler mode the piston is in the fully forward position.

HYDRAULIC HOSE KITS	
PART NUMBER	HOSE LENGTH
07005-10014	6 METRE
07005-10034	10 METRE
07005-10035	15 METRE

# Putting into Service

## Operating Instructions

---

### To Install an Avdelok® 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 Avdelok® fastener into hole.
- Slide Avdelok® collar over pin. (The bevelled 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 switch. 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 down.
- Once the expended pintail has been ejected, the tool and nose assembly is ready for the next installation cycle.

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

# Maintenance

## Dismantling Instructions

---

**IMPORTANT**

**Be sure the HydraPac is turned off before removing tool or nose.**

- Uncouple the two Hydraulic Hoses **27** and disconnect the Control Cord **25**.
- Unscrew and remove the Anvil by hand.
- Unscrew the Collet and remove the inner assembly by hand.
- Loosen the Grub Screw **18** using a 5 mm Allen Key.
- Unscrew the Anvil Retainer **2**.
- Place a tray under tool to catch the oil.
- If a hand pump (73010-00001) is available, connect to female coupling and slowly pump Piston **13** out of Cylinder **19**.
- Otherwise clamp the Piston **13** in a soft jawed vice and tap the Cylinder **19** backwards with a soft mallet.
- Remove the Brass Plug **8** by inserting a sharp object (eg a small screwdriver) into the keyway and levering out the Plug.
- Unscrew the Collet Adaptor **9** (the Nylon Plug **8** will shear).
- Remove the Gland **5**.
- Inspect and replace 'O' Rings and Back-up Rings if necessary (Service Kit **29**).
- Remove the Ejector Pin **14** by pushing it out of the back of the Piston **13**.
- Unscrew the Screw **10** in front of the Piston **13** using a 6 mm Allen Key and remove Back-up Ring **11** and 'O' Ring **12**.

Item numbers in **bold** refer to the general assembly drawing and parts list on pages 10-11.

# Maintenance

## Assembling the Tool

---

Examine and replace all worn parts. Fit a new Service Kit **29**.

- Apply hydraulic oil to all 'O' rings, back-up rings and contact surfaces before fitting.
- Fit new 'O' Rings **4, 7** and Back-up Rings **3, 6** to the Gland **5**.
- Fit 'O' Ring **16** and Back-up Rings **15** to Piston **13**.
- Fit new 'O' Ring **12** and Back-up Ring **11** into the Piston **13** and secure with the Screw **10** using a 6 mm Allen Key.
- Insert the Ejector Pin **14** into the Piston **13** ensuring it protrudes at the front of the piston.
- Install the Piston **13** into the Cylinder **19**.
- Install the Gland **5**.
- Install the Anvil Retainer **2**.
- Re-clamp the Grub Screw **18** using a 5 mm Allen Key.
- Refit the Collet Adaptor **9**.
- Align the hole with the Keyway.
- Insert the Nylon/Brass Plug **8**.
- Bleed the Tool.

