



**Outils pneumatiques  
Construction tools  
Druckluftwerkzeuge  
Martelli pneumatici  
Herramientas neumaticas  
Persluchtgereedschappen**

**CONSIGNES DE SECURITE, UTILISATION – ENTRETIEN  
SAFETY INSTRUCTIONS, UTILISATION – MAINTENANCE  
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN, EINSATZ – WARTUNG  
MISURE DI SICUREZZA, UTILIZZAZIONE – MANUTENZIONE  
CONSIGNAS DE SEGURIDAD, UTILIZACION – MANTENIMIENTO  
VEILIGHEIDSINSTRUCTIES, GEBRUIK – ONDERHOUD**

**Doc ref : 68724120 MAJ le 26/06/2001**

## CONSIGNES DE SECURITE

### CONSIGNES GENERALES

- Avant toute utilisation des appareils pneumatiques, prendre connaissance des réglementations locales éventuelles et respecter impérativement les consignes spécifiques au chantier ou du lieu d'utilisation.
- Tenir à distance de l'aire de travail les personnes non autorisées à utiliser les appareils pneumatiques. Seules sont autorisées les personnes correctement formées, non handicapées et de 18 ans au moins.
- Porter des vêtements et des équipements de protection individuelle contre :
  - Les intempéries: vêtements résistants, ajustés, imperméables. Ne pas porter des vêtements amples ainsi que des bagues, chaînettes, gourmettes qui peuvent être happés par des organes mobiles, des outils.
  - La chaleur ou le froid, les vibrations, transmis par les outils: gants.
  - Le bruit : protection auditive
  - Les chocs éventuels : casque, chaussures de sécurité à semelle antidérapante. Les risques de projections : lunettes ou masque
  - La pollution : masque anti-poussières.
- Ne pas entretenir les appareils avec des produits dangereux : gasoil, essence ou tous ingrédients volatils (risque d'explosion).
- Maintenir les appareils propres, particulièrement les poignées.

### AVANT MISE EN SERVICE

- Vérifier le bon état de l'appareil: absence de criques, fissures, écaillages.
- S'assurer que tous les boulons sont en état et correctement serrés et que les sécurités équipant l'appareil sont en place et en bon état de fonctionnement.
- Vérifier l'usure de l'emmanchement, qui trop élevée peut entraîner l'éjection de l'outil ou d'autres pièces de l'appareil.
- S'assurer du bon état et du bon fonctionnement du loquet ou du décaleur retenant l'outil.
- N'utiliser que des outils conformes aux prescriptions du constructeur.
- Vérifier l'affûtage des outils, l'état et l'usure des queues. Vérifier la dépouille des outils et le bon état du trou de soufflage pour les perforateurs.
- Vérifier l'état des tuyauteries qui ne doivent pas être craquelées ou présentées des écorchures profondes et s'assurer qu'elles ne sont pas bouchées.
- Vérifier le bon état, le montage et le serrage corrects des raccords afin qu'ils ne risquent pas de se détacher brutalement en cours de travail. S'assurer que les joints sont en place et en bon état.
- Sécuriser la tenue des raccords sur les tuyauteries à l'aide de fil de fer suffisamment résistant.

### UTILISATION

- Utiliser uniquement la manchette recommandée avec l'appareil (sauf appareils avec raccord tournant) pour le raccordement à la tuyauterie d'alimentation.
- Ne jamais mettre sous pression une tuyauterie (sauf pour opération contrôlée de purge) non raccordée à l'appareil.
- Alimenter les appareils uniquement avec de l'air comprimé à pression constante et ne dépassant pas la pression maximum autorisée.
- Ne pas utiliser un appareil, ou un outil, pour un usage pour lequel il n'est pas conçu.
- Ne pas utiliser un appareil sans outil ou incomplètement emmanché (pas de fonctionnement à vide).
- S'assurer avant tout travail que l'outil ne pourra être en contact avec toute canalisation ou capacité transportant ou contenant des fluides ou des câbles de liaison électrique, téléphonique ou autre.
- Ne jamais pointer un appareil ou une tuyauterie d'air comprimé en direction de personnes ou d'animaux.
- Ouvrir progressivement le robinet d'alimentation en air comprimé afin d'éviter tout risque de mise en pression brutale (risque de fouettement de la tuyauterie).
- Avant démarrage s'assurer d'être dans une position stable et tenir l'appareil fermement à deux mains sans appuyer sur la gâchette.
- Démarrer l'appareil de façon progressive afin d'éviter les mouvements intempestifs de l'outil sur le matériau.
- Exécuter un avant trou de quelques cm avant foration à pleine puissance.
- Ne jamais tenir l'appareil par le décaleur.
- Orienter les orifices d'échappement afin d'éviter des projections dangereuses.
- Ne pas manipuler les outils sans gants car risque de brûlures.
- Ne jamais laisser reposer l'outil sur un pied.
- Ne jamais poser un appareil en appui sur sa gâchette car risque de démarrage incontrôlé.
- Ne jamais laisser un appareil, sans protection, à terre dans la poussière ou la boue.
- Ne pas utiliser les tuyauteries pour déplacer un appareil.
- Arrêter l'appareil avant tout déplacement.
- Après chaque arrêt accidentel, vérifier tous les raccordements avant de remettre le circuit sous pression.
- Ne jamais débrancher une tuyauterie sous pression sans avoir fermé le robinet d'alimentation. Attendre sa mise à vide ou assurer cette mise à vide en faisant fonctionner l'appareil jusqu'à absence totale de pression.
- Débrancher les appareils lorsqu'ils ne sont pas utilisés afin d'éviter le risque d'un redémarrage accidentel. Les stocker à l'abri des intempéries et hors de portée des enfants.

