



Manuel d'instructions

Traduction du manuel original



74201

Outil pneumatique à inserts filetés

Sommaire

Règles de sécurité	4	Plein d'huile	
		Huile recommandée	17
Spécifications		Huile Hyspin® VG 32 - Informations de sécurité	17
Caractéristiques de l'outil	5	Procédure de plein d'huile	17
Dimensions de l'outil	5		
Utilisation prévue	6	Diagnostic des pannes	
		Symptôme, Cause Possible, Remède	18-19
Mise en service			
Alimentation pneumatique	7		
Réglage de force	7		
Procédure d'utilisation	7		
Équipement			
Instructions de montage	8		
Instructions d'entretien	8		
Sélection	9		
Entretien de l'outil			
Chaque jour	10		
Chaque semaine	10		
Informations de sécurité, graisse au bisulfure de molybdène Molykote® 55m	10		
Kit d'entretien	11		
Entretien			
Entretien de l'outil	12		
Cylindre pneumatique	12		
Guide de tige	12		
Gâchette	12		
Arrivée d'air pivotante (74200 - 12700)	12		
Valve différentielle	13		
Ensemble tête	13		
Carter arrière	13		
Distributeur	13		
Ensemble piston hydraulique et moteur pneumatique (74200 - 12610)	13		
Assemblage général de l'outil de base			
Assemblage général del l'outil de base 74201 - 12000	14		
Liste de pièces 74201 - 12000	15		
Ensemble pressostat	16		
Dépose du pressostat	16		

GARANTIE LIMITEE

Les termes de la garantie limitée Avdel confirment l'engagement de cette dernière vis-à-vis de produits exempts de vices de fabrication et de matériaux et ce dans des conditions d'utilisation normales. Cette garantie limitée tient compte des restrictions suivantes : (1) le produit sera installé, entretenu et exploité conformément à la documentation et au mode d'emploi y afférents et (2) Avdel aura confirmé le vice signalé après inspection et tests. La garantie limitée Avdel susdite est valable douze (12) mois, à compter de la livraison du produit par Avdel à l'acheteur direct du produit Avdel. Le renvoi des marchandises défectueuses constitue le recours exclusif en cas de manquement à la garantie susdite ; celles-ci seront remplacées ou remboursées au prix d'achat, la décision en la matière appartenant à Avdel. LA GARANTIE LIMITEE EXPRESSE ET LE RECOURS SUSDITS SONT EXCLUSIFS ET SE SUBSTITUENT A TOUS AUTRES GARANTIES ET RECOURS. AVDEL DESAVOUE ET EXCLUT SPECIFIQUEMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITE, D'APTITUDE A L'EMPLOI ET DE COMMERCIALITE DU PRODUIT.

Règles de sécurité

Toute personne participant à l'installation, à l'utilisation ou à l'entretien de cet outil doit lire attentivement ce manuel.

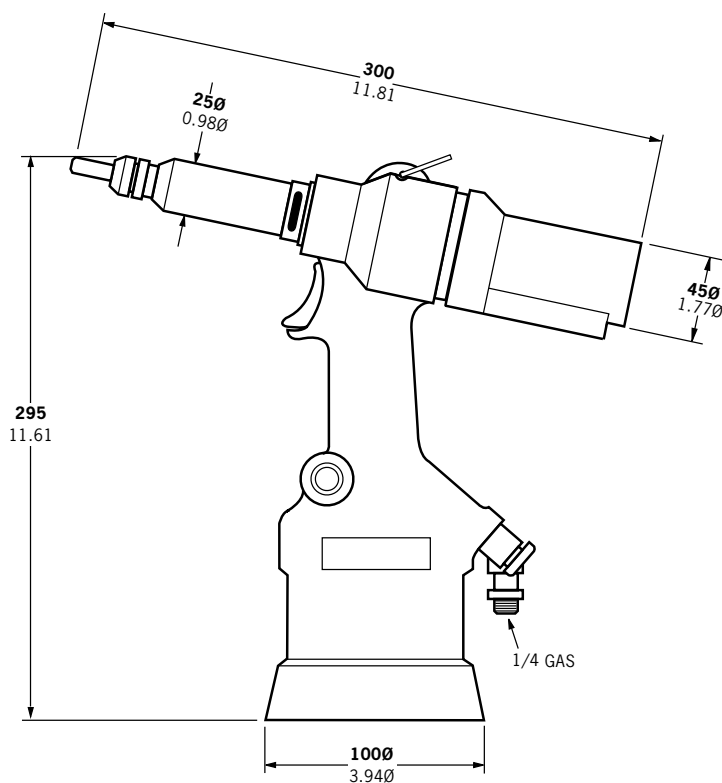
- 1 Ne pas employer pour d'autres usages que celui prévu.
- 2 Ne pas utiliser avec cet outil / cette machine d'autres matériels que ceux recommandés et fournis par Avdel.
- 3 Toute modification apportée par le client à l'outil ou à la machine, aux équipements, aux accessoires ou à tout autre matériel fourni par Avdel ou ses représentants relève de la seule et entière responsabilité du client. Avdel donnera volontiers son avis sur toute modification envisagée.
- 4 L'outil ou la machine doivent être maintenus en permanence en état de fonctionner sans danger et leur bon état et fonctionnement doivent être vérifiés à intervalles réguliers par un personnel compétent et ayant reçu la formation adéquate. Toute opération de démontage ne doit être entreprise que par des personnes formées aux procédures Avdel. Ne pas démonter cet outil/cette machine avant d'avoir consulté les instructions de maintenance. Prière de consulter Avdel pour ce qui concerne vos besoins en formation.
- 5 L'outil ou la machine doivent à tout moment être utilisés conformément à la législation d'hygiène et de sécurité conforme aux règlements du Ministère du Travail en application de l'article R233-69 du code du travail. Toute question relative à la bonne utilisation de l'outil ou de la machine et à la sécurité de l'opérateur doit être adressée à Avdel.
- 6 Il appartient au client d'expliquer à chaque opérateur les précautions à respecter lors de l'utilisation de l'outil ou de la machine.
- 7 Toujours débrancher le tuyau d'air du raccord d'arrivée de l'outil ou de la machine avant tout réglage, montage ou démontage d'un ensemble de nez.
- 8 Ne pas actionner un outil/une machine orientés vers une/des personne(s) ou l'opérateur.
- 9 L'opérateur veillera à adopter une position équilibrée et stable avant d'utiliser l'outil/la machine.
- 10 S'assurer que les orifices de mise à l'atmosphère ne viennent pas à être obstrués ou masqués.
- 11 La pression de service ne doit pas dépasser 7 bars.
- 12 Ne pas utiliser l'outil si celui-ci n'est pas muni d'un équipement complet ou d'une tête pivotante, à moins d'une consigne contraire explicite.
- 13 L'on veillera à faire en sorte que les tiges usagées ne risquent pas de constituer un danger.
- 14 Si l'outil est muni d'un récupérateur de tiges, ce dernier doit être vidé une fois à moitié plein.
- 15 Si l'outil 74200 est muni d'un déflecteur de tiges, l'on veillera à faire pivoter le déflecteur de manière à ce que l'ouverture soit tournée du côté opposé à l'opérateur et, le cas échéant, à des personnes travaillant à proximité.
- 16 Lors de l'utilisation de l'outil, l'opérateur et les personnes se trouvant à proximité doivent impérativement porter des lunettes de sécurité pour se protéger contre l'éjection des fixations en cas de pose 'en l'air'. Nous recommandons le port de gants en cas de présence d'arêtes ou d'angles vifs sur l'application.
- 17 Veiller à ne pas laisser des vêtements amples, cravates, cheveux longs, chiffons de nettoyage, etc. se prendre dans les parties mobiles de l'outil. L'outil doit être maintenu sec et propre pour donner la meilleure prise.
- 18 Lors du transport de l'outil, éloigner les mains de la gâchette ou du levier pour éviter un déclenchement intempestif de l'outil.
- 19 Tout contact excessif avec de l'huile hydraulique doit être évité. Veiller à bien se laver pour éviter tout risque d'éruption cutanée.
- 20 Les données C.O.S.H.H. de sécurité et d'hygiène professionnelle se rapportant aux fluides hydrauliques et lubrifiants sont disponibles sur demande auprès du fournisseur de l'outil.

Spécifications

Caractéristiques de l'outil

Pression pneumatique	Minimum - Maximum	5 à 7 bars (75-100 lbf/in ²)
Volume d'air libre nécessaire	à 5,5 bars /75 lbf/in ²	7,5 litres (0,26 ft ³)
Course	Maximum	7 mm (0,276 in)
Vitesse du moteur	Avance	2000 tr/min
	Reculé	2000 tr/min
Force de traction	à 5,5 bars /75 lbf/in ²	17,65 kN (3967,20 lbf)
Cycle de pose	Approximativement	2,5 secondes
Niveau sonore	Inférieur à	75 dB(A)
Poids	Sans équipement de pose	2,1 kg (4.63 lb)
Vibrations	Inférieures à	2,5 m/s ² (8 ft/s ²)
Caractéristiques de pose	Inserts	M3 - M10

Dimensions de l'outil



Les dimensions indiquées en caractères **gras** sont en millimètres. Les autres dimensions sont en pouces.

Utilisation prévue

Conçu pour la pose d'inserts filetés Avdel®, l'outil hydropneumatique 74201 convient tout particulièrement aux opérations d'assemblage en lots ou chaîne continue effectuées par un large éventail d'applications, toutes industries confondues.

L'outil fonctionne sur le principe du réglage de la force et non pas de la course. L'avantage de l'outil est qu'il permet de poser le même insert (compte tenu de l'épaisseur de serrage spécifiée) sur des matériaux d'épaisseurs différentes, après réglage de l'outil sur l'épaisseur la plus importante.

L'outil est proposé dans sa configuration de base, code 74201-12000. En outre, des kits d'équipement correspondant au type et à la taille de l'insert à poser, sont également proposés. (voir les tableaux de sélection de la page 9). Les tableaux vous donnent aussi le code de l'outil complet (outil de base, plus kits d'équipement).

L'équipement doit être installé conformément aux instructions de la page 8.

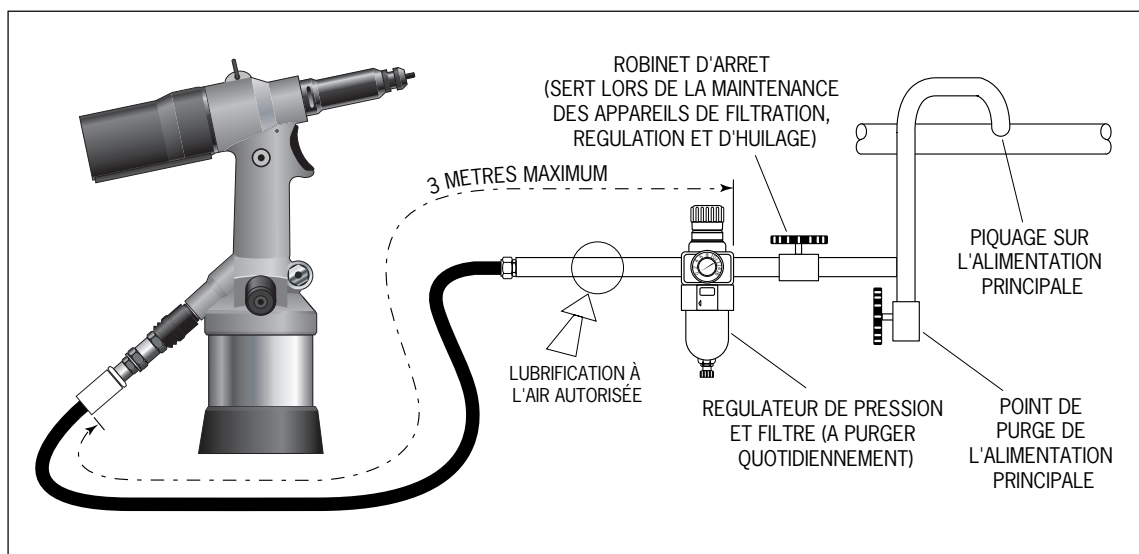
Mise en service

Alimentation pneumatique

Tous les outils sont actionnés à l'air comprimé, à la pression optimale de 5,5 bars. Nous vous recommandons d'utiliser des régulateurs de pression et systèmes de refroidissement/filtration automatiques sur le circuit d'alimentation. Les installer à moins de trois mètres de l'outil (voir le schéma ci-dessous) pour assurer la longévité maximum et l'entretien minimum de l'outil.

Les flexibles d'alimentation en air doivent avoir une résistance nominale en pression égale à au moins 150 % de la pression maximum produite par le système, ou à 10 bars, minimum. Ces flexibles doivent résister à l'huile, avoir une paroi extérieure résistant à l'abrasion, et ils doivent être armés si les conditions d'utilisation présentent un risque de détérioration. Tous les flexibles d'air DOIVENT IMPERATIVEMENT avoir un diamètre intérieur minimum de 6,4 millimètres.

Lire le détail de l'entretien journalier, page 10.



Réglage de force

Après avoir installé l'équipement correspondant à l'insert à poser, raccorder l'outil au flexible d'alimentation pneumatique.

A l'aide de la clé Allen de 3 mm, dévisser le régulateur **93*** de quelques tours, jusqu'à ce qu'une pression sur la gâchette **40** n'exerce aucune force de traction sur la broche.

Pour le vérifier, visser un insert sur la broche (appuyer pour le faire avancer) et appuyer sur la gâchette. L'insert est déformé et l'outil commence à reculer.

Pour régler la force de traction, visser le régulateur **93*** d'environ un demi tour et répéter l'opération avec le même insert (à chaque essai, visser le régulateur **93*** jusqu'à déformation de l'insert sans changement d'épaisseur). Ce stade vous permettra de déterminer le minimum de force requis pour déformer l'insert.

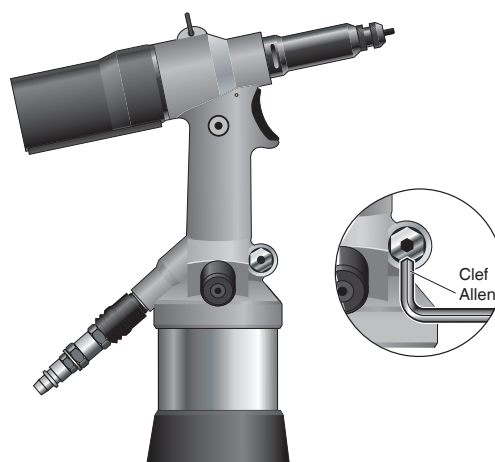
Après un essai réussi de déformation de l'insert, vérifier l'épaisseur et augmenter la force si l'insert n'est pas suffisamment formé.

En général, ce dernier réglage oblige à augmenter légèrement le serrage du régulateur **93***.

