FR **CLE A CHOC PNEUMATIQUE 1" 2000/2590NM BROCHE LONGUE**
Manuel d'instructions – Notice originale – Instructions d'origine
Veuillez lire ce manuel d'instructions attentivement et entièrement avant toute utilisation

EN **1" PNEUMATIC IMPACT WRENCH 2000/2590NM LONG SPINDLE**
Translation of the original instructions
Please read this instruction manual carefully and completely before use

ES **LLAVE DE IMPACTO NEUMÁTICA 1" 2000/2590 NM EJE LARGO**
Traducción de las instrucciones originales
Lea atenta y completamente este manual de instrucciones antes de utilizarlo

DE **PNEUMATISCHER SCHLAGSCHRAUBER 1" 2000/2590 NM LANGE SPINDEL**
Übersetzung der Originalnotiz
Bitte lesen Sie diese Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig und vollständig durch

IT **AVVITATORE PNEUMATICO AD IMPULSI 1" 2000/2590NM PERNO LUNGO**
Traduzione delle istruzioni originali
Leggere attentamente e completamente il presente manuale di istruzioni prima dell'uso

NL **PNEUMATISCHE SLAGMOERSLEUTEL 1" 2000/2590NM LANGE SPIL**
Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing
Lees deze handleiding zorgvuldig en volledig door voordat u het product in gebruik neemt

PL **KLUCZ PNEUMATYCZNY 1" 2000/2590 NM DŁUGI TRZPIENIE**
Tłumaczenie instrukcji oryginalnej
Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi

PT **CHAVE DE IMPACTO PNEUMÁTICA 1" 2000/2590NM EIXO LONGO**
Tradução do manual original
Por favor, leia este manual de instruções cuidadosamente e completamente antes de usar

EL **ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΚΛΕΙΔΙ 1" 2000/2590NM ΜΑΚΡΥ ΜΑΣΤΟΧΥΡΙΟ**
Μετάφραση πρωτότυπων οδηγιών
Διαβάστε προσεκτικά ολόκληρο το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών πριν από κάθε χρήση

1. Instructions de Sécurité

AVERTISSEMENT ! Lire consciencieusement tout le manuel d'instructions et comprendre les instructions de sécurité avant l'installation, le fonctionnement, la réparation, la maintenance, les changements. Le non-respect de ces instructions peut engendrer des blessures corporelles graves. Si l'appareil doit être remis à d'autres personnes, leurs remettre aussi ce mode d'emploi.

Port des équipements de protection

Protection Oculaire

Protection Auditive

Protection des mains

Protection Respiratoire

Lire l'ensemble de ces consignes avant toute utilisation de ce produit et sauvegarder ces informations.

ATTENTION : N'utiliser que des douilles à choc adaptées.

1.1. Instructions Générales

1. **Utiliser dans un environnement sécurisé :** il ne doit pas y avoir de risques d'explosions, de produits corrosifs dans l'environnement proche lors de l'utilisation.
2. **Utiliser par des personnes qualifiées :** seuls les opérateurs qualifiés, expérimentés doivent utiliser l'appareil. Ne pas laisser de personnes n'ayant pas lu le manuel et n'ayant pas reçu les instructions appropriées pour utiliser l'appareil, sans être surveillés par une personne qualifiée.
3. **Tenir compte de l'environnement de la zone de travail** : ne pas exposer l'outil à la pluie. Ne pas utiliser l'outil dans des endroits humides, mouillés ou avec un risque de projection d'eau. Maintenir la zone de travail bien éclairée. Ne pas utiliser l'outil en présence de liquides ou de gaz inflammables ou de poussières. Être attentif à l'emplacement des tuyaux à air comprimé, des autres câbles se trouvant à proximité du lieu de travail.
4. **Conserver une zone de travail propre et ordonnée** : la zone de travail doit être visible de la position de travail. Les zones en désordre et les établis sont propices aux accidents.
5. **Utiliser l'outil en position stable** : conserver un appui des pieds stables et une posture confortable. Changer de posture en cas d'utilisation prolongée, faire des pauses régulières afin d'éviter toute gêne ou fatigue.
6. **Maintenir les autres personnes éloignées** : Ne pas laisser les personnes, notamment les enfants, non concernées par le travail en cours, toucher l'outil ou le prolongateur, et les maintenir éloignées de la zone de travail, ETRE particulièrement vigilant avec les enfants et les animaux.
7. **Ranger les outils non utilisés** : les outils inutilisés doivent être rangés dans un endroit sec ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
8. **Ne pas forcer l'outil** : un outil donne de meilleurs résultats de manière plus sûre au régime, à la puissance pour lequel il a été conçu.
9. **Utiliser l'outil approprié** : ne pas forcer un petit outil ou un petit accessoire à effectuer le travail de plus grosse taille. Ne pas utiliser l'outil à une fin pour laquelle il n'est pas conçu.