## UTILISATION - ENTRETIEN

### RECOMMANDATIONS

Avant toute opération suivre toutes les consignes du chapitre ci-dessus.

- Débit nécessaire : avant toute mise en service s'assurer que le débit du compresseur est suffisant pour alimenter, à pression recommandée, le ou les appareils travaillant simultanément.
- Important : une tuyauterie très longue, des raccords rapides et des connexions occasionnent des pertes de charge entraînant une réduction de la pression d'air comprimé. Utiliser des raccords dont le diamètre intérieur est maximum afin de réduire les pertes de charge.
- Purger les tuyauteries d'alimentation en pratiquant une chasse d'air progressive (ouverture lente du robinet) et s'assurer que des impuretés ne peuvent pénétrer à l'intérieur de l'appareil lors du raccordement.
- Pression de travail : ne doit pas dépasser 6 bar. Elle doit être contrôlée le plus près possible de l'appareil et en cours de fonctionnement normal.
- Utiliser des outils en bon état correctement affûtés.
- Ne pas forcer exagérément sur l'appareil afin d'éviter le risque de "planter" l'outil. En fonctionnement on doit toujours voir sortir de la poussière le long de l'outil.

**Lubrification** : Les piqueurs et les brise-béton n'exigent pas de lubrification en ligne dans les conditions normales de service. La teneur résiduelle d'huile dans l'air comprimé assure généralement une lubrification suffisante. Cependant dans certaines conditions (air comprimé refroidi par un réfrigérant final ou une grande longueur de tuyauterie d'alimentation) une huile très fluide peut-être utilisée.

La lubrification est assurée en injectant dans l'appareil, par l'emmanchement, quelques cm<sup>3</sup> d'huile. Cette opération doit-être assurée en fin de journée de travail et avant chaque arrêt prolongé.

**Lubrification** : Les perforateurs sont équipés d'un réservoir d'huile qui doit être rempli, avant chaque perforation, avec une huile épaisse (exemple EP 140). Surveiller, en cours de travail, le bon graissage de la queue de l'outil.

**Stockage** : après lubrification, stocker l'appareil verticalement, outil en bas, et dans un local protégé.

**Incidents de fonctionnement** : en cas de "gommage" du piston, nettoyer en injectant, par l'emmanchement, de l'huile fluide et ensuite lubrifier normalement.

- Ne pas essayer de modifier ou de réparer soi-même un appareil, faire appel au service après-vente agréé par SULLAIR et n'utiliser que les accessoires et pièces d'origine SULLAIR.

*SULLAIR se réserve le droit de modifier, sans préavis, les produits et spécifications.*

## SAFETY INSTRUCTIONS

### GENERAL INSTRUCTIONS

- Prior to using pneumatic equipment, become familiar with any local regulations. It is essential to carry out any specific safety instructions concerning the site or place of operation.
- Make sure that only persons authorized to use compressed air equipment have access to the work area. Only trained persons, without any handicaps and over 18 years of age are authorized to use the equipment.
- Always wear protective clothing and equipment against:
  - Atmospheric exposure: appropriate, resistant, waterproof clothing. Never wear baggy clothes, rings, or chains which could be caught in moving parts or tools.
  - Heat or cold, tool vibrations: gloves.
  - Noise: hearing protectors.
  - Shocks: helmet, safety shoes with non-slip soles. Projectile risks: safety glasses, face guard.
  - Pollution: face mask.
- Never service equipment using dangerous products: gas/oil petrol (gasoline) or any volatile ingredients. (explosion risk).
- Keep equipment clean, especially handles.

### PRIOR TO START-UP

- Check that the equipment is in good condition: no cracks, fissures scaling.
- Make sure all bolts are undamaged and correctly tightened and that safety devices fitted to the equipment are in position and function correctly.
- Check for sleeve wear, which if too high could cause the ejection of the tool or other machine parts.
- Make sure that the clamp or bit retaining the tool is in good condition.
- Only use tools in accordance with manufacturer's specifications.
- Check tool grinding, shank condition and wear. Check tool grinding and tool clearances and that the blow hole is in good condition for drilling hammers.
- Check piping system, which must not be crazed or have any deep abrasions and make sure the piping is not blocked.
- Check that all connections are in good condition and correctly mounted and tightened to avoid any risk of sudden detachment when in operation. Make sure that gaskets are in place and in good condition.
- Make the pipe connections safe from disconnecting with adequately strong iron wire.

### UTILISATION

- Only use the sleeve specifically recommended for connecting the equipment to the supply piping (except for equipment with rotating connections).
- Never pressurize a pipeline (except during controlled venting) when not connected to the equipment.
- Only use a constant compressed air supply for the equipment and do not exceed the maximum rated pressure.
- Do not use equipment or tools for purposes for which they were not designed.
- Never use equipment without a tool or without the tool being completely inserted (no vacuum operation).
- Before any work, make sure that the tool cannot come in contact with any ducting or container transporting or containing fluids or electrical, telephone or other cables.
- Never point equipment or compressed air piping towards people or animals.
- To avoid any risk of sudden pressurization (pipeline whipping risk) the compressor air valve should be opened progressively.
- Prior to start up, make sure that you are in a stable position and are holding the equipment firmly with two hands without pressing on the trigger.
- Start up the equipment progressively to avoid any unexpected tool movements on the material.
- Make a tapping hole of a few cm before drilling with full power.
- Never hold the equipment by the clamp
- Orient the exhaust orifices to avoid any dangerous projections.
- Never manipulate the tools without gloves, because of the burn danger.
- Never let the tool rest on a foot.
- Never allow the equipment to lean on its trigger to avoid uncontrolled start-ups.
- Never leave the equipment unprotected on the ground in dirt or mud.
- Never use the pipes to move the equipment.
- Stop the equipment before moving it.
- After every accidental shutdown, check all connections before re-pressurizing the circuit.
- Never disconnect a pressurized pipeline without having shut off the supply tap. Wait until it has vented or make sure it has vented by running the equipment until all pressure has been released.
- When not in use, disconnect equipment to avoid accidental re-starting. Store them under cover and out of the reach of children.