L'outil est prêt à l'emploi.

Pour traiter des épaisseurs différentes, choisir le réglage prévu pour l'épaisseur la plus importante.

93* Voir page 16, Installation du pressostat.



Procédure d'utilisation

- Raccorder l'outil à l'alimentation pneumatique. Régler la force de traction.
- Présenter un insert à la vis d'entraînement, lèvre en premier. Une légère pression sur la gâchette entraîne le déclenchement du moteur et le vissage automatique de l'insert contre le nez, puis l'arrêt du moteur.
- Insérer carrément la fixation dans l'application.
- Enfoncer la gâchette à fond. Ceci a pour effet de poser l'insert dans l'application et de le libérer de la vis d'entraînement.

Ne pas raccorder l'outil à l'alimentation pneumatique tant que tous les composants n'ont pas été installés conformément au schéma de la page 14.

Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces des pages 14-15.

Équipement

Il est essentiel d'installer l'équipement qui convient avant d'utiliser l'outil. Si vous connaissez le code correspondant à l'outil d'origine complet, ou les détails des systèmes de fixation à utiliser, vous pouvez commander un nouvel équipement complet en vous référant aux tableaux de sélection de la page 9.

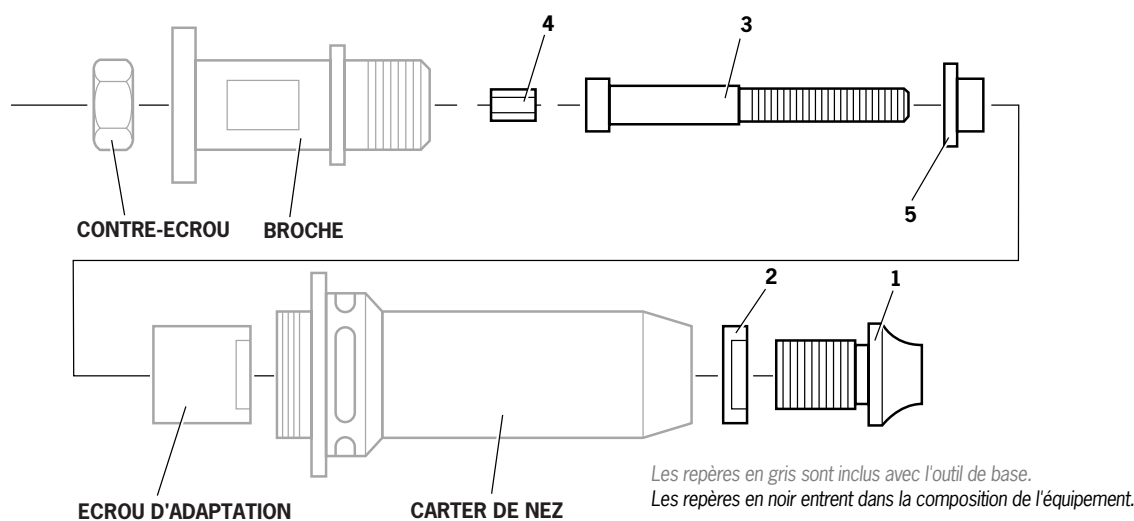
Instructions de montage

IMPORTANT

A moins d'une indication contraire, l'alimentation pneumatique doit être débranchée avant d'installer ou de déposer les équipements.

Les repères en **caractères gras** renvoient à l'illustration ci-dessous :

- Si cela n'a pas déjà été fait, déposer le carter de nez et l'écrou d'adaptation.
- Insérer l'arbre d'entraînement **4** sur la broche.
- Visser la vis d'entraînement **3** sur l'arbre d'entraînement **4**.
- Insérer le manchon réducteur **5** (si spécifié) sur l'écrou d'adaptation.
- Visser l'écrou d'adaptation sur la broche.
- Tenir la broche avec une clé* et visser l'écrou d'adaptation dans le sens horaire.
- Tout en bloquant l'écrou d'adaptation avec la clé*, visser le contre-écrou dans le sens anti-horaire..
- Visser le carter de nez et le nez **1**, avec le contre-écrou du nez **2**.
- Pour la dépose de l'équipement, inverser la procédure ci-dessus.



- Sans avoir rétabli le raccordement de l'outil à l'alimentation pneumatique, placer le nez **1** sur le carter de nez et le caler avec le contre-écrou **2** pour que l'insert s'aligne sur l'extrémité de la vis d'entraînement **3**.
- Caler le contre-écrou de nez en le vissant dans le sens horaire à l'aide d'une clé*.
- Déposer l'insert de la vis d'entraînement.

IMPORTANT

Ne pas pousser contre la vis d'entraînement quand l'outil est raccordé à l'alimentation pneumatique et aucun insert n'est inséré, pour ne pas provoquer la rotation de la vis d'entraînement avec effort centré.

Instructions d'entretien

Les équipements doivent être entretenus chaque semaine (voir page 10).

- Déposer la totalité du nez en inversant la procédure décrite dans les 'Instructions de montage'.
- Toute pièce usée ou endommagée doit être remplacée par une neuve.
- Vérifier surtout l'état de la vis d'entraînement **3**.
- Pour le montage, se conformer aux instructions de montage (voir ci-dessus).

* Élément inclus dans le kit d'entretien 74200. Voir la liste complète page 11.

Équipement

Sélection

La forme des nez varie en fonction du type d'inserts. Chaque équipement se compose d'une série de composants qui peuvent être commandés séparément. Chaque équipement inclut également un contre-écrou de nez **2 (référence 07555-00901)**. Les numéros des composants renvoient à l'illustration de la page ci-contre. Nous vous recommandons de prévoir un stock de pièces internes, pour pouvoir assurer régulièrement le remplacement de certains éléments. Lire attentivement les Instructions de montage des équipements ci-contre.

TAILLE DE L'INSERT	OUTIL COMPLET	EQUIPEMENT	REFERENCE			
			1	3	4	5
INSERTS COLLERETTE (9698,FS58,9408,9418,9498) + STANDARD NUTSERT® (9500) + SQUARESERT® (GK08) + EUROSERT® (GJ08)						
M3	74201-00083	07555-09883	07555-00903	07555-09003	07555-01003	07555-09103
M4	74201-00084	07555-09884	07555-00904	07555-09004	07555-01004	07555-09104
M5*	74201-00085	07555-09885	07555-00905	07555-09005	07555-01005	07555-09105
M5**	74201-00485	07555-09185	07555-00915	07555-09005	07555-01005	07555-09105
M6	74201-00086	07555-09886	07555-00906	07555-09006	07555-01006	07555-09106
M8	74201-00088	07555-09888	07555-00908	07555-09008	07555-01008	07555-09108
M10	74201-00080	07555-09880	07555-00910	07555-09010	07555-01010	-
4 UNC	74201-00054	07555-09854	07555-00854	07555-09054	07555-00754	07555-09154
6 UNC	74201-00056	07555-09856	07555-00856	07555-09056	07555-00756	07555-09156
8 UNC	74201-00058	07555-09858	07555-00858	07555-09058	07555-00758	07555-09158
10 UNC	74201-00050	07555-09850	07555-00850	07555-09050	07555-00750	07555-09150
¼ UNC	74201-00048	07555-09848	07555-00848	07555-09048	07555-00748	07555-09148
⅝ UNC	74201-00040	07555-09840	07555-00840	07555-09040	07555-00740	07555-09140
10 UNF	74201-00070	07555-09870	07555-00870	07555-09070	07555-00750	07555-09150
¼ UNF	74201-00068	07555-09868	07555-00848	07555-09068	07555-00748	07555-09148
⅝ UNF	74201-00060	07555-09860	07555-00840	07555-09060	07555-00740	07555-09140
¾ BSW	74201-00016	07555-09816	07555-00850	07555-09016	07555-00750	07555-09150
¼ BSW	74201-00018	07555-09818	07555-00848	07555-09018	07555-00748	07555-09148
NUTSERT® TOLE FINE (9468, FS38, 9650, 9488)						
M3	74201-00183	07555-09983	07555-00993	07555-09003	07555-01003	07555-09103
M4	74201-00184	07555-09984	07555-00994	07555-09004	07555-01004	07555-09104
M5	74201-00185	07555-09985	07555-00995	07555-09005	07555-01005	07555-09105
M6	74201-00186	07555-09986	07555-00996	07555-09006	07555-01006	07555-09106
M8	74201-00188	07555-09988	07555-00998	07555-09008	07555-01008	07555-09108
M10	74201-00180	07555-09980	07555-00999	07555-09010	07555-01010	-
4 UNC	74201-00154	07555-09954	07555-00954	07555-09054	07555-00754	07555-09154
6 UNC	74201-00156	07555-09956	07555-00956	07555-09056	07555-00756	07555-09156
8 UNC	74201-00158	07555-09958	07555-00958	07555-09058	07555-00758	07555-09158
10 UNC	74201-00150	07555-09950	07555-00950	07555-09050	07555-00750	07555-09150
¼ UNC	74201-00148	07555-09948	07555-00948	07555-09048	07555-00748	07555-09148
10 UNF	74201-00170	07555-09970	07555-00950	07555-09070	07555-00750	07555-09150
¼ UNF	74201-00168	07555-09968	07555-00948	07555-09068	07555-00748	07555-09148
⅝ UNF	74201-00160	07555-09960	07555-00940	07555-09060	07555-00740	07555-09140
¾ BSW	74201-00116	07555-09916	07555-00950	07555-09016	07555-00750	07555-09150
¼ BSW	74201-00118	07555-09918	07555-00948	07555-09018	07555-00748	07555-09148
OBA	74201-00130	07555-09930	07555-00996	07555-09030	07555-01006	07555-09106
2BA	74201-00132	07555-09932	07555-00950	07555-09032	07555-00750	07555-09150
4BA	74201-00134	07555-09934	07555-00934	07555-09034	07555-00756	07555-09134
SUPERSERT® - EXTREMITE OUVERTE ET FERMEE (FB)						
M3	74201-00283	07555-09583	07555-07103	07555-09003	07555-01003	07555-09103
M4	74201-00284	07555-09584	07555-07104	07555-09004	07555-01004	07555-09104
M5	74201-00285	07555-09585	07555-07105	07555-09005	07555-01005	07555-09105
M6	74201-00286	07555-09586	07555-07106	07555-09006	07555-01006	07555-09106
M8	74201-00288	07555-09588	07555-07108	07555-09008	07555-01008	07555-09108
8 UNC	74201-00258	07555-09558	07555-07158	07555-09058	07555-00758	07555-09158
10 UNC	74201-00250	07555-09550	07555-07150	07555-09050	07555-00750	07555-09150
¼ UNC	74201-00248	07555-09548	07555-07148	07555-09048	07555-00748	07555-09148
8 UNF	74201-00278	07555-09578	07555-07158	07555-09078	07555-00758	07555-09158
10 UNF	74201-00270	07555-09570	07555-07150	07555-09070	07555-00750	07555-09150
¼ UNF	74201-00268	07555-09568	07555-07148	07555-09068	07555-00748	07555-09148
HEXSERT® (9688)						
M3	74201-00683	07555-09283	07555-08103	07555-09003	07555-01003	07555-09103
M4	74201-00684	07555-09284	07555-08104	07555-09004	07555-01004	07555-09104
M5	74201-00685	07555-09285	07555-08105	07555-09005	07555-01005	07555-09105
M6	74201-00686	07555-09286	07555-08106	07555-09006	07555-01006	07555-09106
M8	74201-00688	07555-09288	07555-00998	07555-09008	07555-01008	07555-09108

- * Pose tous les inserts répertoriés dans cette section, sauf Nutsert® M5 collerette, tôle fine
- ** UNIQUEMENT pour la pose des Nutsert® 09698-00516 M5 collerette, tôle fine

Entretien de l'outil

Un entretien régulier doit être prévu et un contrôle complet doit être programmé annuellement ou tous les 500 000 cycles, à la première de ces échéances.

I M P O R T A N T

Il appartient à l'employeur de faire en sorte que les instructions de maintenance des outils soient confiées aux personnes compétentes. L'opérateur ne doit pas être impliqué dans la maintenance ou la réparation de l'outil, à moins qu'il n'ait reçu la formation appropriée. Examiner régulièrement l'outil en recherchant dommages et dysfonctionnement.

Chaque jour

- Chaque jour, avant d'utiliser l'outil, ou lors de sa première mise en service, verser quelques gouttes d'une huile de lubrification propre dans l'arrivée d'air de l'outil, si l'alimentation pneumatique ne comporte pas d'huileur. Si l'outil est utilisé de façon continue, débrancher le flexible de l'alimentation pneumatique, et lubrifier l'outil toutes les deux ou trois heures.
- Vérifier la présence éventuelle de fuites d'air. Les flexibles et raccords endommagés, le cas échéant, doivent être remplacés par des pièces neuves.
- S'il n'y a pas de filtre sur le régulateur de pression, purger la conduite d'air pour la débarrasser de toute accumulation de saletés ou d'eau avant de raccorder le flexible à l'outil.
- Vérifier la conformité de l'équipement.
- Vérifier que la course de l'outil est conforme aux exigences de pose de l'insert sélectionné (voir Réglage de la force, page 7).
- Contrôler la vis d'entraînement de l'équipement, à la recherche de signes d'usure ou de détérioration. Remplacer si nécessaire.

Chaque semaine

- Rechercher les fuites d'huile ou d'air sur les flexibles et les raccords.

Informations de sécurité, graisse au bisulfure de molybdène Molykote® 55m

La graisse peut être commandée seule. La référence de la graisse est indiquée dans le kit d'entretien page 11.

Premiers secours

PEAU : Essuyer et laver à l'eau savonneuse.

INGESTION : L'utilisation de ce produit ne comporte normalement aucun effet indésirable. Traiter selon les symptômes.

YEUX : Irritant mais pas nocif. Rincer à l'eau et demander l'avis d'un médecin.

Environnement

Récupérer à des fins d'incinération ou de mise au rebut sur un site approprié.

Incendie

POINT ECLAIR : 101°C

Non classé parmi les produits inflammables.

Procédé d'extinction approprié : CO₂, mousse, poudre sèche ou brouillard d'eau.

Manutention

Porter des gants en plastique ou en caoutchouc.

Stockage

Stocker loin des sources de chaleur et des agents oxydants.

Entretien de l'outil

Kit d'entretien

Nous préconisons l'utilisation du Kit d'entretien (référence 74200-99990) fourni dans sa propre valisette en plastique, pour toute opération d'entretien.