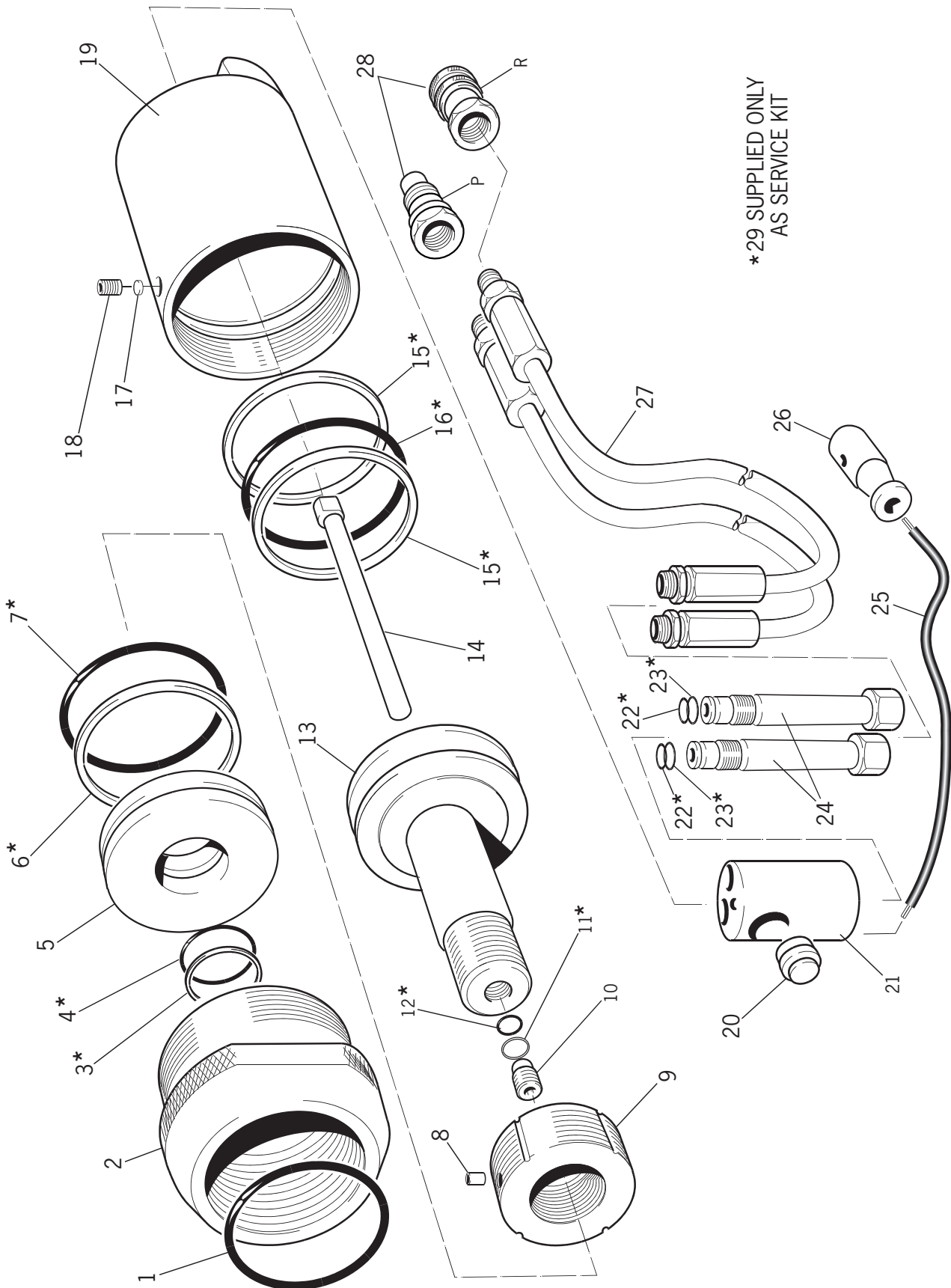
## To Bleed the Tool

---

- Couple the short Tool Hoses directly onto a HydraPac or compatible hydraulic power source.  
*Note: Do not use long extension hoses as these will prevent the air from escaping into the HydraPac.*
- Plug in a Hydrapac Test Trigger.
- Position the Tool so that the piston rod side faces vertically up.
- Cycle a few times.
- Reverse the vertical position and cycle again.

Item numbers in **bold** refer to the general assembly drawing and parts list on pages 10-11.

# General Assembly of T51 Installation Tool 73410-02000



# Parts List for T51 Installation Tool 73410-02000

T51 INSTALLATION TOOL PARTS LIST				
ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY	SERVICE KIT
1	R236	'O' RING	1	*
2	T514	ANVIL RETAINER	1	
3	B222	BACK-UP RING	1	*
4	R341	'O' RING	1	*
5	T513	GLAND	1	
6	B240	BACK-UP RING	2	*
7	R240	'O' RING	1	*
8	M522	NYLON/BRASS PLUG	1	
9	T517	COLLET ADAPTOR	1	
10	T519	SCREW	1	
11	I010	BACK-UP RING	1	*
12	R010	'O' RING	1	*
13	T512	PISTON	1	
14	T518	EJECTOR PIN	1	
15	B341	BACK-UP RING	2	*
16	R341	'O' RING	1	*
17	MS10	PAD	1	
18	GS29	GRUB SCREW	1	
19	T511	CYLINDER	1	
20	I11142	TRIGGER SWITCH	1	
21	T516	HANDLE	1	
22	R012	'O' RING	2	*
23	B341	BACK-UP RING	2	*
24	T515	HANDLE STEM	2	
25	C106	CONTROL CORD	1	
26	C112	MALE PLUG	1	
27	HS02	HYDRAULIC HOSE	2	
28	HS01	QUICK COUPLER SET	1	
29	SK51	SERVICE KIT	1	*

\* 'O' Rings and Back-up Rings only supplied in Service Kit SK51

# Servicing the Tool

## Daily

---

- Check for oil leaks.
- Check the stroke of tool.
- 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.
- Check function of pull pressure safety valve.

## Weekly

---

- Dismantle and clean the nose assembly especially the jaws.
- Check for oil leaks.