## UTILISATION - MAINTENANCE

### RECOMMENDATION

Before starting the equipment make sure you comply with the safety instructions given in the Safety section above.

- Required output: prior to start-up make sure that the compressor output is adequate for supplying one or several machines simultaneously at the recommended pressure.

**Important:** A very long pipe, quick release couplings and connections can cause pressure drops resulting in a reduced compressed air pressure. Use connections having a maximum internal diameter to reduce pressure losses.

- Vent the supply lines by using a progressive air blast (slowly opening tap) and make sure any impurities cannot penetrate into the equipment when connecting up.
- Operating pressure: must not exceed 6 bar. It must be checked as close as possible to the equipment and while it is operating normally.
- Use correctly ground tools in good condition.
- Do not use excessive force when mounting tools to avoid "imbedding" the tool. When running, it must be possible to see dust discharging along the whole length of the tool.

**Lubrication:** Pick hammers and jackhammers do not require any line lubrication under normal service conditions. The residual oil content in the compressed air usually provides sufficient lubrication. However, under certain conditions (compressed air cooled by an after cooler or a very long supply line piping) a very light oil can be used. Lubrication is achieved by injecting a few cm<sup>3</sup> of oil into the equipment, via the sleeve fitting. This operation should be carried out at the end of the working day and before every extended stoppage.

**Lubrication :** The drilling hammers are fitted with an oil reservoir which should be filled up with a bodied oil (e.g. EP 140) before each drilling operation. When operating, monitor that the tool shank is correctly greased.

**Storage:** After lubrication, store the equipment vertically with the tool at the bottom in a sheltered place.

**Operating incidents:** If the piston gums up, only lubricate with the oil recommended.

- Never attempt to modify or repair any equipment yourself, call in an authorized Sullair After Sales Service and only use original Sullair accessories and parts.

*SULLAIR reserves the right to modify products and specifications without prior notice.*

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

- Vor jedem Einsatz der Druckgeräte die eventuellen örtlichen Vorschriften zur Kenntnis nehmen und die spezifischen Vorschriften auf der Baustelle oder am Einsatzort strikt befolgen.
- Jede Person, die nicht befugt ist, die Druckgeräte zu benutzen, aus dem Einsatzbereich entfernt halten. Nur korrekt ausgebildete, nicht behinderte und volljährige Personen sind zugelassen.
- Entsprechende individuelle Schutzkleidung und -ausrüstung tragen gegen:
  - Unwetter: robuste, gut anliegende, undurchlässige Kleidung. Keine weite Kleidung, Ringe, Kettchen, Armbänder usw. tragen, die von den beweglichen Teilen und von den Werkzeugen mitgerissen werden könnten.
  - von den Werkzeugen abgegebene Hitze Kälte und Vibrationen: Handschuhe. Lärm: Hörschutz
  - eventuelle Schockeinwirkungen: Helm, Sicherheitsschuhe mit nicht gleitenden Sohlen. Funken und Spritzer: Brille oder Maske
  - Staub: Antistaubmaske
- Die Geräte nicht mit gefährlichen Produkten warten: Diesel, Benzin und sämtliche flüchtigen Ingredienzien (Explosionsgefahr)
- Die Geräte, insbesondere die Griffe, sauber halten.

### VOR DER INBETRIEBNAHME

- Sicherstellen, daß das Gerät in einwandfreiem Zustand ist: keine Risse, Haarrisse oder Ablätterungen.
- Sicherstellen, daß sämtliche Schrauben in einwandfreiem Zustand und korrekt angezogen sind und daß die Sicherheiten, mit denen das Gerät ausgestattet ist, vorhanden und in einwandfreiem Betriebszustand sind.
- Die Abnutzung der Werkzeug-Spindelknöpfe überprüfen; ist diese zu stark, kann das zum Auswurf des Werkzeuges oder anderer Teile des Gerätes führen.
- Den einwandfreien Betriebszustand des Riegels oder des Distanzstückes, der/das das Werkzeug hält, überprüfen.
- Nur den Vorschriften des Herstellers entsprechende Werkzeuge verwenden.
- Sicherstellen, daß die Werkzeuge korrekt geschärft wurden und die Ansätze in einwandfreiem Zustand sind. Für Bohrlammer überprüfen wie auch den einwandfreien Zustand des Abblasloches.
- Den Zustand der Leitungen überprüfen, die nicht rissig sein oder tiefe Einschnitte aufweisen dürfen, und auch sicherstellen, daß sie nicht verstopft sind.
- Den einwandfreien Zustand, die Montage und das korrekte Anziehen der Verbindungen überprüfen, so daß sich diese nicht, während der Arbeit, plötzlich lockern können. Sicherstellen, daß die Dichtungen vorhanden und in einwandfreiem Zustand sind.
- Den Halt der Anschlüsse an den Leitungen mit genügend festem Eisendraht sichern.