KIT D'ENTRETIEN : 74200-99990			Sauf indication contraire, les dimensions des clés sont indiquées en pouces		
REFERENCE	DESCRIPTION	QTE	REFERENCE	DESCRIPTION	QTE
07900-00618	POUSSOIR	1	07900-00393	CLE DE 14mm-15mm DE POUCE	1
07900-00619	BAGUE GUIDE	1	07900-00409	CLE DE 12mm-13mm DE POUCE	1
07900-00478	CHASSE-GOUPILLE Ø 3mm	1	07900-00626	CLE DE 11mm DE POUCE	1
07900-00624	CHASSE-GOUPILLE Ø 4mm	1	07900-00468	CLE ALLEN DE 1,5mm	1
07900-00157	PINCE A CIRCLIPS INTERNES	1	07900-00922	CLE ALLEN DE 2mm	1
07900-00161	PINCE A CIRCLIPS EXTERNES	1	07900-00469	CLE ALLEN DE 2,5mm	1
07900-00625	MARTEAU EN CAOUTCHOUC	1	07900-00351	CLE ALLEN DE 3mm	1
07900-00623	CLE DE 25mm	1	07900-00224	CLE ALLEN DE 4mm	1
07900-00006	SPATULE	1	07900-00225	CLE ALLEN DE 5mm	1
07900-00434	CLE DE 32mm DE POUCE	1	07900-00620	CLE ALLEN DE 12mm	1
07900-00621	CLE DE 28mm DE POUCE	1	07900-00456	BARRE EN T	1
07900-00637	CLE DE 17mm DE POUCE	1	07992-00075	MOLYKOTE 55M (TUBE DE 100 g)	1
07900-00643	BOUTON POUSSOIR	1	07900-00627	VALISETTE EN PLASTIQUE	1
07900-00726	BALLE	1	07900-00632	CLE DE 17mm-19mm DE POUCE	2

Entretien

Démonter l'outil tous les 500 000 cycles et remplacer les composants usés, endommagés ou selon préconisation. Remplacer tous les joints toriques et les enduire de graisse Molykote® 55M avant de les installer.

I M P O R T A N T
Lire les instructions de sécurité de la page 4.
Il appartient à l'employeur de faire en sorte que les instructions de maintenance des outils soient confiées aux personnes compétentes. L'opérateur ne doit pas être impliqué dans la maintenance ou la réparation de l'outil, à moins qu'il n'ait reçu la formation appropriée. Examiner régulièrement l'outil en recherchant dommages et dysfonctionnements.

Sauf indication contraire, l'alimentation pneumatique doit être débranchée avant toute opération d'entretien ou de démontage.

Il est recommandé d'effectuer tout démontage dans de bonnes conditions de propreté.

Avant de procéder au démontage, vider l'huile de l'outil. Déposer le bouchon d'huile **35**, la rondelle d'étanchéité à l'huile **36**, la vis de purge **10** et la rondelle de purge d'étanchéité à l'huile **9** de l'ensemble poignée, puis vider l'huile dans le récipient qui convient.

Avant de démonter l'outil, il est nécessaire de déposer l'équipement de pose. Pour des instructions de dépose simples, consulter la section des pages 8 et 9 consacrée aux équipements.

Entretien de l'outil

Pour procéder à l'entretien complet de l'outil, se conformer aux consignes de démontage des sous-ensembles, dans l'ordre illustré ci-dessous.

Cylindre pneumatique

- Déposer la base en caoutchouc **74**.
- Placer l'outil, base en haut, entre les mâchoires d'un étau à mordaches.
- A l'aide d'une clé*, dévisser le carter de base **75**. Le piston pneumatique **68** devrait remonter sous la pression du ressort **65** (il peut être nécessaire d'aider le piston pneumatique **68** à la main).
- Déposer le joint torique **71**.
- Extraire le piston pneumatique **68**.
- Déposer le joint à lèvres **69** et les joints toriques **78** et **28**.
- Caler le piston pneumatique **66** entre les mâchoires d'un étau à mordaches, pour éviter de rayer le pourtour de la tige.
- Séparer la tige de piston pneumatique **66** du piston pneumatique **68**, en dévissant le boulon de fixation de la tige de piston pneumatique **76** à l'aide d'une clé*.
- Contrôler le tube d'alimentation pneumatique **79**, à la recherche de signes de détérioration ou de distorsion (le tube d'alimentation pneumatique est vissé par l'intérieur sur la poignée et calé au Loctite® 222). En cas de besoin, pour déposer le tube d'alimentation pneumatique, faire chauffer la base du tube à 100°C pour ramollir la colle Loctite®. Le tube d'alimentation pneumatique **79** peut alors être dévissé de la poignée, à l'aide d'une clé Allen*.
- Vérifier que le ressort **65** n'est ni déformé, ni endommagé.
- Remplacer les joints et ressorts endommagés, le cas échéant.
- Remonter en inversant la procédure de démontage.
- Pour changer les tiges de piston **67** : ces tiges sont vissées et collées au Loctite® 222, dans le carter de base **75**. Pour les déposer, il peut être nécessaire de réchauffer la base de la tige de piston à 100°C, pour ramollir la colle Loctite® 222. Les tiges de piston peuvent ensuite être déposées dans un étau.

Guide de tige

- Après avoir placé l'outil à l'envers dans l'étau, dévisser le Guide de tige **62** à l'aide d'une clé* et d'une barre en T*.
- Extraire le guide de tige **62**.
- Dévisser l'écrou d'adaptation **64** à l'aide d'une clé Allen*, déposer le joint à lèvres **63** et le joint torique **61**.
- Déposer le joint torique **60**.
- Changer les joints endommagés, le cas échéant.
- Remonter en inversant la procédure de démontage.

Gâchette

- Après avoir placé l'outil dans l'étau, déposer le pivot **38** à l'aide d'un chasse-goupille*.
- Déposer la gâchette **40**, l'axe de galet **42**, le galet **41** et le coin **39**.
- Pousser doucement sur la tête de la tige de gâchette **43** et la déposer avec les joints toriques **48** et **44**, le guide **45**, le joint à lèvres **46** et l'obturateur de valve **47**.
- Remonter en inversant la procédure de démontage. Veiller à ce que le joint torique **46** soit orienté vers la tête de l'outil.

Arrivée d'air pivotante (74200-12700)

- Déposer le cache flexible en caoutchouc **88**.
- A l'aide d'une clé plate, déposer l'ensemble d'alimentation pneumatique **115** et la rondelle **95**.
- Dévisser le manchon **70**.
- A l'aide d'une pince à circlips, déposer le circlips **97** et le filtre fritté **98**.
- Remonter en inversant la procédure de démontage.

* Élément inclus dans le kit d'entretien 74200. Voir la liste complète page 11.

Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces des pages

Entretien

Valve différentielle

- A l'aide d'une clé plate spéciale* dévisser l'écrou d'adaptation **58**, le retirer et déposer le ressort **54** et le joint torique **55**.
- Déposer la goupille fileté **50** et le déflecteur **49**.
- Déposer le silencieux **59** à l'aide d'une clé* et la rondelle en Nylon **51**.
- Sortir le piston de valve **57** de son logement, en poussant, avec les joints toriques **56**, **53** et **52**.
- Vérifier si les joints toriques **56**, **55**, **53** et **52** sont endommagés, si le ressort **54** est déformé ; remplacer le cas échéant.
- Remonter en inversant la procédure de démontage.

Ensemble tête

- Déposer le carter de nez **1**, l'écrou d'adaptation **2** et le joint torique **4**.
- Se munir de clés* pour déposer le raccord de broche **3** et le contre-écrou **6**.
- Déposer le circlip **11** et la rondelle **99** à l'aide d'une pince à circlips*.
- Déposer le joint torique **4**.
- Changer les joints endommagés, le cas échéant.
- Remonter en inversant la procédure de démontage.

Carter arrière

- A l'aide d'une clé Allen*, déposer les deux vis **33** retenant le carter arrière **26** et l'extraire.
- Déposer le silencieux **25** de l'intérieur du carter arrière.
- Remonter en inversant la procédure de démontage.

Distributeur

- Utiliser une clé Allen* pour déposer les deux vis **7**.
- Retirer le distributeur **27**, avec la bille **18**, le poussoir **17** et le ressort **15**, en veillant à ne pas laisser tomber la bille **18**.
- Placer le distributeur **27** entre les mâchoires d'un étau à mordaches et, avec la pince à circlips, déposer le circlips **21**.
- Déposer le silencieux **23** et le ressort **22**.
- Extraire le piston **29** et les trois joints toriques **28**.
- A l'aide d'une clé Allen* déposer les quatre vis creuses à tête fraisée **19** et retirer la butée de course **16**.
- Retirer les deux tubes d'alimentation pneumatique **32** et quatre joints toriques **31**.
- Changer les joints endommagés, le cas échéant.
- Remonter en inversant la procédure de démontage.

Ensemble piston hydraulique et moteur pneumatique (74200-12610)

- Enrouler du ruban adhésif autour du filetage du piston hydraulique **14** et faire reculer l'ensemble, doucement et fermement.
- A l'aide d'une pince à circlips*, déposer le circlips **11** et le joint avant **8**.
- Se munir de deux clés* pour séparer le piston hydraulique **14** du carter de moteur pneumatique **24**. L'entretoise **34**, le pivot **5**, le joint torique **13** et le joint à lèvres **12** sortent avec le piston hydraulique **14**.
- Déposer le joint torique **13** et le joint à lèvres **12**.
- Déposer l'ensemble moteur pneumatique du carter de moteur pneumatique **24** et à l'aide d'une pince à circlips*, déposer le circlips **107** ; tapoter le carter de moteur pneumatique **24** sur un établi pour libérer les composants.
- Les pièces **100** à **113** (à l'exclusion du circlip **107**) peuvent être extraites comme un ensemble ; veiller à ne pas laisser tomber la goupille **106**.
- Déposer le roulement **108**, l'axe de pignon planétaire **100**, les trois roues satellites **101**, la roue satellite **109** et l'entretoise **102**.
- A l'aide d'un marteau en caoutchouc, tapoter sur la tête cannelée du rotor **111**.
- Le roulement **110** et la plaque frontale **103** sortent avec le stator **104** et les cinq aubes de rotor **105** (le rotor **111** reste à sa place).
- Placer la plaque arrière **112** entre les mâchoires d'un étau à mordaches.
- A l'aide d'un chasse-goupille* tapoter le centre du rotor **111** pour en extraire le roulement **113** (retourner le rotor **111** pour en faire sortir le roulement **113**).
- Au montage du moteur pneumatique, le côté arrière du rotor **111** doit tout juste toucher la plaque arrière **112**, sans jeu axial (tout jeu éventuel disparaît une fois le roulement **113** bien calé).
- A l'insertion du moteur pneumatique dans le carter de moteur pneumatique **24**, aligner précautionneusement les pièces de manière à ce que la goupille **106** se place dans le trou central, entre les orifices d'avance/de recul du stator **104** et la plaque arrière **112**.
- Au montage du piston hydraulique **14** sur l'ensemble moteur pneumatique, visser les pièces à la main et souffler de l'air dans l'un des orifices extérieurs du carter de moteur pneumatique **24**, pour vérifier que le moteur pneumatique tourne librement.
- Au montage du joint à lèvres avant **12**, veiller à ce que le grand diamètre soit tourné vers l'arrière de l'outil.
- Changer les joints endommagés, le cas échéant.
- Remonter en inversant la procédure de démontage.

Dépose du pressostat

- Voir page 16.

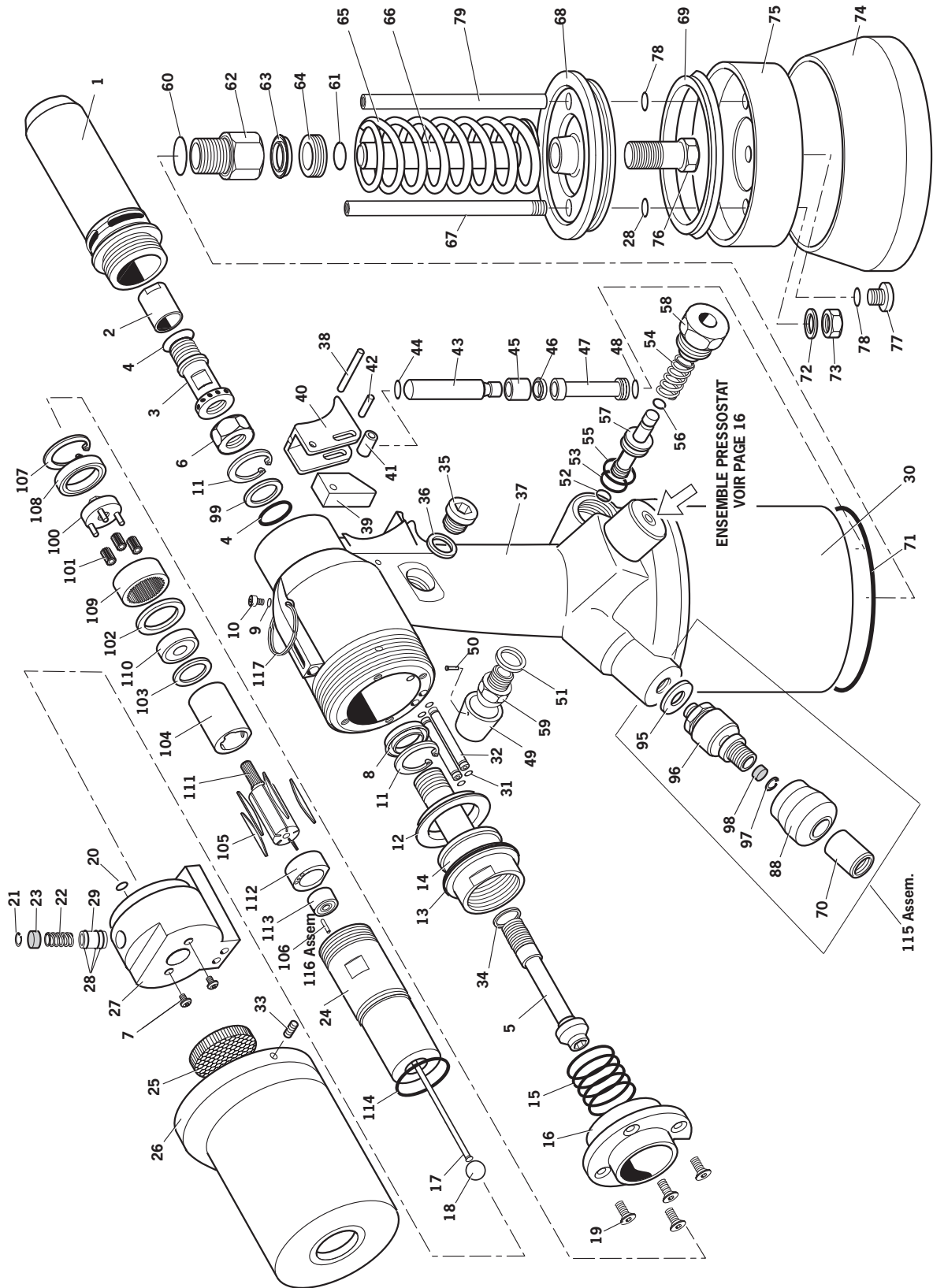
I M P O R T A N T

**Pratiquer sur l'outil les vérifications et opérations correspondant à l'entretien journalier et hebdomadaire.
Un plein d'huile est TOUJOURS nécessaire après un démontage de l'outil, et avant toute utilisation.**

* Elément inclus dans le kit d'entretien 74200. Voir la liste complète page 11.

Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces des pages 14-15.

Assemblage général de l'outil de base 74201-12000

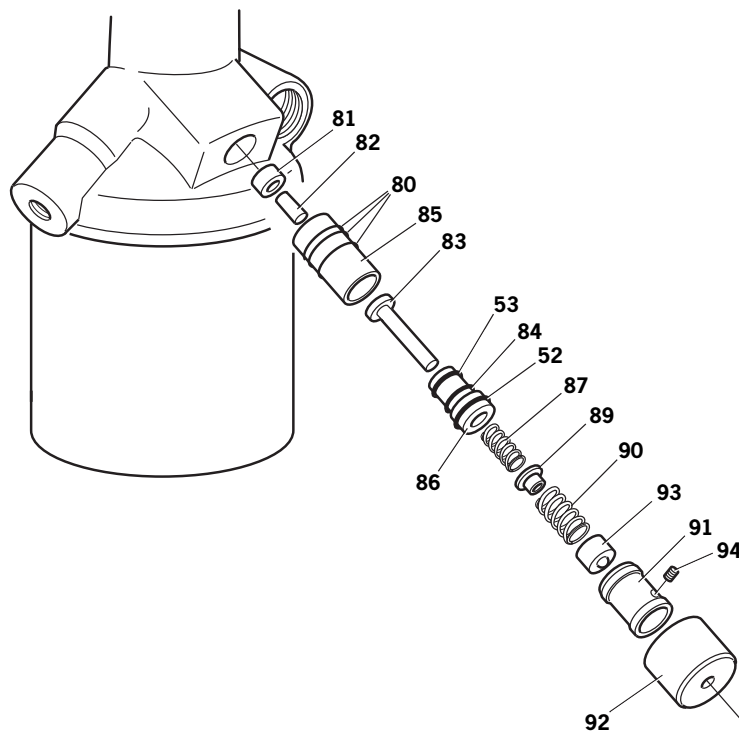


Liste de pièces 74201-12000

LISTE DE PIÈCES 74201-12000											
No	REFERENCE	DESCRIPTION	QTE	No	REFERENCE	DESCRIPTION	QTE	No	REFERENCE	DESCRIPTION	QTE
01	74200-12091	CARTER DE NEZ	1	41	74200-12023	GALET	1	81	74201-12081	JOINT A LEVRE	1
02	74200-12092	ECROU D'ADAPTATION (JUSQU'A M8)	1	42	74200-12022	AXE DE GALET	1	82	74201-12082	OBTURATEUR	1
03	74200-12044	RACCORD DE BROCHE	1	43	74200-12020	TIGE DE GACHETTE	1	83	74201-12083	PISTON	1
04	07003-00028	JOINT TORIQUE	2	44	07003-00315	JOINT TORIQUE	1	84	74201-12084	JOINT TORIQUE	1
05	74200-12056	PIVOT	1	45	74200-12019	GUIDE	1	85	74201-12085	CHEMISE	1
06	07555-00803	CONTRE-ECROU	1	46	74200-12018	JOINT A LEVRE	1	86	74201-12086	CYLINDRE	1
07	74201-12007	VIS M4	2	47	74201-12047	OBTURATEUR DE VALVE	1	87	74201-12087	RESSORT	1
08	07265-02004	JOINT AVANT	1	48	07003-00027	JOINT TORIQUE	1	88	74290-03030	CACHE FLEXIBLE EN CAOUTCHOUC	1
09	74200-12049	RONDELLE DE PURGE DE JOINT D'ETANCHEITE A L'HUILE	1	49	74200-12302	DEFLECTEUR	1	89	74201-12089	RETIENUE DE RESSORT	1
10	07001-00329	VIS DE PURGE M5	1	50	74200-12301	GOUILLIE FILETEE	1	90	74201-12090	RESSORT	1
11	74200-12099	CIRCLIP	2	51	74200-12033	RONDELLE 1/8	1	91	74201-12091	CARTER ARRIERE	1
12	74200-12053	JOINT A LEVRE	1	52	07003-00046	JOINT TORIQUE	2	92	74201-12092	COUVERCLE DE CARTER	1
13	74200-12121	JOINT TORIQUE	1	53	07003-00026	JOINT TORIQUE	2	93	74201-12093	REGULATEUR	1
14	74201-12014	PISTON HYDRAULIQUE	1	54	74200-12104	RESSORT	1	94	74201-12094	VIS SANS TETE	1
15	74201-12015	RESSORT	1	55	07003-00086	JOINT TORIQUE	1	95	07265-03021	RONDELLE	1
16	74201-12016	BUTEE DE COURSE	1	56	07003-00040	JOINT TORIQUE	1	96	74290-03031	BLOC D'ARRIVEE D'AIR	1
17	74200-12078	POUSSOIR	1	57	74200-12027	PISTON D'ADAPTATION	1	97	74200-12097	CIRCLIP	1
18	74200-12079	BILLE	1	58	74200-12028	ECROU D'ADAPTATION	1	98	74200-12096	FILIRE FRITTE	1
19	74290-03004	VIS M4	4	59	74200-12034	SILENCIEUX 1/8	1	99	74200-12099	RONDELLES	3
20	74201-12020	JOINT TORIQUE	1	60	07003-00100	JOINT TORIQUE	1	100	74200-12063	AXE DE PIGNON PLANETAIRE	1
21	74201-12021	CIRCLIP	1	61	07003-00134	JOINT TORIQUE	1	101	07555-09208	ROUE SATELLITE	3
22	74201-12022	RESSORT	1	62	74200-12015	GUIDE DE TIGE	1	102	74200-12066	ENTRETOISE	1
23	74201-12023	SILENCIEUX	1	63	74200-12014	JOINT A LEVRE	1	103	07555-09210	PLAQUE FRONTALE	1
24	74201-12024	CARTER DE MOTEUR PNEUMATIQUE	1	64	74200-12013	ECROU D'ADAPTATION	1	104	07555-09211	STATOR	1
25	74201-12025	SILENCIEUX	1	65	07555-00205	RESSORT	1	105	07555-09213	AUBES DE ROTOR	5
26	74290-03006	CARTER ARRIERE	1	66	74290-03018	TIGE DE PISTON PNEUMATIQUE	1	106	07555-09216	GOUILLIE	1
27	74201-12027	DISTRIBUTEUR	1	67	74290-03019	TIGE DE PISTON	2	107	74200-12061	CIRCLIP	1
28	74290-03022	JOINT TORIQUE	4	68	74290-03020	PISTON PNEUMATIQUE	1	108	74200-12062	ROULEMENT	1
29	74201-12029	PISTON	1	69	74290-03021	JOINT A LEVRE	1	109	74200-12065	ROUE SATELLITE	1
30	74290-03013	CHEMISE DE CYLINDRE PNEUMATIQUE	1	70	07265-03221	MANCHON 1/4	1	110	07555-09206	ROULEMENT	1
31	74200-12060	JOINT TORIQUE	4	71	74290-03023	JOINT TORIQUE	1	111	74200-12070	ROTOR	1
32	74290-03009	TUBES D'ALIMENTATION PNEUMATIQUE	2	72	74290-03024	RONDELLES	4	112	07555-09214	PLAQUE ARRIERE	1
33	74290-03014	VIS	2	73	74290-03025	ECROU	2	113	07555-09215	ROULEMENT	1
34	74200-12055	ENTRETOISE	1	74	74290-03026	BASE CAOUTCHOUC	1	114	07003-00305	JOINT TORIQUE	1
35	07005-01274	BOUCHON D'HUILE	1	75	74290-03027	CARTER DE BASE	1	115	74201-03002	ENSEMBLE D'ALIMENTATION PNEUMATIQUE	1
36	74290-03015	RONDELLE D'ETANCHEITE A L'HUILE	1	76	74290-03028	BOULON	1	116	74201-03003	ENSEMBLE MOTEUR PNEUMATIQUE	1
37	74201-12037	POIGNEE	1	77	74200-12103	OBTURATEUR	1	117	07265-03021	ANNEAU DE SUSPENSION	
38	74200-12026	PIVOT	1	78	07003-00029	JOINT TORIQUE	2				
39	74200-12024	COIN	1	79	74290-03029	TUBE D'ALIMENTATION PNEUMATIQUE	1				
40	74200-12025	GACHETTE	1	80	74201-12080	JOINT TORIQUE	3				

Assemblage général de l'outil de base 74201-12000

Ensemble pressostat



Dépose du pressostat

- Déposer le couvercle de carter **92**.
- A l'aide d'une clé, déposer le carter arrière **91**.
- Oter le ressort **90** et la coupelle d'appui du ressort **89** du régulateur **93**.
- Desserrer la vis sans tête **94** pour permettre le dévissage du régulateur **93** du carter arrière **91**.
- Oter le ressort **87** du piston **83** et extraire le piston **83** qui libèrera le cylindre **86** avec trois joints toriques **52**, **53** et **84**.
- Retirer la chemise **85** avec les trois joints toriques **80**.
- Retirer le bouchon **82** de la join a lèvres **81** située sur le corps principal de l'outil.
- Oter la join a lèvres **81** en notant son orientation.
- Remettre en place les joints et pièces comme requis.
- Remonter dans l'ordre inverse.

Les repères en caractères **gras** renvoient à la liste de pièces de page 15.

Plein d'huile

Le plein d'huile est TOUJOURS nécessaire après un démontage de l'outil et avant toute utilisation. Il peut également être utile pour restaurer la totalité de la course après une utilisation prolongée, si l'on constate que la course diminue et que les fixations ne sont pas complètement posées en une seule action sur la gâchette.

Huile recommandée

L'huile recommandée est la Hyspin® VG32, qui existe en bidons de 0,5 litre, (référence 07992-00002), ou d'1 gallon (4,5 litres), (référence 07992-00006). Voir ci-dessous les mesures de sécurité.

Huile Hyspin® VG32 - informations de sécurité

Premiers secours

PEAU :

Laver soigneusement, à l'eau et au savon, dès que possible. Un contact occasionnel ne requiert pas de soins immédiats. Un contact de courte durée ne requiert pas de soins immédiats.

INGESTION :

Faire appel immédiatement à des soins médicaux. NE PAS faire vomir le patient.

YEUX :

Rincer immédiatement à l'eau courante pendant plusieurs minutes. Quoique cette huile NE soit PAS très irritante, une légère irritation peut apparaître suite au contact.

Incendie

POINT ECLAIR : 232°C. Non classé comme inflammable.

Convient pour l'extinction : CO₂, poudre sèche, mousse ou brouillard d'eau. NE PAS UTILISER de jets d'eau.

Environnement

MISE EN DECHARGE : sur site homologué par les soins d'une société agréée. Peut être incinérée. Le produit usagé peut être recyclé.

PRODUIT REPANDU : empêcher la contamination par le produit des évacuations, égouts et cours d'eau. Eponger avec une substance absorbante.

Manutention

Porter une protection oculaire, des gants imperméables (PVC, par exemple), et un tablier plastique. Employer dans des locaux bien aérés.

Stockage

Pas de précautions particulières.

Procédure de plein d'huile

I M P O R T A N T

Toutes ces opérations doivent être effectuées sur un établi propre, avec des mains propres et dans un endroit propre.

Vérifier que l'huile est parfaitement propre et sans bulles d'air.

VEILLER à tout moment à éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans l'outil, ce qui pourrait causer de graves dommages.

L'outil doit rester sur sa tranche pendant toute la séquence de plein d'huile

- Placer l'outil sur sa tranche, côté bouchon d'huile **35** tourné vers le haut.
- A l'aide d'une clé Allen, dévisser le bouchon d'huile **35** et le retirer avec la rondelle d'étanchéité à l'huile **36**.
- Remplir l'outil d'huile de plein d'huile, en lui donnant un léger mouvement de va-et-vient pour en expulser l'air.
- Remonter la rondelle d'étanchéité **36** et l'obturateur **35**, puis visser.
- L'outil doit être purgé. Cette opération permet d'éliminer les bulles d'air du circuit de lubrification.
- Vérifier que la vis de purge d'huile **10** est vissée à fond, la dévisser d'UN TOUR seulement, à l'aide d'une clé Allen. Raccorder l'outil à l'alimentation pneumatique et appuyer sur la gâchette **40**.
- Attendre que de l'huile apparaisse autour de la vis de purge d'huile **10**, puis revisser. Essuyer l'excès d'huile.
- Relâcher la gâchette **40**.
- A l'aide de la clé Allen, déposer le bouchon d'huile **35** et la rondelle d'étanchéité à l'huile **36**.
- Faire l'appoint à l'huile de plein d'huile, pour rétablir le niveau. Remonter la rondelle d'étanchéité **36** et l'obturateur **35**, puis visser à fond.
- On veillera à installer l'équipement de pose qui convient et à régler la course de l'outil avant de l'utiliser.

Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces des pages 14-15.

Diagnostic des pannes

Symptôme	Cause Possible	Remède	Page De Réf
Le moteur pneumatique tourne lentement	Fuite d'air au moteur	Vérifier que les joints ne sont pas usés. Remplacer	13
	Pression d'air insuffisante	Augmenter	7
	Voie d'air obturée	Retirer le blocage de l'alimentation pneumatique	
	Vis d'entraînement usée	Remplacer	8
	Blocage des aubes	Lubrifier l'outil par l'arrivée d'air	
L'insert ne se déforme pas correctement	Réglage de force inadéquat	Régler	7
	Pression d'air hors tolérance	Régler	7
	Niveau d'huile insuffisant	Faire le plein d'huile	17
	L'insert est sorti de la pince	Vérifier la prise de l'insert	
La vis d'entraînement tourne indépendamment du moteur	Vis d'entraînement usée ou endommagée	Remplacer	
	Vis d'entraînement usée ou endommagée	Remplacer	8
	Ecrou d'adaptation desserré	Visser	8
	Contre-écrou 6 manquant	Monter un contre-écrou neuf	13
L'insert ne se pose pas sur la vis d'entraînement	Taille du filetage de l'insert incorrecte	Remplacer par l'insert qui convient	
	Vis d'entraînement montée incorrecte	Remplacer par la vis d'entraînement qui convient	
	Vis d'entraînement usée ou endommagée	Remplacer	
	Équipement de pose mal assemblé	Débrancher l'alimentation pneumatique, remonter l'équipement de pose précautionneusement	8-9
L'outil se bloque sur l'insert posé	Force excessive/ Insert défectueux/ Vis d'entraînement usée ou défectueuse	NE PAS APPUYER SUR LA GACHETTE. Déverrouiller le dispositif de verrouillage de force. Appuyer sur la gâchette. L'outil devrait reculer. Réinitialiser la force. Autrement, Débrancher l'alimentation pneumatique de l'outil. Insérer une goupille de 4 mm Ø à travers les fentes de carter de nez du raccord de broche 3 . Tourner jusqu'à ce que la vis d'entraînement recule. Insérer un insert ET une vis d'entraînement neufs.	
	Force de l'outil excessive	Régler la force	
	Charge latérale de la vis d'entraînement	Bien tenir l'outil devant l'application au moment de poser l'insert.	

suite au verso

Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces des pages 14-15.