10. **Porter des vêtements et équipement de protection adaptés** : ne jamais porter des vêtements amples, ni des bijoux, car ils peuvent être happés par des pièces en mouvement. Il est recommandé de porter des gants de protection. Contenir les cheveux longs. Le port de chaussures antidérapantes est recommandé pour les travaux en extérieur.
11. **Utiliser un équipement de protection :** utiliser des lunettes de sécurité, un masque anti-poussière si les opérations de travail génèrent de la poussière, des gants de protection, et des protections auditives.
12. **Connecter l'équipement pour l'extraction des poussières :** si l'outil est fourni pour le raccordement des équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont raccordés et correctement utilisés.
13. **Ne pas trop se pencher** : maintenir un bon appui et rester en équilibre en tout temps.
14. **Traiter les outils avec soin** : maintenir les outils propres pour optimiser le travail et la sécurité. Suivre les instructions concernant la lubrification et le changement des accessoires. Examiner leur état périodiquement, au besoin, confier leur réparation à un poste d'entretien agréé.
15. **Rester alerté** : se concentrer sur le travail. Faire preuve de jugement. Ne pas se servir de l'outil lorsqu'on est fatigué, ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
16. **Rechercher les pièces endommagées** : avant d'utiliser l'outil, examiner soigneusement l'état des pièces pour s'assurer qu'elles fonctionnent correctement et qu'elles accomplissent leur tâche. Vérifier l'alignement et la liberté de fonctionnement des pièces mobiles, l'état et le montage des pièces et toutes autres conditions susceptibles d'affecter défavorablement le fonctionnement. Il faut réparer toute pièce dont l'état laisse à désirer ou en remplacer par un poste de service agréé sauf si autrement indiqué dans ce manuel d'instructions.
17. **Accessoires** : utiliser uniquement des accessoires appropriés à cet outil.
18. **Entretenir les outils avec soin** : garder les outils de coupe affûtés et propres pour des performances meilleures et plus sûres. Suivre les instructions de graissage et de remplacement des accessoires. Examiner les câbles/cordons des outils de manière régulière et les faire réparer, lorsqu'ils sont endommagés, par un service d'entretien agréé.
19. **Ne pas modifier la machine** : aucune modification et/ou reconversion ne doit être effectuée. L'usage d'accessoires ou attachements autres que ceux recommandés dans ce manuel d'instructions peut entraîner des blessures personnelles.
20. Maintenir les poignées sèches, propres et exemptes de tout lubrifiant et de toute graisse.
21. **Déconnecter les outils** : déconnecter les outils de l'alimentation lorsqu'ils ne sont pas utilisés, avant leur entretien et lors du remplacement des accessoires, tels que lames, forets et organes de coupe.
22. **Retirer les clés de réglage** : prendre l'habitude de vérifier si les clés et autres organes de réglage sont retirés de l'outil avant de le mettre en marche.
23. **Eviter tout démarrage intempestif** : s'assurer que l'interrupteur est en position « arrêt » lors de la connexion.
24. **Utiliser des câbles de raccord extérieurs** : lorsque l'outil est utilisé à l'extérieur, utiliser uniquement des prolongateurs destinés à une utilisation extérieure et comportant le marquage correspondant.
25. **Rester vigilant** : regarder ce que vous êtes en train de faire, faire preuve de bon sens et ne pas utiliser l'outil lorsque vous êtes fatigué.
26. **Vérifier les parties endommagées** : avant d'utiliser l'outil à d'autres fins, il convient de l'examiner attentivement afin de déterminer qu'il fonctionnera correctement et accomplira sa fonction prévue. Vérifier l'alignement ou le blocage des parties mobiles, ainsi que l'absence de toutes pièces cassées ou de toute condition de fixation et autres conditions, susceptibles d'affecter le fonctionnement de l'outil. Il convient de réparer ou de remplacer correctement un protecteur ou toute autre partie endommagée par un centre d'entretien agréé, sauf indication contraire dans le présent manuel d'instructions. Faire remplacer les interrupteurs défectueux par un centre d'entretien agréé. Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à l'état d'arrêt.
27. **Risque de brûlure :** Laisser refroidir les pièces mobiles (embout) avant de les toucher.