### EINSATZ

- Nur die für das Gerät empfohlene Manschette (außer Geräte mit Drehanschluß) für den Anschluß der Leitung an die Hauptleitung benutzen.
- Niemals eine nicht an das Gerät angeschlossene Leitung (außer für ein überwachtes Entleeren) unter Druck setzen.
- Die Geräte nur mit Druckluft mit konstantem Druck, der den zugelassenen Maximaldruck nicht übersteigt, versorgen.
- Ein Werkzeug nicht für Zwecke, für die sie nicht konzipiert wurden, benutzen.
- Kein Gerät ohne Werkzeug oder unvollständig angeschlossen benutzen (kein Leertauf).
- Vor jeder Arbeit sicherstellen, daß jeder Kontakt des Werkzeuges mit einer Kanalisation oder Leitung usw., die Fluide enthalten oder fördern, sowie mit Strom-, Telefon- oder sonstigen Kabeln unmöglich ist.
- Niemals ein Gerät oder eine Druckluftleitung auf eine Person oder ein Tier gerichtet halten.
- Den Hahn der Druckluftleitung progressiv öffnen, um jedes Risiko einer brutalen Unterdrucksetzung (Druckschlag in der Leitung) zu vermeiden.
- Vor dem Anlassen sicherstellen, daß man fest Halt am Boden hat und das Gerät fest mit beiden Händen greifen, ohne auf den Abzug zu drücken.
- Das Gerät progressiv starten, um jede brutale Bewegung des Werkzeuges auf dem Material zu vermeiden.
- Ein erstes, wenige cm tiefes Loch vorbohren, bevor mit voller Leistung gearbeitet wird.
- Das Gerät niemals am Phasenregler halten.
- Die Auspufföffnungen so orientieren, daß jede gefährliche Projektion verhindert wird.
- Die Werkzeuge nicht ohne Handschuhe anfassen, Verbrennungsgefahr.
- Das Werkzeug niemals auf einem Fuß aufliegen lassen.
- Das Gerät niemals auf dem Abzug ablegen, da es ungewollt anspringen könnte. • Niemals das Gerät - ungeschützt - auf dem Boden in Staub oder Schlamm lassen.
- Das Gerät nicht an den Leitungen verheben.
- Das Gerät vor jedem Verheben abstellen.
- Nach jedem ungewollten Abschalten sämtliche Anschlüsse überprüfen, bevor das Gerät wieder unter Druck gesetzt wird.
- Niemals eine unter Druck stehende Leitung entfernen, ohne zuvor den Hahn geschlossen zu haben. Warten, bis sie entleert ist oder diese Entleerung vornehmen, indem man das Gerät laufen läßt, bis jeder Druck abgelassen wurde.
- Das Geräte vom Netz nehmen, wenn es nicht benutzt wird, um jedes ungewollte Anlassen zu vermeiden. Es gegen Unwetter geschützt und für Kinder unzugänglich lagern.

## EINSATZ - WARTUNG

### EMPFEHLUNGEN

Vor jedem Eingriff sämtliche Vorschriften des obigen Kapitels einhalten.

- Nötige Leistung: Vor jedem Einsatz sicherstellen, daß der Kompressor eine genügende Leistung bringt, um, bei empfohlenem Druck, das oder parallel laufende Gerät(e) zu versorgen.

Wichtig: eine sehr lange Leitung, Blitzanschlüsse und Verbindungen führen zu Lastverlusten und damit zu einem verringerten Luftdruck. Anschlüsse verwenden, deren Innendurchmesser maximal ist, um den Druckverlust zu reduzieren.

- Die Zuleitungen leeren, durch Schaffung einer progressiven Luftspülung (langsames Öffnen des Hahns) und sicherstellen, daß keinerlei Unreinheiten beim Anschließen ins Innere der Leitungen eindringen können.
- Der Betriebsdruck darf 6 bar nicht übersteigen. Er muß so nahe wie möglich am Gerät, bei normalem Betrieb, kontrolliert werden.
- Werkzeuge in einwandfreiem Zustand, die korrekt geschärft wurden, benutzen.
- Beim Einsatz des Gerätes nicht forcieren, um zu vermeiden, daß dieses "absäuft". Beim Einsatz muß immer sichtbar Staub entlang dem Werkzeug austreten.

**Schmierien:** Die Meißel und Bohrhämmer für Beton bedürfen, unter normalen Betriebsbedingungen, keinerlei Schmierung. Der in der Druckluft verbleibende Ölrest reicht normalerweise für ein korrektes Schmierien aus. Bei einigen Einsatzbedingungen (durch einen Endkühler gekühlte Druckluft oder große Länge der Zufuhrleitungen) kann ein sehr flüssiges Öl verwendet werden. Das Schmierien erfolgt durch das Einspritzen in das Gerät, am Spindelkopf, von einigen cm<sup>3</sup> Öl. Dies muß am Ende des Arbeitstages und vor jedem längeren Stillstand erfolgen.

**Schmierien :** Die Lochmeißel sind mit einem Öltank versehen, der, vor jedem Bohren, mit einem zähflüssigen Öl, z.B. EP 140, aufgefüllt werden muß. Während der Arbeit überprüfen, ob der Werkzeug Spindelkopf korrekt geschmiert wird.