Les autres symptômes ou pannes doivent être signalés à votre distributeur Avdel® agréé ou centre de réparation le plus proche.

Diagnostic des pannes

Symptôme	Cause Possible	Remède	Page De Réf
L'outil n'avance pas	Ecrou d'adaptation desserré	Serrer	
	Alimentation pneumatique occultée	Raccorder	7
	Ecartement insuffisant entre le contre-écrou 6 et le raccord de broche 3	Régler l'écartement entre 1,5 et 2 mm	13
	Le poussoir 17 est trop petit	Remplacer	13
	Moteur pneumatique bloqué	Lubrifier l'outil à l'arrivée d'air. Si le problème persiste, démonter et nettoyer précautionneusement le moteur pneumatique	
La gâchette ne fonctionne pas	Friction statique	Appuyer plusieurs fois sur la gâchette	
	Pression pneumatique insuffisante	Augmenter la pression pneumatique	
	Le piston de valve se bloque	Appuyer plusieurs fois sur la gâchette. Lubrifier l'outil à l'arrivée d'air. Si le problème persiste, démonter, nettoyer et lubrifier les éléments de la gâchette	
La vis d'entraînement ne revient pas et/ou ne cesse de reculer	Joint à lèvres 46 défectueux	Remplacer	12
L'outil ne recule pas	Ecrou d'adaptation 2 desserré	Serré	
	Alimentation pneumatique occultée	Raccorder	
	Donner un demi tour au régulateur 93*	Régler la force de l'outil	7
	Distributeur bloqué	Lubrifier	
	Moteur pneumatique bloqué	Lubrifier l'outil à l'arrivée d'air. Si le problème persiste, démonter et nettoyer précautionneusement le moteur pneumatique.	

Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces des pages 14-15.
93* voir page 16.

Les autres symptômes ou pannes doivent être signalés à votre distributeur Avdel® agréé ou centre de réparation le plus proche.

Remarque

Remarque

Remarque

Déclaration de conformité

Nous, Avdel UK Limited, Watchmead Industrial Estate, domiciliés Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL7 1LY, Royaume-Uni, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :

Modèle 74201

N° de série

faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux normes suivantes :

EN292 - parties 1 et 2	
ISO 8662 partie 1	EN 60742/0695
ISO 3744	EN 50081-1
ISO PREN792 partie 14	EN 55014

en application des dispositions de la Directive machines 2006/42/EC



Marcello Martini - Leader Pays Italie

Date d'émission



Cette boîte contient un outil pneumatique en conformité avec la Directive sur les machines 2006/42/EC.

La "Déclaration de conformité" est jointe.



Since 1922



Since 1936

2010



Our Technology, Your Success

AUSTRALIA

Infastec (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

GERMAN

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

ITALY

Avdel Italia S.r.L.
Viale Lombardia 51/53
20861 Brugherio (MB)
Tel: +39 039 2879911
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 31 661 6342
+82 31 798 6340
Fax: +82 31 798 6342
info@infastech.co.kr

SPAIN

Avdel Spain S.A.
Ctra. M300, Km 29.7
28802 Alcalá de Henares
(Madrid) Spain
Tel: +34 91 3416767
Fax: +34 91 3416740
ventas@infastec.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: +1 563 383 4216
Fax: +1 563 387 3540

Manual No.	Issue	Change Note No.
07900-00853	B4	11/072
	B5	13/202

www.avdel-global.com
www.infastech.com

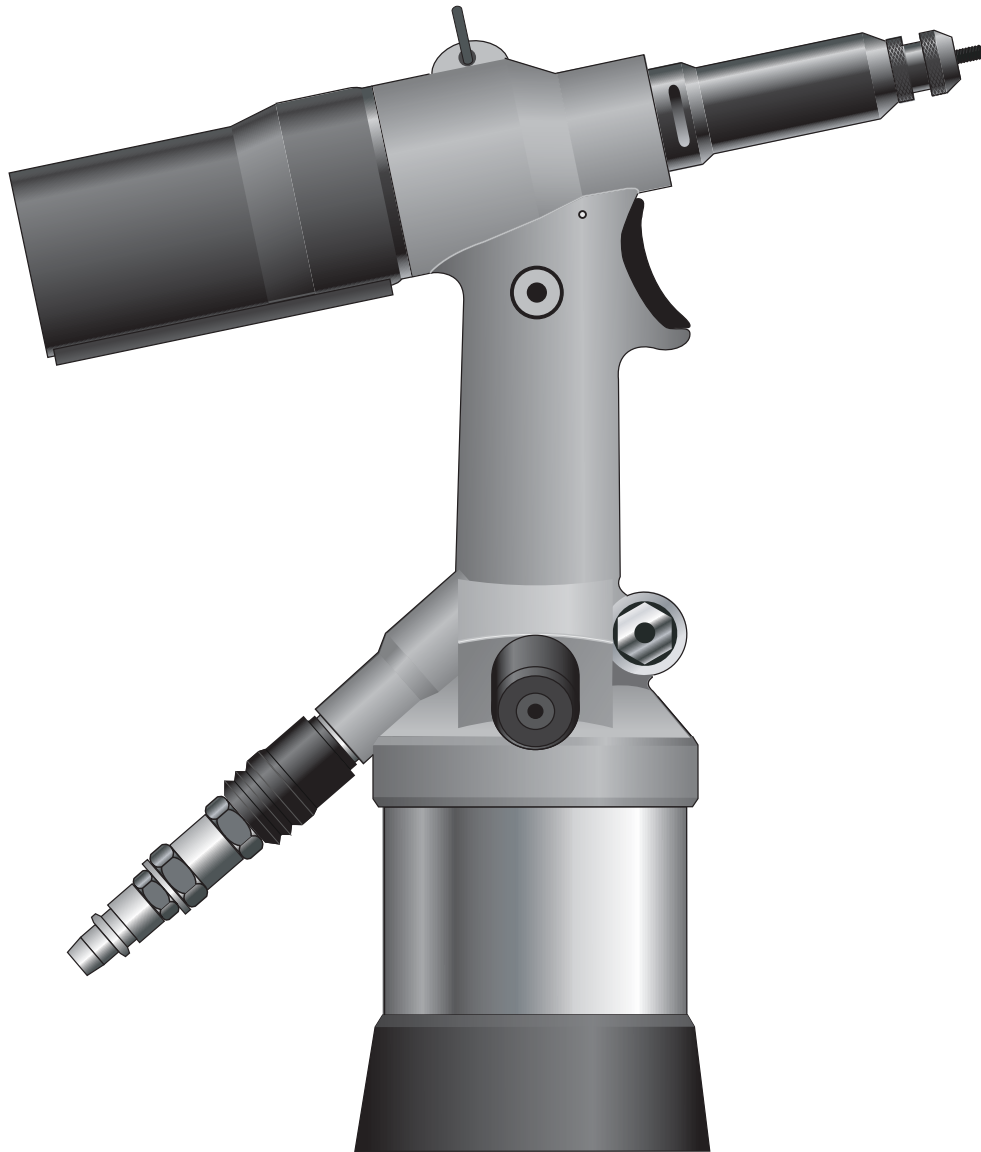
AV™, Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avinut®, Avlug®, Avmatic®, Avplas®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Fastriv®, Fin sert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexsert®, Holding your world together®, Hydra®, Infalok®, Interlock®, Klamp-Tite®, Klampitite 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.



Instruction Manual

Original Instruction



74201

Threaded Insert Power Tool

Contents

Safety Rules	4	Priming	
		Oil Details	17
Specifications		Hyspin® VG 32 Oil Safety Data	17
Tool Specification	5	Priming Procedure	17
Tool Dimensions	5		
Intent of Use	6	Fault Diagnosis	
		Symptom, Possible Cause and Remedy	18-19
Putting into Service			
Air Supply	7		
Force Adjustment	7		
Operating Procedure	7		
Nose Assemblies			
Fitting Instructions	8		
Servicing Instructions	8		
Selection	9		
Servicing the Tool			
Daily / Weekly	10		
Molykote® 55m Lithium Grease Safety Data	10		
Service Kit	11		
Maintenance			
Tool Servicing	12		
Pneumatic Cylinder	12		
Rod Guide	12		
Trigger	12		
Swivel Air Inlet	12		
Differential Valve	13		
Head Assembly	13		
Rear Casing	13		
Distributor	13		
Hydraulic Piston and Air Motor Assembly	13		
General Assembly of Base Tool			
General Assembly of Base Tool 74201 - 12000	14		
Parts List for 74201 - 12000	15		
Pressure Switch Assembly	16		
Pressure Switch Removal	16		

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 twelve (12) months 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 Rules

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

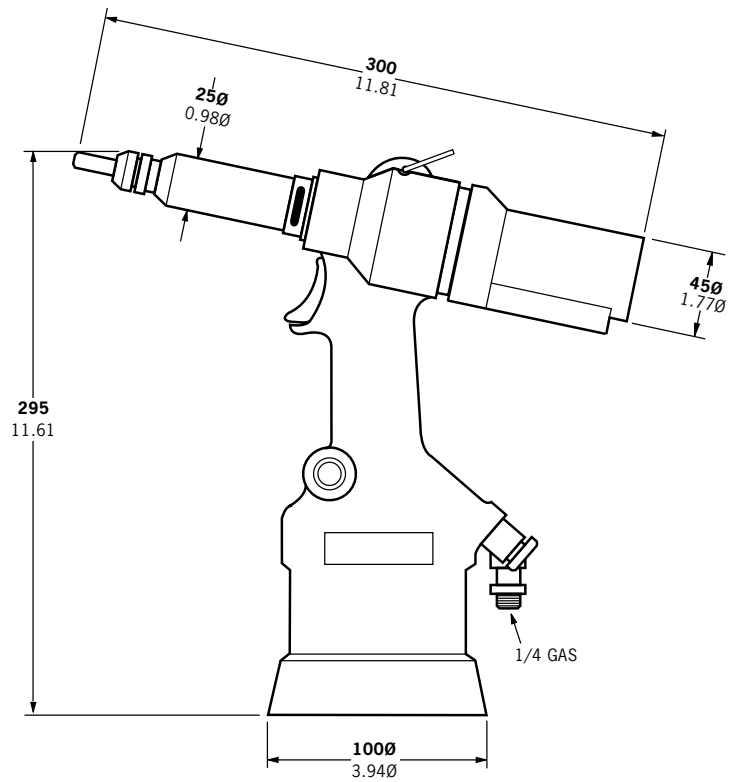
- 1 Do not use outside the design intent.
- 2 Do not use equipment with this tool/machine other than that recommended and supplied by Avdel UK Limited.
- 3 Any modification undertaken by the customer to the tool/machine, nose assemblies, accessories or any equipment supplied by Avdel UK Limited or their representatives, shall be the customer's entire responsibility. Avdel UK Limited will be pleased to advise upon any proposed modification.
- 4 The tool/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 UK Limited procedures. Do not dismantle this tool/machine without prior reference to the maintenance instructions. Please contact Avdel UK Limited with your training requirements.
- 5 The tool/machine shall at all times be operated in accordance with relevant Health and Safety legislation. In the U.K. the "Health and Safety at Work etc. Act 1974" applies. Any question regarding the correct operation of the tool/machine and operator safety should be directed to Avdel UK Limited.
- 6 The precautions to be observed when using this tool/machine must be explained by the customer to all operators.
- 7 Always disconnect the air line from the tool/machine inlet before attempting to adjust, fit or remove a nose assembly.
- 8 Do not operate a tool/machine that is directed towards any person(s) or the operator.
- 9 Always adopt a firm footing or a stable position before operating the tool/machine.
- 10 Ensure that vent holes do not become blocked or covered.
- 11 The operating pressure shall not exceed 7 bar.
- 12 Do not operate the tool if it is not fitted with a complete nose assembly or swivel head unless specifically instructed otherwise.
- 13 Care shall be taken to ensure that spent stems are not allowed to create a hazard.
- 14 If the tool is fitted with a stem collector, it must be emptied when half full.
- 15 If the tool is fitted with a stem deflector, it should be rotated until the aperture is facing away from the operator and other person(s) working in the vicinity.
- 16 When using the tool, the wearing of safety glasses is required both by the operator and others in the vicinity to protect against fastener ejection, should a fastener be placed 'in air'. We recommend wearing gloves if there are sharp edges or corners on the application.
- 17 Take care to avoid entanglement of loose clothes, ties, long hair, cleaning rags etc. in the moving parts of the tool which should be kept dry and clean for best possible grip.
- 18 When carrying the tool from place to place keep hands away from the trigger/lever to avoid inadvertent start up.
- 19 Excessive contact with hydraulic fluid oil should be avoided. To minimize the possibility of rashes, care should be taken to wash thoroughly.
- 20 C.O.S.H.H. data for all hydraulic oils and lubricants is available on request from your tool supplier.

Specifications

Tool Specification

Air Pressure	Minimum - Maximum	5-7 bar (75-100 lbf/in ²)
Free Air Volume Required	@ 5 bar/75 lbf/in ²	7.5 litres (0.26 ft ³)
Stroke	Maximum	7 mm (0.276 in)
Motor Speed	Spin On	2000 rpm
	Spin Off	2000 rpm
Pull Force	@ 5 bar/75 lbf/in ²	17.65 kN (3967.20 lbf)
Cycle Time	Approximately	2.5 seconds
Noise Level	Less than	75 dB(A)
Weight	Without nose equipment	2.1 kg (4.63 lb)
Vibration	Less than	2.5 m/s ² (8 ft/s ²)
Placing Features	Inserts	M3 - M10

Tool Dimensions



Dimensions shown in **bold** are millimetres. Other dimensions are in inches.

Intent of Use

The 74201 hydro-pneumatic tool is designed for placing Avdel® threaded inserts and is ideal for batch or flow-line assembly in a wide variety of applications throughout all industries.

The tool works on the principle of adjustment of the force rather than the stroke. The advantage lies in the fact that it is possible to place the same insert (of the specified tightening thickness) in materials of different thicknesses, after setting the tool for the greatest thickness.