28. **Faire réparer l'outil par une personne qualifiée** : cet outil électrique satisfait les règles de sécurité correspondantes. Il convient que les réparations soient effectuées uniquement par des personnes qualifiées en utilisant des pièces de rechange d'origine. A défaut, cela peut exposer l'utilisateur à un danger important. Contacter le fabricant afin d'obtenir le remplacement des étiquettes dégradées.

AVERTISSEMENT !
L'utilisation de tout accessoire ou de toute fixation autre que celui ou celle recommandé(e) dans le présent manuel d'instructions peut présenter un risque de blessure des personnes.

1.2. Instructions Particulières

1.2.1. Règles de sécurité générales

- Phénomènes dangereux multiples, lire et comprendre les instructions de sécurité avant l'installation, le fonctionnement, la réparation, la maintenance, les changements d'accessoires sur la machine portative d'assemblage ou le travail à proximité de celle-ci. Le non-respect de ces instructions peut engendrer des blessures corporelles graves.
- Il convient que seuls les opérateurs qualifiés et expérimentés installent, règlent ou utilisent la machine portative d'assemblage.
- Ne pas modifier cette machine portative d'assemblage. Les modifications peuvent réduire l'efficacité des mesures de sécurité et accroître les risques encourus par l'opérateur.
- Ne pas négliger les instructions de sécurité; les confier à l'opérateur.
- Ne pas utiliser la machine portative d'assemblage si elle a été endommagée.
- Les machines doivent être contrôlées périodiquement afin de vérifier que les caractéristiques nominales et le marquage, exigés par la présente partie de l'ISO 11148, sont marqués de façon lisible sur la machine. L'employeur/utilisateur doit contacter le fabricant afin d'obtenir le remplacement des étiquettes le cas échéant.

1.2.2. Phénomènes dangereux dus aux projections

- Une rupture de la pièce, des accessoires ou de l'outil lui-même peut générer des projectiles à grande vitesse.
- Porter constamment un équipement de protection oculaire résistant aux impacts lors du fonctionnement de la machine portative d'assemblage. Il convient d'évaluer le degré de protection adéquat à chaque utilisation.
- S'assurer que la pièce est fermement fixée.

1.2.3. Phénomènes dangereux de happement

- Des suffocations, coupures et/ou lacérations peuvent se produire si les vêtements amples, les bijoux, le col, les cheveux ou les gants ne sont pas maintenus à bonne distance de la machine et de ses accessoires.
- Des gants peuvent être happés par le dispositif d'entraînement rotatif et blesser gravement les doigts ou les casser.
- Les douilles de serrage rotatives et les extensions du dispositif d'entraînement rotatif peuvent facilement happer des gants en caoutchouc ou munis de renforts métalliques.
- Ne pas porter de gants trop amples, des mitaines ou de gants à bords effilés.
- Ne jamais toucher l'entraînement, la douille ou l'extension de l'entraînement.
- Garder les mains éloignées de l'entraînement rotatif.

1.2.4. Phénomènes dangereux dus au fonctionnement

- L'utilisation de la machine peut exposer les mains de l'opérateur à des phénomènes dangereux tels que l'écrasement, des impacts, des coupures, des abrasions et de la chaleur. Porter des gants adaptés pour protéger les mains.
- Les opérateurs et le personnel de maintenance doivent être physiquement aptes à manipuler les matériaux en vrac, à porter la machine et à l'alimenter.
- Tenir la machine correctement; se tenir prêt à réagir face à des mouvements normaux ou inattendus et avoir les deux mains disponibles.
- Conserver une posture stable et un appui des pieds sûr.
- Dans des cas où des moyens pour absorber le couple de réaction sont demandés, il est recommandé d'utiliser un bras de suspension chaque fois que possible. Si ce n'est pas possible, des poignées latérales sont recommandées pour les machines droites et les machines à poignée révolver. Quoi qu'il en soit, il est recommandé d'utiliser des moyens pour absorber le couple de réaction au-dessus de 4 Nm pour les machines droites, au-dessus de 10 Nm pour les machines à poignée révolver et au-dessus de 60 Nm pour les serreuses à angle.
- Relâcher le dispositif de marche/arrêt en cas d'interruption de l'alimentation en énergie.
- Utiliser uniquement les lubrifiants recommandés par le fabricant.
- Les doigts peuvent être écrasés dans des serreuses à renvoi d'axe avec une noix de serrage ouverte.
- Ne pas utiliser en espace confiné et veiller que les mains ne soient pas écrasées entre l'outil et la pièce, en particulier lors de l'opération de dévissage.