**Lagern:** nach dem Schmierien das Gerät senkrecht, mit dem Werkzeug nach unten, in einem geschützten Raum lagern.

**Betriebs-Vorfälle:** sollte der Kolben "kleben", nur mit dem empfohlenen Öl schmierien.

- Nicht versuchen, am Gerät eigenständig Änderungen oder Reparaturen vorzunehmen. Dafür stets den zugelassenen SULLAIR Kundendienst rufen und ausschließlich Original SULLAIR Ersatzteile verwenden. *SULLAIR behält sich das Recht vor, Produkte und Angaben ohne vorherige Ankündigung zu ändern.*

## MISURE DI SICUREZZA

### MISURE GENERALE

- Prima di qualsiasi utilizzazione degli apparecchi pneumatici, prendere conoscenza delle eventuali regolamentazioni locali e rispettare assolutamente le misure specifiche del cantiere o del luogo di utilizzazione.
- Tenere a distanza dall'area di lavoro le persone non autorizzate ad utilizzare gli apparecchi pneumatici. Sono autorizzate solo le persone che sono state correttamente formate, che non siano portatori di handicap o di età superiore a 18 anni.
- Portare gli indumenti e le attrezzature di protezione individuale contro:
  - le intemperie: indumenti resistenti, di giusta taglia; impermeabili. Non portare indumenti ampi né anelli, catenine, braccialetti che possano essere agganciate dagli organi mobili, dagli utensili.
  - il calore o il freddo, le vibrazioni trasmesse dagli attrezzi: guanti.
  - il rumore: protezione acustica.
  - eventuali colpi: casco, scarpe di sicurezza con suola antidrucciolevole. i rischi di proiezioni: occhiali o maschera.
  - l'inquinamento: maschera antipolvere.
- Non pulire gli apparecchi con prodotti pericolosi: gasolio, benzina o qualsiasi ingrediente volatile (rischi di esplosione).
- Mantenere gli apparecchi puliti, in particolar modo le maniglie.

### PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO

- Verificare il buono stato dell'apparecchio, assenza di fenditure, fessure, scrostature.
- Assicurarsi che tutti i bulloni siano in buono stato e correttamente serrati e che i dispositivi di sicurezza che dotano l'apparecchio siano ben collocati e in buono stato di funzionamento.
- Verificare l'usura dell'innesto, che, se è troppo importante provoca l'espulsione dell'utensile o di altri pezzi dall'apparecchio.
- Assicurarsi del buono stato e del buon funzionamento del bloccautensile o del dispositivo che trattiene l'utensile.
- Utilizzare solo utensili conformi alle prescrizioni del costruttore.
- Verificare l'affilatura degli utensili, lo stato e l'usura dei manici.
- Verificare il buono stato del foro di soffiatura per i perforatori.
- Verificare lo stato delle tubazioni che non devono essere screpolate né devono presentare delle scorticate profonde e assicurarsi che non siano tappate.
- Verificare il buono stato, il montaggio e il serraggio corretto degli attacchi in modo tale che non rischino di staccarsi brutalmente durante il lavoro.
- Assicurarsi che le guarnizioni siano nella loro sede e in buono stato.
- Assicurare la tenuta degli attacchi sulle tubazioni con filo di ferro sufficientemente resistente.

### UTILIZZAZIONE

## UTILIZZAZIONE - MANUTENZIONE

### RACCOMANDAZIONI

Prima di qualsiasi operazione seguire le direttive del capitolo precedente.

- Portata necessaria: prima di qualsiasi messa in servizio assicurarsi che la portata del compressore sia sufficiente per alimentare, alla pressione raccomandata, il o gli apparecchi che lavorano simultaneamente.
- Importante: una tubazione molto lunga, gli attacchi rapidi e i collegamenti occasionano perdite di carico che provocano una riduzione della pressione dell'aria compressa. Utilizzare raccordi il cui diametro interno sia massimo per ridurre le perdite di carico.
- Scaricare le tubazioni di alimentazione praticando uno scarico d'aria progressivo (apertura lenta del rubinetto) e assicurarsi che le impurità non possano penetrare all'interno dell'apparecchio al momento del collegamento.
- Pressione di lavoro: non deve superare 6 bar. Deve essere controllata il più vicino possibile all'apparecchio e durante il funzionamento normale.
- Utilizzate utensili in buono stato e correttamente affilati.
- Non forzare esageratamente sull'apparecchio per evitare il rischio di "piantare" l'attrezzo. Durante il funzionamento si deve sempre vedere uscire della polvere lungo l'utensile.

- Utilizzare solo la fascetta raccomandata con l'apparecchio (tranne per gli apparecchi con attacco girevole) per il collegamento alla tubazione di alimentazione.
- Non mettere mai sotto pressione una tubazione (tranne per una operazione controllata di scarico) non raccordata all'apparecchio.
- Alimentare gli apparecchi solo con aria compressa a pressione costante e che non superi la pressione massima autorizzata.
- Non utilizzare un utensile, per un uso per il quale non è progettato.
- Non utilizzare un apparecchio senza utensile o con l'utensile non completamente innestato (non far funzionare a vuoto).
- Assicurarsi prima di qualsiasi lavoro, che l'utensile non verrà a contatto con canalizzazioni di ogni genere o con contenitori che trasportino o che contengano fluidi o cavi di collegamento elettrico, telefonico o altri.
- Non dirigere mai un apparecchio o una tubazione d'aria compressa in direzione di persone o di animali.
- Aprire progressivamente il rubinetto di alimentazione dell'aria compressa in modo tale da evitare qualsiasi rischio di messa in pressione brutale (rischio di sferzata della tubazione).
- Prima dell'avviamento assicurarsi di essere in posizione stabile e tenere l'apparecchio saldamente con le due mani senza premere sul grilletto.
- Avviare l'apparecchio progressivamente o in modo tale da evitare i movimenti interpestivi dell'utensile sul materiale.
- Eseguire un foro preliminare di qualche cm prima di forare a piena potenza.
- Non tenere mai l'apparecchio per il dispositivo che trattiene l'utensile.
- Orientare i fori di scappamento in modo tale da evitare proiezioni pericolose.
- Non manipolare gli utensili senza guanti, rischio di ustioni.
- Non posare mai l'utensile su un piede.
- Non posare mai un apparecchio in appoggio sul suo grilletto si rischierebbero messe in moto incontrollate.
- Non lasciare mai un apparecchio senza protezione, per terra nella polvere o nel fango.
- Non utilizzare le tubazioni per spostare un apparecchio.
- Arrestare l'apparecchio prima di qualsiasi spostamento.
- Dopo ogni arresto accidentale verificare tutti i collegamenti prima di rimettere il circuito sotto pressione.
- Non staccare mai una tubazione sotto pressione senza aver chiuso il rubinetto di alimentazione. Aspettare il suo scarico completo o assicurarsi di questa messa a vuoto facendo funzionare l'apparecchio fino all'assenza totale di pressione.
- Disinserire gli apparecchi quando non sono utilizzati per evitare i rischi di riavviamento accidentale. Metteteli in magazzino al riparo dalle intemperie e in modo che non siano accessibili ai bambini.