The tool is available in the basic configuration using code 74201-12000. In addition there are nose assembly kits available to match the type and size of the insert which is to be placed. (see selection tables on page 9). The tables also give the complete tool code (basic tool plus nose assembly kits).

Nose assemblies must be fitted as described on page 8.

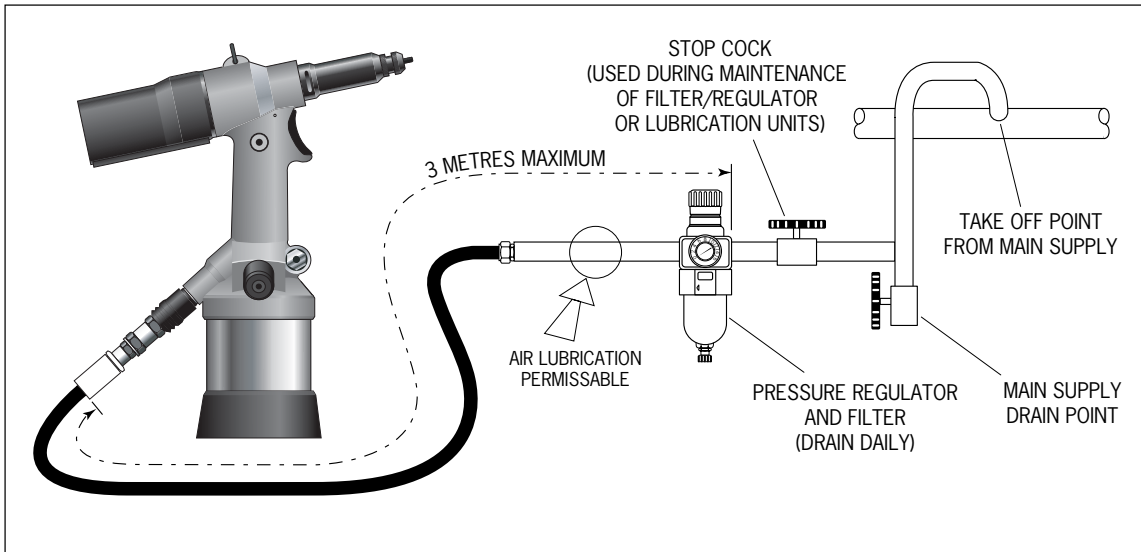
Putting into Service

Air Supply

All tools are operated with compressed air at an optimum pressure of 5.5 bar. We recommend the use of pressure regulators and automatic cooling/filtering systems on the main air supply. These should be mounted within 3 metres of the tool (see diagram below) to ensure maximum tool life with minimum tool maintenance.

The flexible hoses should have a minimum effective working pressure rating of 150% of the maximum pressure produced in the system or 10 bar, whichever is the highest. Air hoses should be oil resistant, have an abrasion resistant exterior and should be armoured where operating conditions may result in hoses being damaged. All air hoses MUST have a minimum bore diameter of 6.4 millimetres or 1/4 inch.

Read servicing daily details page 10.



Force Adjustment

After fitting the appropriate nose assembly for the insert to be placed, connect the tool to the air supply hose.

Using the 3mm allen key, unscrew the Regulator **93*** a few turns until pressing the Trigger **40** produces no pull on the spindle.

To confirm this, screw an insert onto the spindle and press the trigger. The insert will not deform and the tool will begin to spin off.

To adjust the pull force, screw in the Regulator **93*** approximately half a turn and repeat the operation with the same insert (for each trial operation, screw in the Regulator **93*** until deformation of the insert takes place without any change in thickness). When this stage is reached, this will be the minimum force required to deform the insert.

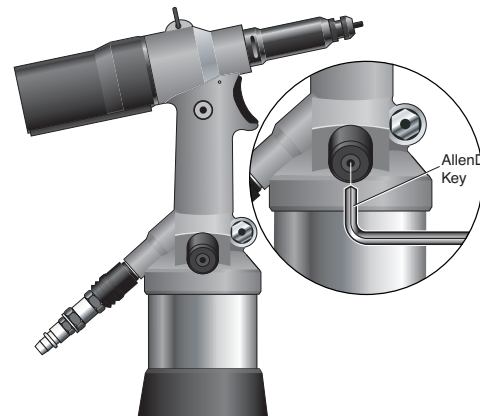
After a successful trial insert deformation, check the thickness and increase the force if the insert is not sufficiently formed.

Usually, this last adjustment requires a slight increase in the tightening of Regulator **93***.

The tool is now ready to operate.

When dealing with different thicknesses, set it for the greatest thickness.

93* See page 16 Pressure Switch Assembly.



Operating Procedure

- Connect the tool to the air supply. Adjust the pull force.
- Offer up insert, lip first, to the drive screw. A slight pressure on the trigger will start the motor and automatically thread the insert up against the nose tip and stop.
- Insert fastener squarely into application.
- Fully depress the trigger. This will both place the insert into the application and disengage it from the drive screw.

Do not connect the tool to the air supply until all the components are in place, as indicated in the drawing on page 14. Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List (pages 14-15).

Nose Assemblies

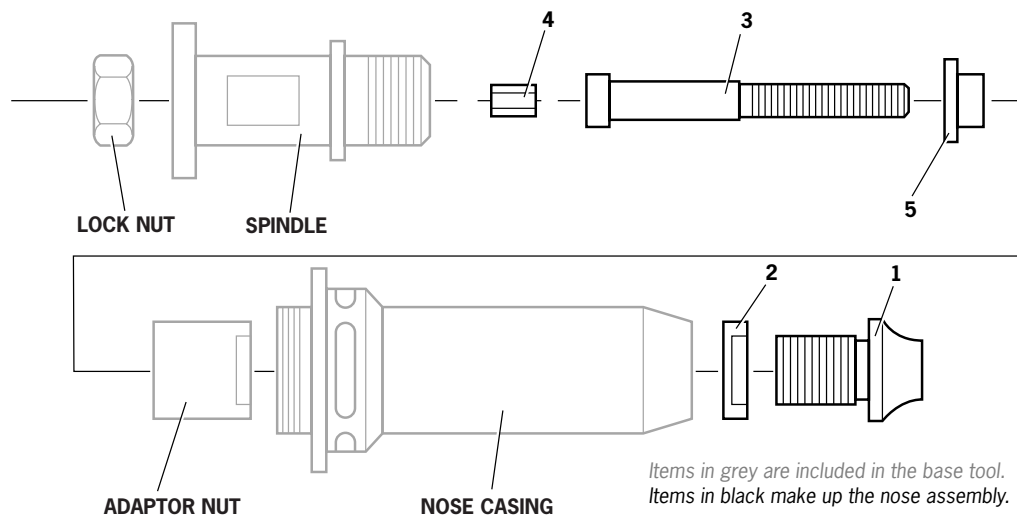
It is essential that the correct nose assembly is fitted prior to operating the tool. If you know the code for your complete, original tool, or the details of the fastening systems which are to be used, you will be able to order a new complete nose assembly using the selection tables on page 9.

Fitting Instructions

I M P O R T A N T
The air supply must be disconnected when fitting or removing nose assemblies unless specifically instructed otherwise.

Item numbers in **bold** refer to illustration below:

- If still fitted, remove the nose casing and the adaptor nut.
- Insert Drive Shaft **4** into spindle.
- Fit Drive Screw **3** onto Drive Shaft **4**.
- Insert Reducing Sleeve **5** (if specified) into the adaptor nut.
- Screw the adaptor nut onto the spindle.
- Hold the spindle with a spanner* and tighten the adaptor nut clockwise.
- While holding the adaptor nut with the spanner*, tighten the lock nut anti-clockwise.
- Screw on the nose casing and Nose Tip **1** with the nose tip Lock Nut **2**.
- The reverse operation is carried out for equipment removal.



- With the tool still disconnected from the air supply, screw an insert onto the drive screw manually. Position Nose Tip **1** on the nose casing and lock it with Lock Nut **2** so that the insert lines up with the end of Drive Screw **3**.
- Lock the nose tip lock nut by turning clockwise with a spanner*.
- Remove the insert from drive screw.

I M P O R T A N T
Do not press against the drive screw when tool is connected to the air supply with no insert in as the drive screw will start to run axially.

Servicing Instructions

Nose assemblies should be serviced at weekly intervals (see page 10).

- Remove the complete nose assembly using the reverse procedure to the 'Fitting Instructions'.
- Any worn or damaged parts should be replaced with new parts.
- Particularly check wear on the Drive Screw **3**.
- Assemble according to fitting instructions (see above).

* Refers to items included in the 74200 Service Kit. For complete list see page 11.

Nose Assemblies

Selection

Nose tips vary in shape according to the insert type. Each nose assembly represents a unique assembly of components which can be ordered individually. All nose assemblies also include a nose tip Lock Nut **2 (part number 07555-00901)**. Component numbers refer to the illustration on the opposite page. We recommend holding some stock of internal components as items will need regular replacement. Read the Nose Assemblies Servicing Instructions opposite carefully.

INSERT SIZE	COMPLETE TOOL	NOSE ASSEMBLY	COMPONENT NUMBERS			
			1	3	4	5
LARGE FLANGE INSERTS (9698,FS58,9408,9418,9498) + STANDARD NUTSERT® (9500) + SQUARESERT® (GK08) + EUROSERT® (GJ08)						
M3	74201-00083	07555-09883	07555-00903	07555-09003	07555-01003	07555-09103
M4	74201-00084	07555-09884	07555-00904	07555-09004	07555-01004	07555-09104
M5*	74201-00085	07555-09885	07555-00905	07555-09005	07555-01005	07555-09105
M5**	74201-00485	07555-09185	07555-00915	07555-09005	07555-01005	07555-09105
M6	74201-00086	07555-09886	07555-00906	07555-09006	07555-01006	07555-09106
M8	74201-00088	07555-09888	07555-00908	07555-09008	07555-01008	07555-09108
M10	74201-00080	07555-09880	07555-00910	07555-09010	07555-01010	-
4 UNC	74201-00054	07555-09854	07555-00854	07555-09054	07555-00754	07555-09154
6 UNC	74201-00056	07555-09856	07555-00856	07555-09056	07555-00756	07555-09156
8 UNC	74201-00058	07555-09858	07555-00858	07555-09058	07555-00758	07555-09158
10 UNC	74201-00050	07555-09850	07555-00850	07555-09050	07555-00750	07555-09150
¼ UNC	74201-00048	07555-09848	07555-00848	07555-09048	07555-00748	07555-09148
⅝ UNC	74201-00040	07555-09840	07555-00840	07555-09040	07555-00740	07555-09140
10 UNF	74201-00070	07555-09870	07555-00870	07555-09070	07555-00770	07555-09150
¼ UNF	74201-00068	07555-09868	07555-00848	07555-09068	07555-00748	07555-09148
⅝ UNF	74201-00060	07555-09860	07555-00840	07555-09060	07555-00740	07555-09140
¾ BSW	74201-00016	07555-09816	07555-00850	07555-09016	07555-00750	07555-09150
¼ BSW	74201-00018	07555-09818	07555-00848	07555-09018	07555-00748	07555-09148
THIN SHEET NUTSERT® (9468, FS38, 9650, 9488)						
M3	74201-00183	07555-09983	07555-00993	07555-09003	07555-01003	07555-09103
M4	74201-00184	07555-09984	07555-00994	07555-09004	07555-01004	07555-09104
M5	74201-00185	07555-09985	07555-00995	07555-09005	07555-01005	07555-09105
M6	74201-00186	07555-09986	07555-00996	07555-09006	07555-01006	07555-09106
M8	74201-00188	07555-09988	07555-00998	07555-09008	07555-01008	07555-09108
M10	74201-00180	07555-09980	07555-00999	07555-09010	07555-01010	-
4 UNC	74201-00154	07555-09954	07555-00954	07555-09054	07555-00754	07555-09154
6 UNC	74201-00156	07555-09956	07555-00956	07555-09056	07555-00756	07555-09156
8 UNC	74201-00158	07555-09958	07555-00958	07555-09058	07555-00758	07555-09158
10 UNC	74201-00150	07555-09950	07555-00950	07555-09050	07555-00750	07555-09150
¼ UNC	74201-00148	07555-09948	07555-00948	07555-09048	07555-00748	07555-09148
10 UNF	74201-00170	07555-09970	07555-00950	07555-09070	07555-00750	07555-09150
¼ UNF	74201-00168	07555-09968	07555-00948	07555-09068	07555-00748	07555-09148
⅝ UNF	74201-00160	07555-09960	07555-00940	07555-09060	07555-00740	07555-09140
¾ BSW	74201-00116	07555-09916	07555-00950	07555-09016	07555-00750	07555-09150
¼ BSW	74201-00118	07555-09918	07555-00948	07555-09018	07555-00748	07555-09148
OBA	74201-00130	07555-09930	07555-00996	07555-09030	07555-01006	07555-09106
2BA	74201-00132	07555-09932	07555-00950	07555-09032	07555-00750	07555-09150
4BA	74201-00134	07555-09934	07555-00934	07555-09034	07555-00756	07555-09134
SUPERSERT® - OPEN AND CLOSED END (FB)						
M3	74201-00283	07555-09583	07555-07103	07555-09003	07555-01003	07555-09103
M4	74201-00284	07555-09584	07555-07104	07555-09004	07555-01004	07555-09104
M5	74201-00285	07555-09585	07555-07105	07555-09005	07555-01005	07555-09105
M6	74201-00286	07555-09586	07555-07106	07555-09006	07555-01006	07555-09106
M8	74201-00288	07555-09588	07555-07108	07555-09008	07555-01008	07555-09108
8 UNC	74201-00258	07555-09558	07555-07158	07555-09058	07555-00758	07555-09158
10 UNC	74201-00250	07555-09550	07555-07150	07555-09050	07555-00750	07555-09150
¼ UNC	74201-00248	07555-09548	07555-07148	07555-09048	07555-00748	07555-09148
8 UNF	74201-00278	07555-09578	07555-07158	07555-09078	07555-00758	07555-09158
10 UNF	74201-00270	07555-09570	07555-07150	07555-09070	07555-00750	07555-09150
¼ UNF	74201-00268	07555-09568	07555-07148	07555-09068	07555-00748	07555-09148
HEXSERT® (9688)						
M3	74201-00683	07555-09283	07555-08103	07555-09003	07555-01003	07555-09103
M4	74201-00684	07555-09284	07555-08104	07555-09004	07555-01004	07555-09104
M5	74201-00685	07555-09285	07555-08105	07555-09005	07555-01005	07555-09105
M6	74201-00686	07555-09286	07555-08106	07555-09006	07555-01006	07555-09106
M8	74201-00688	07555-09288	07555-00998	07555-09008	07555-01008	07555-09108

- * Places all inserts listed in this section except M5 large flange Thin Sheet Nutsert®
- ** Places M5 large flange Thin Sheet Nutsert® 09698-00516 ONLY

Servicing the Tool

Regular servicing should be carried out and a comprehensive inspection performed annually or every 500,000 cycles, whichever is sooner.