## Every 1200 working hours (at least once a year)

---

The tool should be completely dismantled and worn components replaced including 'O' rings and back-up rings.

## Service Tools

---

- Open Ended Flat Spanners - 17, 19, 24
- Allen Keys - 5 mm, 6 mm
- 150 mm Engineers Vice with Jaw Guards
- Hydraulic Hand Pump if Available (73010-00001).

## Hydraulic Oil General Safety Data

---

### First Aid

#### SKIN:

Under normal conditions skin irritation will not occur, contaminated skin should however be washed thoroughly with soap and water. Launder contaminated clothing.

#### ORAL:

If swallowed and person is conscious give water or milk. Do not induce vomiting unless on advice of medical personnel. Take person to nearest medical centre.

#### EYES:

Flush immediately with water for several minutes

#### 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.

# Fault Diagnosis

Symptom	Possible Cause	Remedy	Page Ref
Tool fails to operate	Inoperative HydraPac	Check power supply to HydraPac	
	Loose or disconnected control cord	Check for loose or broken wires	
	Defective switch assembly	Replace switch assembly	
	Faulty hydraulic hose couplings	Replace faulty couplings	
Tool leaks hydraulic oil	Depending on what leaks occur, defective or worn 'O' rings, loose hydraulic hose connections at tool	Check and replace 'O' rings and back-up rings, or tighten hydraulic hose	
Hydraulic oil overheats	Restriction in hydraulic line	Check couplings and replace if necessary	
<b>1</b> Tool operates erratically and fails to install fastener properly	Low or erratic hydraulic pressure supply	See HydraPac instruction manual	
	Defective or excessively worn piston, 'O' ring and back-up rings and back-up rings in tool	Replace 'O' ring and back-up rings	
	Excessive wear or scoring of sliding surface of tool parts	Check and replace defective parts	
<b>2</b> Pull grooves on fastener pintail stripped during pull stroke	Operator not pushing nose completely onto fastener pintail before operating tool	Instruct operator in proper installation methods	
	Incorrect fastener length	Use correct length fastener	
	Worn or damaged jaw segments	Check and replace jaw set	
	Metal chips accumulated in pull grooves of jaw segments	Clean jaw segments	
	Excessive sheet gap	Eliminate excessive gap	
Collar of Hydraloc fastener not completely swaged	Improper tool operation	See <b>2</b>	
	Worn anvil in nose	Check and replace anvil	
Tool "hang up" on swaged collar	Improper tool operation	See <b>1</b>	
	HydraPac in idler mode	Switch HydraPac off and on and restart by depressing trigger switch	
Pintail of fastener fails to break	Pull grooves on fastener stripped	See <b>2</b>	
	Improper tool operation	Instruct operator in correct tool operation	

continued overleaf

# Fault Diagnosis

Symptom	Possible Cause	Remedy	Page Ref
Jaw segments do not maintain proper position in collet	Improper operation of jaw follower	Check internal parts of the collet for wear i.e. jaws, follower, cushion and end cap. Clean before reassembling	
Hydraulic couplers leak oil	Defective or worn 'O' ring in coupler body	Replace 'O' ring and back-up ring	
Pintail fails to release	Incorrect assembly of Nose	Refer to nose assembly drawing on page 5	

# 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: 73410-02000**

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 3744
- ISO EN 792 part 13 - 2000
- BS EN ISO 11202
- BS EN 982
- BS EN 983

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



A. Seewraj - Product Engineering Manager - Automation Tools

Date of issue

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



Since 1922



**Avdel® iForm™**

Since 1936

2010



Our Technology, Your Success

#### 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  
Fax: +1 905 364 0678  
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.**

33 bis, rue des Ardennes  
BP4  
75921 Paris Cedex 19  
Tel: +33 (0) 1 4040 8000  
Fax: +33 (0) 1 4208 2450  
AvdelFrance@infastech.com

#### GERMANY

##### **Avdel Deutschland GmbH**

Klusriede 24  
30851 Langenhagen  
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

#### ITALY

##### **Avdel Italia S.r.l.**

Viale Lombardia 51/53  
20047 Brugherio (MI)  
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.**

212-4, Suyang-Ri,  
Silchon-Eup, Kwangju-City,  
Kyunggi-Do, Korea, 464-874  
Tel: +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 Township,  
71841 Tainan County,  
Taiwan, R.O.C  
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)  
Fax: +886 6 596 5758  
info-tw@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

Manual No.	Issue	Change Note No.	Date
07900-00819	B	07/044	05-02-07
	B2	07/103	03-07
	B3	08/131	06-08
	B4	11/061	03-11

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

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®, 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. Infastech™ 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.