**Lubrificazione:** i picconatrice, e i martelli demolitori non esigono lubrificazione in linea, in normali condizioni di servizio. Il residuo d'olio nell'aria compressa generalmente assicura una lubrificazione sufficiente. Tuttavia in certe condizioni (aria compressa raffreddata da un refrigerante finale o da una lunghezza importante della tubazione di alimentazione) può essere utilizzato un olio molto fluido. La lubrificazione è assicurata iniettando nell'apparecchio, nell'innesto qualche cm<sup>3</sup> d'olio. Questa operazione deve essere effettuata alla fine di ogni giornata di lavoro e prima di ogni arresto prolungato.

**Lubrificazione :** i perforatori sono dotati di un serbatoio d'olio che deve essere riempito prima di ogni perforamento, con un olio denso (esempio EP 140). Sorvegliare, durante il lavoro, l'esatta lubrificazione del manico dell'utensile.

**Stoccaggio:** dopo la lubrificazione, riporre l'apparecchio verticalmente, utensile in basso, e in un locale protetto.

**Incidenti di funzionamento:** in caso di "grippaggio" del pistone lubrificare solo con olio raccomandato.

• Non cercare di modificare o di riparare da soli un apparecchio, chiamare il servizio assistenza autorizzato di SULLAIR, e utilizzare solo gli accessori e i pezzi di ricambio originali SULLAIR.

*SULLAIR si riserva di apportare modifiche, senza preavviso, ai modelli ed date tecnici.*

## CONSIGNAS DE SEGURIDAD

### CONSIGNAS GENERAL

- Antes de la utilización de los aparatos neumáticos, es preciso conocer las eventuales reglamentaciones locales y respetar obligatoriamente las consignas específicas de la obra o del lugar de utilización.
- Mantener a distancia de la zona de trabajo a las personas no autorizadas a utilizar los aparatos neumáticos. Sólo las personas autorizadas y formadas correctamente, sin minusvalía y con 18 años de edad como mínimo están autorizadas.
- Llevar prendas de vestir y equipos de protección individual contra:
  - Las intemperies: Ropa resistente, ajustada, impermeable. No llevar prendas anchas ni anillos, cadenas, pulseras que pueden ser atrapados por los elementos móviles o las herramientas.
  - El calor o el frío y las vibraciones transmitidos por las herramientas: guantes.
  - El ruido: Protección auditiva.
  - Los choques eventuales: Casco, calzado de seguridad con suela antideslizante. Los riesgos de protección: Gafas o máscara.
  - La contaminación: máscara contra el polvo.
- No limpiar los aparatos con productos peligrosos como gas-oil, gasolina o ingredientes volátiles (riesgo de explosión).
- Mantener los aparatos limpios, especialmente las asas.

### ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO

- Comprobar el buen estado del aparato: ausencia de grietas, fisuras, escamas.
- Comprobar que todos los pernos están en buen estado y que están apretados correctamente y que las seguridades del aparato están en su lugar y en correcto estado de funcionamiento.
- Comprobar el desgaste del empujador, que demasiado alto puede originar la expulsión de la herramienta o de otras piezas del aparato.
- Comprobar el correcto estado y el funcionamiento del trinquete o del desviador que sujeta la herramienta.
- Utilizar solamente herramientas en conformidad con las prescripciones del constructor.
- Comprobar el afilado de las herramientas, el estado y el desgaste de las puntas. Para los perforadores comprobar el correcto estado del orificio de soplado.
- Comprobar el estado de las tuberías. No deben estar agrietadas ni presentar huellas profundas y comprobar que no están taponadas.
- Comprobar el buen estado, el montaje y el apriete correcto de los manguitos para que no haya riesgo de que se desprendan brutalmente durante el trabajo. Comprobar que las juntas están en su lugar y que están en buen estado.

- Bloquear la resistencia de los manguitos en las tuberías con alambre que sea lo bastante resistente.