I M P O R T A N T

**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.**

Daily

- Daily, before use or when first putting the tool into service, pour a few drops of clean, light lubricating oil into the air inlet of the tool if no lubricator is fitted on air supply. If the tool is in continuous use, the air hose should be disconnected from the main air supply and the tool lubricated every two to three hours.
- Check for air leaks. If damaged, hoses and couplings should be replaced by new items.
- If there is no filter on the pressure regulator, bleed the air line to clear it of accumulated dirt or water before connecting air hose to tool.
- Check that the nose assembly is correct.
- Check the stroke of the tool is adequate to place selected insert. (See Force Adjustment page 7).
- Inspect the drive screw in the nose assembly for wear or damage. Renew if necessary.

Weekly

- Check for oil leaks and air leaks on air supply hose and fittings.

Molykote® 55m Lithium Grease Safety Data

Grease can be ordered as a single item, the part number is shown in the Service Kit page 11.

First Aid

SKIN: Wipe off and wash with soap and water.

INGESTION: No adverse effects are normally expected.
Treat symptomatically.

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

Environment

Scrape up for incineration or disposal on approved site.

Fire

FLASH POINT: 101°C
Not classified as flammable.
Suitable extinguishing media: Carbon dioxide, foam, dry powder or fine water spray.

Handling

Plastic or rubber gloves should be worn.

Storage

Away from heat and oxidising agent.

Servicing the Tool

Service Kit

For all servicing we recommend the use of the Service Kit (part number 74200-99990) supplied in its own plastic case.

74200-99990 SERVICE KIT			Spanners are specified in inches and across flats unless otherwise stated		
ITEM PART N°	DESCRIPTION	N° OFF	ITEM PART N°	DESCRIPTION	N° OFF
07900-00618	PUSHER	1	07900-00393	14mm/15mm SPANNER	1
07900-00619	GUIDE BUSH	1	07900-00409	12mm/13mm SPANNER	1
07900-00478	Ø 3mm PIN PUNCH	1	07900-00626	11mm SPANNER	1
07900-00624	Ø 4mm PIN PUNCH	1	07900-00632	17mm/19mm SPANNER	2
07900-00157	INTERNAL CIRCLIP PLIERS	1	07900-00468	1.5mm ALLEN KEY	1
07900-00161	EXTERNAL CIRCLIP PLIERS	1	07900-00922	2mm ALLEN KEY	1
07900-00625	SOFT MALLET	1	07900-00469	2.5mm ALLEN KEY	1
07900-00623	25mm SOCKET	1	07900-00351	3mm ALLEN KEY	1
07900-00006	SPATULA	1	07900-00224	4mm ALLEN KEY	1
07900-00434	32mm SPANNER	1	07900-00225	5mm ALLEN KEY	1
07900-00621	28mm SPANNER	1	07900-00620	12mm ALLEN KEY	1
07900-00637	17mm SPANNER	1	07900-00456	T BAR	1
07900-00643	PUSHER KNOB	1	07992-00075	MOLYKOTE 55M (100 gm TUBE)	1
07900-00726	BULLET	1	07900-00627	PLASTIC CASE	1

Maintenance

Every 500,000 cycles the tool should be completely dismantled and components replaced where worn, damaged or when recommended. All 'O' rings and seals should be replaced with new ones and lubricated with Molykote® 55M grease before assembling.

IMPORTANT

Safety Instructions appear on page 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 air line must be disconnected before any servicing or dismantling is attempted unless specifically instructed otherwise.

It is recommended that any dismantling operation be carried out in clean conditions.

Before proceeding with dismantling, empty the oil from the tool. Remove Oil Plug **35**, Oil Seal Washer **36**, Bleed Screw **10** and Oil Seal Bleed Washer **9** from the handle assembly and drain the oil into a suitable container.

Prior to dismantling the tool it is necessary to remove the nose assembly. For simple removal instructions see the nose assemblies section, pages 8-9.

Tool Servicing

For total tool servicing we advise that you proceed with dismantling of sub-assemblies in the order shown below.

Pneumatic Cylinder

- Remove Rubber Base **74**.
- Place tool, base uppermost in vice fitted with soft jaws.
- Using a spanner*, unscrew Base Casing **75**. Pneumatic Piston **68** should move upward under Spring **65** pressure (it may be necessary to exert hand pressure to Pneumatic Piston **68**).
- Remove 'O' Ring **71**.
- Withdraw Pneumatic Piston **68**.
- Remove Lip Seal **69** and 'O' Rings **78** and **28**.
- Hold Pneumatic Piston Rod **66** in soft vice jaws to avoid scratching rod diameter.
- Separate Pneumatic Piston Rod **66** from Pneumatic Piston **68** by unscrewing piston rod fastening Bolt **76** using a spanner*.
- Inspect Air Supply Tube **79** for damage or distortion. (Air tube is screwed internally into handle and set in position with Loctite® 222) If it is 100% necessary to remove air tube, the base of the air tube will require warming to a temperature of 100°C to soften the Loctite® adhesive. The Air Supply Tube **79** can then be unscrewed from the handle using an Allen key*.
- Check Spring **65** is not distorted or damaged.
- Replace any damaged seals and springs.
- Assembly is in reverse order to dismantling.
- To replace Piston Rods **67**: they are screwed and locked with Loctite® 222 into Base Casing **75**. To remove them it may be necessary to warm up the base of the piston rod to 100°C to soften Loctite® 222. The piston rods can be then removed with a vice.

Rod Guide

- With tool in upside down position in vice, unscrew Rod Guide **62** using a spanner* and T-bar*.
- Withdraw Rod Guide **62**.
- Unscrew Adaptor Nut **64** using an Allen key*, remove Lip Seal **63** and 'O' Ring **61**.
- Remove 'O' Ring **60**.
- Replace any damaged seals.
- Assembly is in reverse order to dismantling.

Trigger

- With tool held in vice, remove Pivot Pin **38** using a pin punch*.
- Remove Trigger **40**, Roller Pin **42**, Roller **41** and Push Wedge **39**.
- Gently push on the head of Trigger Rod **43** and remove together with 'O' Rings **48** and **44**, Guide **45**, Lip Seal **46** and Valve Locking Plug **47**.
- Assembly is in reverse order to dismantling. Ensure lip of Lip Seal **46** is towards head of tool.

Swivel Air Inlet (74200-12700)

- Remove Flexible Rubber Cover **88**.
- Using flat spanner remove Air Supply Assembly **115** and Bridge Washer **95**.
- Unscrew Sleeve **70**.
- Using circlip pliers remove Circlip **97** and Sintered Filter **98**.
- Assemble in reverse order of dismantling.

* Refers to items included in the 74200 Service Kit. For complete list see page 11.

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List (pages 14-15).

Maintenance

Differential Valve

- Using special flat spanner* unscrew Adaptor Nut **58**, withdraw and remove Spring **54** and 'O' Ring **55**.
- Remove Threaded Pin **50** and Deflector **49**.
- Using a spanner* remove Silencer **59** and nylon Washer **51**.
- Push Valve Piston **57** out from its housing together with 'O' Rings **56**, **53** and **52**.
- Check 'O' Rings **56**, **55**, **53** and **52** for damage, Spring **54** for distortion and renew if required.
- Assemble in reverse order of dismantling.

Head Assembly

- Remove Nose Casing **1**, Adaptor Nut **2** and 'O' Ring **4**.
- Using spanners* remove Spindle Connector **3** and Lock Nut **6**.
- Using circlip pliers* remove Circlip **11** and Washer **99**.
- Remove 'O' Ring **4**.
- Renew any damaged seals.
- Assemble in reverse order of dismantling.

Rear Casing

- Using an Allen key* remove two Screws **33** securing Rear Casing **26** and remove.
- Remove Silencer **25** from inside rear casing.
- Assembly in reverse order of dismantling.

Distributor

- Using an Allen key* remove two Screws **7**.
- Withdraw Distributor **27** together with Ball **18**, Pushrod **17** and Spring **15**, taking care not to drop Ball **18**.
- Hold Distributor **27** in soft jaw vice and using circlip pliers remove Circlip **21**.
- Remove Silencer **23** and Spring **22**.
- Pull out Piston **29** together with three 'O' Rings **28**.
- Using an Allen key* remove four countersunk socket head Screws **19** and withdraw Stroke Stop **16**.
- Pull out two Air Supply Tubes **32** and four 'O' Rings **31**.
- Renew any damaged seals.
- Assemble in reverse order of dismantling.

Hydraulic Piston and Air Motor Assembly (74200-12610)

- Wrap adhesive tape around Hydraulic Piston **14** thread and move assembly backwards slowly and firmly.
- Using circlip pliers* remove Circlip **11** and Front Seal **8**.
- Using two spanners* separate the Hydraulic Piston **14** from Air Motor Casing **24**. Shim Adjustment Ring **34**, Movement Pivot **5**, 'O' Ring **13** and Lip Seal **12** will come out with Hydraulic Piston **14**.
- Remove 'O' Ring **13** and Lip Seal **12**.
- Remove air motor assembly out of Air Motor Casing **24**, using circlip pliers* remove Circlip **107**, then tap Air Motor Casing **24** on bench to free components.
- Parts **100** to **113** (not including Circlip **107**) can be pulled out as an assembly, taking care not to drop Pin **106**.
- Remove Bearing **108**, Planet Gear Spindle **100**, three Planets **101**, Planet Gear **109** and Spacer **102**.
- Using a soft mallet tap splined head of Rotor **111**.
- Bearing **110** and Front End Plate **103** will come out with Stator **104** and five Rotor Blades **105**. (Rotor **111** remains in place).
- Place Rear End Plate **112** in vice with soft jaws.
- Using a pin punch* tap centre of Rotor **111** to remove Bearing **113**. (turn Rotor **111** upside down and Bearing **113** will come out).
- When assembling air motor, rear side of Rotor **111** must just touch Rear End Plate **112** without any axial gap, (any existing gap will disappear when Bearing **113** is fully located).
- When inserting air motor into Air Motor Casing **24** carefully align parts so that Pin **106** locates in centre hole between spin on/off ports of Stator **104** and Rear End Plate **112**.
- When assembling Hydraulic Piston **14** onto air motor assembly, tighten parts by hand and blow air into one of the outer ports of air Motor Casing **24**, checking to see air motor rotates freely.
- When assembling front Lip Seal **12** ensure larger diameter faces rear of tool.
- Renew any damaged seals.
- Assemble in reverse order to dismantling.

Pressure Switch Removal

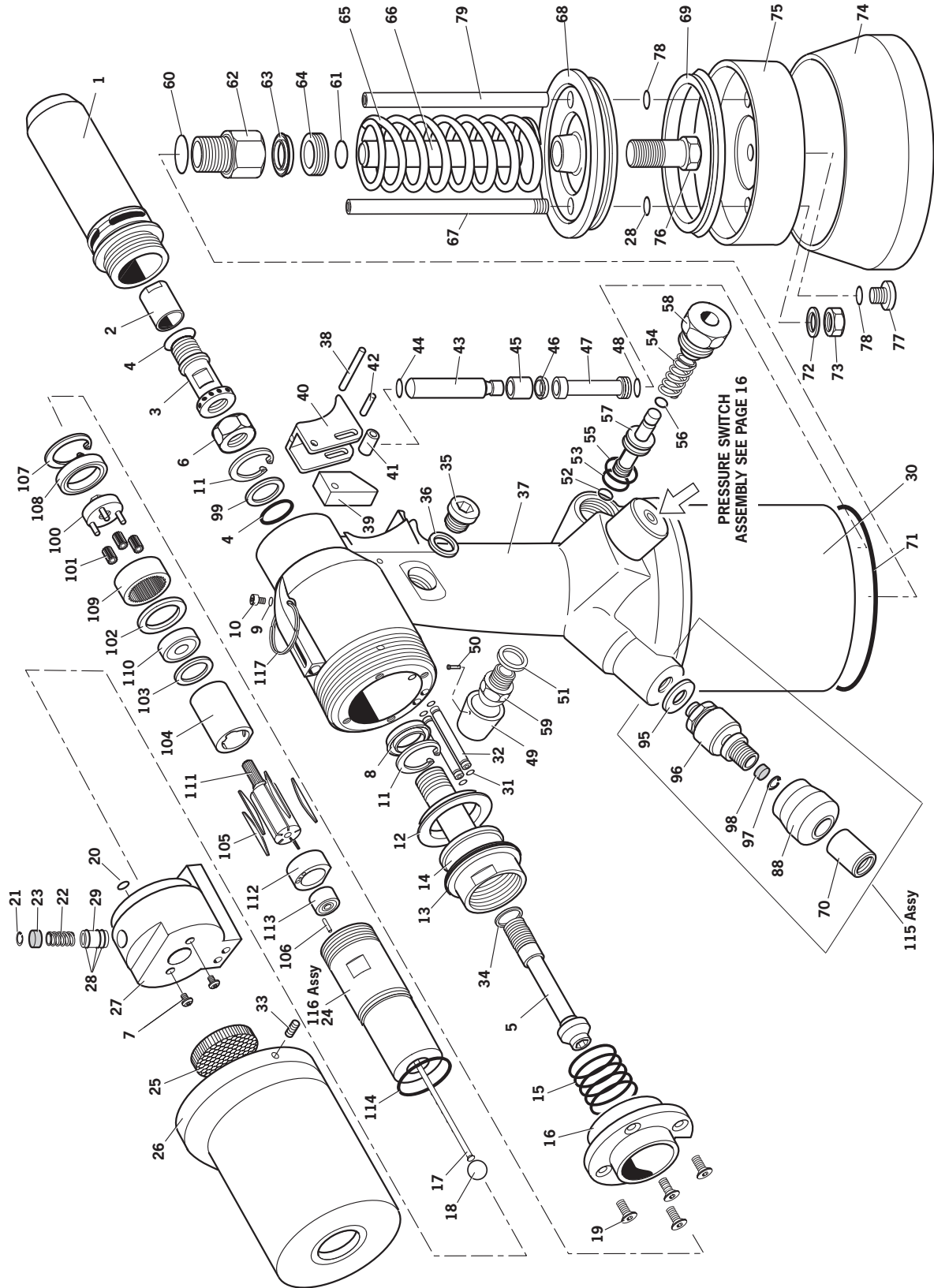
- See page 16.

IMPORTANT

Check the tool against daily and weekly servicing.
Priming is ALWAYS necessary after the tool has been dismantled and prior to operating

* Refers to items included in the 74200 Service Kit. For complete list see page 11.
Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List (pages 14-15).

General Assembly of Base Tool 74201-12000



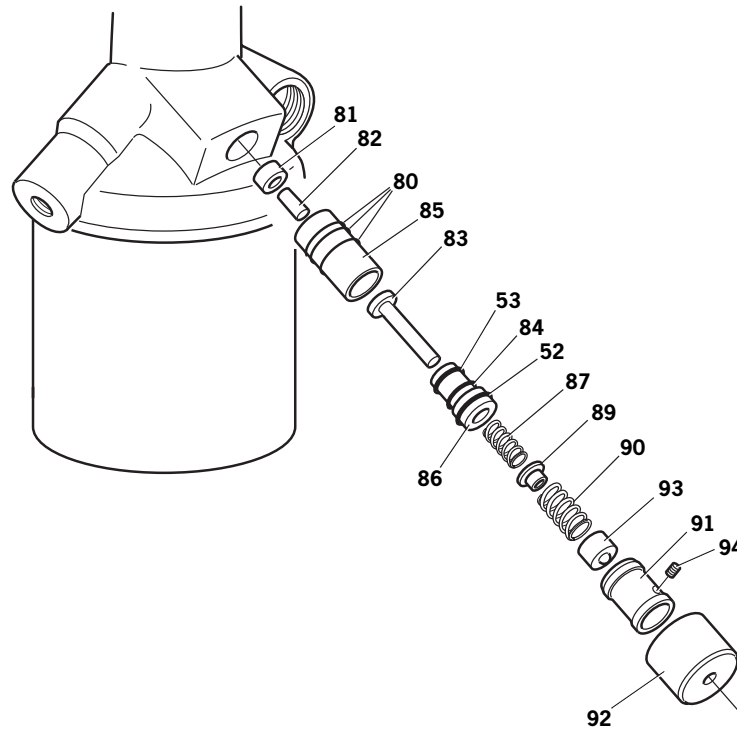
Parts List for 74201-12000

74201-12000 PARTS LIST

ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY	ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY	ITEM	PART N°	DESCRIPTION	QTY
01	74200-12091	NOSE CASING	1	41	74200-12023	ROLLER	1	81	74201-12081	LIP SEAL	1
02	74200-12092	ADAPTOR NUT (UP TO M8)	1	42	74200-12022	ROLLER PIN	1	82	74201-12082	PLUG	1
03	74200-12044	SPINDLE CONNECTOR	1	43	74200-12020	TRIGGER ROD	1	83	74201-12083	PISTON	1
04	07003-00028	O' RING	2	44	07003-00015	O' RING	1	84	74201-12084	O' RING	1
05	74200-12056	MOVEMENT PIVOT	1	45	74200-12019	GUIDE	1	85	74201-12085	LINER	1
06	07555-00803	LOCK NUT	1	46	74200-12018	LIP SEAL	1	86	74201-12086	CYLINDER	1
07	74201-12007	M4 SCREW	2	47	74201-12047	VALVE LOCKING PLUG	1	87	74201-12087	SPRING	1
08	07265-02004	FRONT SEAL	1	48	07003-00027	O' RING	1	88	74290-03030	FLEXIBLE RUBBER COVER	1
09	74200-12049	OIL SEAL BLEED WASHER	1	49	74200-12302	DEFLECTOR	1	89	74201-12089	SPRING RETAINER	1
10	07001-00329	M5 BLEED SCREW	1	50	74200-12301	THREADED PIN	1	90	74201-12090	SPRING	1
11	74200-12099	CIRCLIP	2	51	74200-12033	1/8 WASHER	1	91	74201-12091	REAR CASING	1
12	74200-12053	LIP SEAL	1	52	07003-00046	O' RING	2	92	74201-12092	CASING COVER	1
13	74200-12121	O' RING	1	53	07003-00026	O' RING	2	93	74201-12093	REGULATOR	1
14	74201-12014	HYDRAULIC PISTON	1	54	74200-12104	SPRING	1	94	74201-12094	GRUB SCREW	1
15	74201-12015	SPRING	1	55	07003-00086	O' RING	1	95	07265-03021	BRIDGE WASHER	1
16	74201-12016	STROKE STOP	1	56	07003-00040	O' RING	1	96	74290-03031	AIR INLET BLOCK	1
17	74200-12078	PUSHROD	1	57	74200-12028	VALVE PISTON	1	97	74200-12097	CIRCLIP	1
18	74200-12079	BALL	1	58	74200-12027	ADAPTOR NUT	1	98	74200-12096	SINTERED FILTER	1
19	74290-03004	M4 SCREW	4	59	74200-12034	1/8 SILENCER	1	99	74200-12099	WASHER	3
20	74201-12020	O' RING	1	60	07003-00100	O' RING	1	100	74200-12063	PLANET GEAR SPINDLE	1
21	74201-12021	CIRCLIP	1	61	07003-00134	O' RING	1	101	07555-09208	PLANET	3
22	74201-12022	SPRING	1	62	74200-12015	ROD GUIDE	1	102	74200-12066	SPACER	1
23	74201-12023	SILENCER	1	63	74200-12014	LIP SEAL	1	103	07555-09210	FRONT END PLATE	1
24	74201-12024	AIR MOTOR CASING	1	64	74200-12013	ADAPTOR NUT	1	104	07555-09211	STATOR	1
25	74201-12025	SILENCER	1	65	07555-00205	SPRING	1	105	07555-09213	ROTOR BLADES	5
26	74290-03006	REAR CASING	1	66	74290-03018	PNEUMATIC PISTON ROD	1	106	07555-09216	PIN	1
27	74201-12027	DISTRIBUTOR	1	67	74290-03019	PISTON ROD	2	107	74200-12061	CIRCLIP	1
28	74290-03022	O' RING	4	68	74290-03020	PNEUMATIC PISTON	1	108	74200-12062	BEARING	1
29	74201-12029	PISTON	1	69	74290-03021	LIP SEAL	1	109	74200-12065	PLANET GEAR	1
30	74290-03013	PNEUMATIC CYLINDER LINER	1	70	07265-03221	1/4 SLEEVE	1	110	07555-09206	BEARING	1
31	74200-12060	O' RING	4	71	74290-03023	O' RING	1	111	74200-12070	ROTOR	1
32	74290-03009	AIR SUPPLY TUBES	2	72	74290-03024	WASHER	4	112	07555-09214	REAR END PLATE	1
33	74290-03014	SCREW	2	73	74290-03025	NUT	2	113	07555-09215	BEARING	1
34	74200-12055	SHIM ADJUSTMENT RING	1	74	74290-03026	RUBBER BASE	1	114	07003-00305	O' RING	1
35	07005-01274	OIL PLUG	1	75	74290-03027	BASE CASING	1	115	74201-03002	AIR SUPPLY ASSEMBLY	1
36	74290-03015	OIL SEAL WASHER	1	76	74290-03028	BOLT	1	116	74201-03003	PNEUMATIC MOTOR ASSEMBLY	1
37	74201-12037	HANDLE	1	77	74200-12103	PLUG	1	117	07265-03021	SUSPENSION RING	
38	74200-12026	PIVOT PIN	1	78	07003-00029	O' RING	2				
39	74200-12024	PUSH WEDGE	1	79	74290-03029	AIR SUPPLY TUBE	1				
40	74200-12025	TRIGGER	1	80	74201-12080	O' RING	3				

General Assembly of Base Tool 74201-12000

Pressure Switch Assembly



Pressure Switch Removal

- Remove Casing Cover **92**.
- Using spanner remove Rear Casing **91**.
- Remove Spring **90** and Spring Retainer **89** from Regulator **93**.
- Loosen Grub Screw **94** to allow Regulator **93** to be unscrewed from Rear Casing **91**.
- Remove Spring **87** from Piston **83** and pull out Piston **83** which will release Cylinder **86** with three 'O' Rings **52**, **53** and **84**.
- Pull out Liner **85** with three 'O' Rings **80**.
- Remove Plug **82** from Lip Seal **81** located in the main tool body.
- Remove Lip Seal **81** noting orientation.
- Replace seals and parts as required.
- Assemble in reverse order of dismantling.

Item numbers in **bold** refer to the Parts List on page 15.

Priming

Priming is ALWAYS necessary after the tool has been dismantled and prior to operating. It may also be necessary to restore the full stroke after considerable use, when the stroke may have been reduced and fasteners are not now being fully placed by one operation of the trigger.

Oil Details

The recommended oil for priming is Hyspin® VG32 available in 0.5l (part number 07992-00002) or one gallon containers (part number 07992-00006). Please see safety data below.

Hyspin® VG 32 Oil Safety Data

First Aid

SKIN:

Wash thoroughly with soap and water as soon as possible. Casual contact requires no immediate attention. Short term contact requires no immediate attention.

INGESTION:

Seek medical attention immediately. DO NOT induce vomiting.

EYES:

Irrigate immediately with water for several minutes. Although NOT a primary irritant, minor irritation may occur following contact.

Fire

Flash point 232°C. Not classified as flammable.

Suitable extinguishing media: CO₂, dry powder, foam or water fog. DO NOT use water jets.

Environment

WASTE DISPOSAL: Through authorised contractor to a licensed site. May be incinerated. Used product may be sent for reclamation.

SPILLAGE: Prevent entry into drains, sewers and water courses. Soak up with absorbent material.

Handling

Wear eye protection, impervious gloves (e.g. of PVC) and a plastic apron. Use in well ventilated area.

Storage

No special precautions.

Priming Procedure

IMPORTANT

**All operations should be carried out on a clean bench, with clean hands in a clean area.
Ensure that the oil is perfectly clean and free from air bubbles.
Care MUST be taken at all times, to ensure that no foreign matter enters the tool, or serious damage may result.
The tool must remain on its side throughout the priming sequence**

- Place tool on its side, Oil Plug **35** side up.
- With an Allen key, unscrew Oil Plug **35** and remove with Oil Seal Washer **36**.
- Fill tool with priming oil rocking gently to expel air.
- Replace Oil Seal Washer **36** and Oil Plug **35** and tighten.
- You must now bleed the tool. This operation is to ensure air bubbles are eliminated from the oil circuit.
- Ensuring oil Bleed Screw **10** is fully tightened unscrew by ONE TURN only, using an Allen key. Connect the tool to the air supply and depress the Trigger **40**.
- Wait until oil appears all around Oil Bleed Screw **10** then re-tighten. Wipe excess oil away.
- Release the Trigger **40**.
- Using an Allen key remove Oil Plug **35** and Oil Seal Washer **36**.
- Top-up with priming oil to reset level. Replace Oil Seal Washer **36** and Oil Plug **35** and fully tighten.
- It is necessary to fit the appropriate nose equipment and adjust the tool stroke prior to operating the tool.

Item numbers in **bold** refer to General Assembly drawings and Parts List (pages 14-15).

Fault Diagnosis

Symptom	Possible Cause	Remedy	Page Ref
Pneumatic motor runs slowly	Air leak from motor	Check for worn seals. Replace	13
	Low air pressure	Increase	7
	Air way blockage	Clear restriction in air supply	
	Worn drive screw	Replace	8
	Vanes jamming	Lubricate tool through air inlet	
Insert does not deform properly	Force incorrectly set	Adjust	7
	Air pressure outside the tolerance	Adjust	7
	Low oil level	Prime tool	17
	Insert out of grip	Check grip range of Insert	
Drivescrew turns independent of motor	Worn or damaged drive shaft	Replace	
	Worn or damaged drive screw	Replace	8
	Adaptor nut loose	Tighten	8
	Lock Nut 6 missing	Fit new lock nut	13
Insert will not place onto drivescrew	Incorrect Insert thread size	Change to correct insert	
	Incorrect drive screw fitted	Change to correct drive screw	
	Worn or damaged drive screw	Replace	
	Nose equipment incorrectly assembled	Disconnect air supply, re-fit nose equipment carefully	8-9
Tool is jammed on placed insert	Excessive force/ Defective insert/ Worn or defective drive screw	DO NOT DEPRESS TRIGGER. Unlock force locking device. Depress trigger. Tool should spin off. Reset force. If unable to reset, disconnect air to tool. Insert a 4 mm Ø pin through nose casing slots into Spindle Connector 3 . Turn until drive screw withdraws from the insert. Use new insert and drive screw.	
	Drive screw breaks	Force of tool excessive Side load on drive screw	Re-set force Hold tool square to application when placing Insert

continued overleaf

Item numbers in **bold** refer to General Assembly drawings and Parts List (pages 14-15).
Other symptoms or failures should be reported to your local Avdel® authorised distributor or repair centre.

Fault Diagnosis

Symptom	Possible Cause	Remedy	Page Ref
Tool does not spin on	Screw adaptor nut loose	Tighten	
	No air supply	Connect	7
	Insufficient gap between Lock Nut 6 and Spindle Connector 3	Adjust gap to between 1.5 mm and 2mm	13
	Pushrod 17 too short	Replace	13
	Air motor jammed	Lubricate tool at air inlet. If insufficient dismantle and clean air motor thoroughly	
Trigger inoperative	Static friction	Depress trigger a few times	
	Low air pressure	Increase air pressure	
	Valve piston remains stuck	Depress trigger several times. Lubricate tool through air inlet. If unsuccessful, dismantle, clean and lubricate trigger elements	
Drive screw does not return and/or keeps spinning off	Lip Seal 46 is defective	Replace	12
Tool does not spin off	Adaptor Nut 2 loose	Tighten	
	No air supply	Connect	
	Turn Regulator 93* half turn	Set tool force	7
	Distributor stuck	Lubricate	
	Air motor jammed	Lubricate tool at air inlet. If insufficient dismantle and clean air motor thoroughly	

Item numbers in **bold** refer to General Assembly drawings and Parts List (pages 14-15).

93* see page 16.

Other symptoms or failures should be reported to your local Avdel® authorised distributor or repair centre.

Notes


Notes

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 Type 74201

Serial No. 

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

EN292 part 1 and part 2	
ISO 8662 part 1	EN 60742/0695
ISO 3744	EN 50081-1
ISO PREN792 part 14	EN 55014


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



Marcello Martini - Country Leader Italy

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
 Infastec (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

GERMAN
 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

ITALY
 Avdel Italia S.r.L.
 Viale Lombardia 51/53
 20861 Brugherio (MB)
 Tel: +39 039 2879911
 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 31 661 6342
 +82 31 798 6340
 Fax: +82 31 798 6342
 info@infastech.co.kr

SPAIN
 Avdel Spain S.A.
 Ctra. M300, Km 29.7
 28802 Alcalá de Henares
 (Madrid) Spain
 Tel: +34 91 3416767
 Fax: +34 91 3416740
 ventas@infastec.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 Swiffields
 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: +1 563 383 4216
 Fax: +1 563 387 3540

Manual No.	Issue	Change Note No.
07900-00853	B4	11/072
	B5	13/202

www.avdel-global.com
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.