### UTILIZACION

- Utilizar solamente el manguito recomendado con el aparato (excepto para los aparatos con manguito giratorio) para la conexión a la tubería de alimentación.
- No poner nunca bajo presión una tubería no conectada al aparato (salvo para la operación controlada de purga).
- Alimentar los aparatos solamente con aire comprimido a presión constante y que no sobrepase la presión máxima autorizada.
- No utilizar una herramienta para un uso que no le corresponde.
- No utilizar un aparato sin herramienta o sin empujador completamente (con funcionamiento en vacío).
- Cerciorarse antes de cualquier trabajo que la herramienta no puede ponerse en contacto con cualquier canalización o recámara o contenedor de fluidos o cables de conexión eléctrica, cables telefónicos u otros.
- No apuntar nunca con el aparato o una tubería de aire comprimido hacia las personas o los animales.
- Abrir progresivamente la válvula de alimentación de aire comprimido para evitar los riesgos de puesta en tensión repentina (riesgo de latigazos de la tubería).
- Antes del arranque, comprobar que la posición es estable y mantener el aparato con las dos manos, sin pulsar el gatillo.
- Arrancar el aparato de forma progresiva para evitar los movimientos intempestivos de la herramienta en el material.
- Realizar un orificio previo de unos cm antes del taladro a plena potencia.
- No agarrar nunca el aparato por el desviador.
- Orientar los orificios de escape para evitar las proyecciones peligrosas.
- No manipular las herramientas sin guantes: riesgos de quemaduras.
- No dejar descansar el aparato sobre el pie.
- No colocar nunca el aparato en apoyo sobre el gatillo: riesgo de arranque incontrolado.
- No dejar nunca el aparato, sin protección, en la tierra con polvo o barro.
- No utilizar los tubos para desplazar el aparato.
- Parar el aparato antes de cualquier desplazamiento.
- Después de cada parada accidental, comprobar todas las conexiones antes de volver a poner el circuito en presión.
- No desconectar nunca una tubería bajo presión sin haber cerrado antes la válvula de alimentación. Esperar la puesta en vacío o asegurar dicha puesta en vacío haciendo funcionar el aparato hasta que ya no haya ninguna presión.
- Desconectar los aparatos cuando no se utilizan para evitar el riesgo de arranque accidental. Almacenarlos al abrigo de las intemperies y fuera del alcance de los niños

## UTILIZACION - MANTENIMIENTO

### RECOMENDACIONES

Antes de cualquier operación, seguir todas las consignas del capítulo siguiente.

- Caudal necesario: Antes de la puesta en servicio, comprobar que el caudal del compresor es lo bastante fuerte para alimentar, con la presión recomendada, el aparato o los aparatos que trabajan simultáneamente.
- Importante: Una tubería muy larga, las conexiones rápidas y los manguitos ocasionan pérdidas de carga que originan una reducción de la presión de aire comprimido. Utilizar conexiones con diámetro interior máximo para reducir las pérdidas de carga.
- Purgar las tuberías de alimentación expulsando el aire progresivamente (abertura lenta de la válvula) y comprobar que las impurezas no pueden penetrar en el interior del aparato en las operaciones de conexión.
- Presión de trabajo: No sobrepasar 6 bares. Debe ser controlada lo más cerca posible del aparato y en las fases normales de funcionamiento.
- Utilizar herramientas en buen estado y correctamente afiladas.
- No forzar demasiado el aparato para evitar el riesgo de bloqueo del mismo. En el funcionamiento, siempre debe salir polvo a lo largo de la herramienta.

**Lubricación:** Los martillos picadores y los rompedores no exigen lubricación en línea en las condiciones normales de servicio. El contenido residual de aceite del aire comprimido asegura generalmente una lubricación suficiente. Sin embargo, en determinadas condiciones (aire comprimido refrigerado por refrigerante final o una tubería de alimentación muy grande) puede ser utilizado un aceite muy fluido. La lubricación se asegura inyectando en el aparato, por el empujador, unos cm<sup>3</sup> de aceite.

Esta operación debe ser realizada al final de la jornada de trabajo y antes de las paradas prolongadas.

**Lubricación:** Los perforadores están provistos de un depósito de aceite que debe ser llenado antes de cada taladrado con un aceite espeso (ejemplo: EP 140). Vigilar durante el trabajo el correcto deslizamiento de la punta de la herramienta.

**Almacenamiento:** Después del lubricado, almacenar el aparato verticalmente, con la herramienta hacia abajo, en un local protegido.

**Incidentes de funcionamiento:** En caso de "engomado" del pistón, lubricar solamente con el aceite recomendado.

- No intentar modificar o reparar el aparato. Llevarlo al servicio post-venta oficial Sullair y utilizar solamente los accesorios y piezas de origen Sullair.

*Se reserva el derecho de realizar cambios, sin preaviso, en ejecución de las productos y especificaciones*

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

### ALGEMENE INSTRUCTIES

∞ Stelt u zich, alvorens persluchtgereedschap te gebruiken, op de hoogte van de ter plaatse geldende voorschriften. Volg op de werkplek de mogelijk van kracht zijnde veiligheidsinstructies nauwkeurig op.

Overtuig u ervan dat alleen tot het gebruik van persluchtgereedschap bevoegde personen tot de werkplek worden toegelaten. Slechts geoefende personen zonder handicap vanaf 18 jaar zijn gerechtigd het gereedschap te gebruiken.

∞ Speciale beschermende kleding en middelen dienen te worden gedragen tegen:

- Noodweer: stevige, goed aansluitende en geen water doorlatende kleding. Draag geen wijde kleding, ringen of kettingen, die door het gereedschap meegesleurd kunnen worden.

- Hitte, kou, trillingen: gebruik handschoenen.

- Lawaai: gebruik oordoppen

- Plotselinge bewegingen: helm, antislip veiligheidsschoenen

- Opspringende delen: veiligheidsbril, gelaatsbescherming

- Vervuiling: stofmasker

∞ Gebruik voor het onderhoud van gereedschap nooit gevaarlijke producten als dieselolie, benzine of andere vluchtige stoffen (explosiegevaar).

∞ Houd vooral de handgrepen van het gereedschap schoon

### VOÓR INGEBRUIKNAME

∞ Overtuig u ervan dat het gereedschap in goede staat is: geen scheuren, haarscheurtjes of loskomende delen

∞ Controleer of de bouten onbeschadigd zijn en goed zijn aangedraaid en dat de veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht en in goede staat verkeren

∞ Controleer de beitelbus op slijtage; de beitel of mogelijk andere delen kunnen bij ernstige slijtage vrijkomen

∞ Overtuig u ervan dat de beitelhouderveer of-pal in goede conditie is

∞ Controleer of de beitel goed geslepen is en tevens de schacht en de mate van slijtage. Bij boorhamers het luchtspoelgat controleren

∞ Controleer de luchtslangen op ernstige slijtage, beschadigingen of blokkering

∞ Controleer of alle verbindingen in goede conditie zijn en er geen gevaar bestaat van plotseling losraken tijdens het gebruik. Ga na of afdichtingen correct geplaatst en in goede staat zijn

∞ Beveilig de verbindingen met stevig ijzerdraad of gebruik veiligheidskoppelingen

### IN GEBRUIK

∞ Gebruik de juiste koppelingen voor de verbinding met de luchtslangen

∞ Zet geen slang onder druk die niet aangesloten is, tenzij bedoeld voor gecontroleerd afblazen

∞ Zorg voor constante luchtdruk, niet hoger dan de maximaal voorgeschreven druk

∞ Gebruik het gereedschap alleen voor de doelen waarvoor het bestemd is

∞ Zorg ervoor dat het gereedschap alleen wordt ingeschakeld met zorgvuldig geplaatste beitel (niet loos laten slaan)

∞ Overtuig u er voor het gebruik van, dat er geen gevaar bestaat dat het gereedschap in contact komt met enig leidingwerk, zoals transportleidingen, elektriciteitsleidingen, telefoonleidingen etc.

∞ Richt het gereedschap of de luchtslang nooit op personen of dieren

∞ Open een luchtkraan altijd geleidelijk om te voorkomen dat er een plotselinge druk in een slang ontstaat

∞ Neem alvorens het gereedschap te starten een stabiele positie in en houd het met beide handen vast, zonder de bedieningsknop of -handgreep in te drukken

∞ Start het gereedschap geleidelijk zodat onverwachte bewegingen worden voorkomen

∞ Fixeer door een langzame start de beitel of boor en voer geleidelijk de kracht van het gereedschap op

∞ Houd het gereedschap nooit bij de beitelhouder vast

∞ Richt de luchtuitleet zo, dat er geen gevaar bestaat voor wegblazen van materiaal

∞ Gebruik steeds handschoenen ter voorkoming van brandwonden

∞ Laat de beitel nooit op een voet rusten

∞ Laat het gereedschap nooit op de bedieningshandgreep rusten teneinde onverwachte inschakeling te voorkomen

∞ Laat het gereedschap nooit onbeschermd liggen in modder of vuil

∞ Trek nooit aan de slang om gereedschap te verplaatsen

∞ Schakel eerst het gereedschap uit alvorens het te verplaatsen

∞ Controleer eerst alle verbindingen voordat het gereedschap na een plotselinge stop weer wordt ingeschakeld

∞ Ontkoppel nooit een luchtslang onder druk, maar sluit eerst de luchtkraan; wacht tot de druk is afgeblazen of is verdwenen door het gereedschap te starten

∞ Koppel het gereedschap af indien het niet langer wordt gebruikt om te voorkomen dat het onverwachts wordt ingeschakeld. Sla het buiten bereik van kinderen verzorgd op

## Gebruik en Onderhoud

### AANBEVELINGEN

Alvorens het gereedschap te gaan gebruiken dient u er zich van te overtuigen dat de hierboven vermelde veiligheidsinstructies worden gerespecteerd.

∞ Benodigde capaciteit: ga na of de compressoropbrengst voldoende is voor het gebruik van één of meerdere gereedschappen, waarbij de luchtdruk constant blijft

**Belangrijk:** lange slangen, slangen of koppelingen met een te kleine diameter en snelkoppelingen kunnen drukval veroorzaken; pas koppelingen toe met maximale doorlaat om drukval zoveel mogelijk te vermijden

∞ Blaas de slangen voorzichtig schoon door het geleidelijk openen van de luchtkraan en overtuig u ervan dat na het koppelen geen vuildeeltjes in het gereedschap kunnen worden geblazen

∞ Tijdens normaal gebruik dient de werkdruk de 6 bar niet te overschrijden; controleer deze druk zo dicht mogelijk bij de hamer

∞ Gebruik steeds correct geslepen beitels die in goede staat zijn

∞ Vermijd het te krachtig plaatsen van de beitel in de hamer, waardoor zuigwerking wordt veroorzaakt; tijdens het slaan moet het wegblazen van stof steeds zichtbaar blijven

Smering: Hak- en sloophamers behoeven geen continue smering tijdens normaal gebruik. Olieresten in de compressorlucht zorgen voor voldoende smering.

Onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld bij gebruik van een nakoeler of zeer lange luchtleiding wordt smering door een dunne, zuurvrije olie aanbevolen. Aan het eind van de werkdag of bij langere perioden van onderbreking dient dan enkele cc olie in de luchtinlaat te worden gebracht

Smering: Boorhamers zijn voorzien van een oliereservoir dat dient te worden gevuld met dikke olie, bijvoorbeeld EP 140 olie. De schacht van de boor dient goed te zijn ingevet

Opslag: Berg het gereedschap na het smeren op een veilige plaats op met de beitel of boor naar beneden

Bij blokkering van de zuiger uitsluitend smeren met de voorgeschreven oliesoort

**Waarschuwing:** Probeer nooit zelf veranderingen aan te brengen aan het gereedschap of een reparatie uit te voeren, maar schakel een officiële SULLAIR agent in. Gebruik uitsluitend originele onderdelen en accessoires.

*SULLAIR behoudt zich het recht voor producten en specificaties zonder vooraf gaande kennisgeving and te passen.*