1.2.5. Phénomènes dangereux dus aux mouvements répétitifs

- Lors de l'utilisation d'une machine portative dans le cadre du travail, l'opérateur peut ressentir un engourdissement au niveau des mains, des bras, des épaules, de la nuque ou d'autres parties du corps.
- Lors de l'utilisation d'une machine portative d'assemblage, Il convient que l'opérateur adopte une posture confortable, en conservant un bon appui des pieds et en évitant les postures inhabituelles ou instables. Il convient que l'opérateur change de posture au cours d'une tâche longue, ce qui peut contribuer à éviter la gêne et la fatigue.
- Si l'opérateur ressent des symptômes tels qu'une gêne récurrente ou persistante, une douleur, un élancement, un endolorissement, des fourmillements, un engourdissement, une sensation de brûlure ou d'ankylose, il convient de ne pas ignorer ces signes d'avertissement. Il convient que l'opérateur informe rapidement l'employeur et consulte un médecin du travail.

1.2.6. Phénomènes dangereux dus aux accessoires

- Déconnecter la machine portative d'assemblage de la source d'énergie avant de changer l'outil ou l'accessoire.
- Ne pas toucher les douilles ni les accessoires pendant la percussion, car cela augmente le risque de coupure, de brulure ou de blessures dues aux vibrations.
- Utiliser uniquement les tailles et les types d'accessoires et de consommables recommandés par le fabricant de la machine portative d'assemblage; ne pas utiliser d'autres types ou tailles d'accessoires ou de consommables.
- Utiliser uniquement des douilles adaptées à la clé à choc en bonne condition, car de mauvaises conditions ou des rallonges et des accessoires utilisés avec les clés à choc peuvent se briser et devenir des projectiles.

1.2.7. Phénomène dangereux dus au lieu de travail

- Les glissades, les pertes d'équilibre et les chutes sont les principales causes de blessure sur le lieu de travail. Rester vigilant concernant les surfaces rendues glissantes par l'utilisation de l'outil et les pertes d'équilibre provoquées par les conduites d'air ou les flexibles hydrauliques.

- Avancer avec précaution dans les environnements inconnus. Des phénomènes dangereux non visibles peuvent être présents, comme ceux liés à l'électricité ou aux autres câblages.
- La présente machine portative d'assemblage n'est pas destinée à être utilisée dans des atmosphères potentiellement explosibles et n'est pas isolée en cas de contact avec une alimentation électrique.
- S'assurer qu'aucun câble électrique, aucune conduite de gaz, etc. pouvant causer un phénomène dangereux n'est endommagé par l'utilisation de la machine

1.2.8. Phénomènes dangereux dus à la poussière et à la fumée

- Les poussières et les fumées générées par l'utilisation de machines portatives d'assemblage peuvent affecter la santé (par exemple cancers, anomalies congénitales, asthme et/ou dermatoses); l'évaluation des risques de ces phénomènes dangereux et la mise en place de contrôles appropriés est capitale.
- Il convient que l'évaluation des risques prenne en compte la poussière résultant de l'utilisation de la machine et le potentiel de volatilité de la poussière existante.
- Orienter les gaz refoulés de manière à minimiser les déplacements de poussière dans des environnements poussiéreux.
- Si des poussières ou des fumées sont produites, la priorité doit être de les contrôler au point d'émission.
- Il convient d'utiliser et d'entretenir correctement les fonctions ou les accessoires intégrés permettant la collecte, l'extraction ou la suppression de poussières ou fumées ambiantes, conformément aux instructions du fabricant.
- Utiliser une protection respiratoire conformément aux instructions de l'employeur ou tel qu'exigé par la réglementation de sécurité et de santé au travail.

1.2.9. Phénomènes dangereux dus au bruit

- L'exposition à des pressions acoustiques élevées sans protection peut provoquer des pertes d'audition permanentes et invalidantes ainsi que d'autres problèmes comme des acouphènes (tintement, bourdonnement, sifflement ou vrombissement dans les oreilles). Par conséquent, l'évaluation des risques de ces phénomènes dangereux et la mise en place de contrôles appropriés est capitale.
- Les contrôles appropriés visant à réduire le risque peuvent comporter des actions comme l'amortissement des matériaux afin d'empêcher les pièces de tinter.
- Utiliser une protection acoustique conformément aux instructions de l'employeur ou tel qu'exigé par la réglementation de sécurité et de santé au travail.
- Faire fonctionner et entretenir la machine portative d'assemblage tel que conseillé dans la notice d'instructions afin d'éviter une augmentation inutile du bruit.
- Si la machine portative d'assemblage est dotée d'un silencieux, s'assurer qu'il est en place et en bon état de fonctionnement lorsque la machine fonctionne.
- Sélectionner, entretenir et remplacer le consommable/outil tel que conseillé dans la notice d'instructions afin de prévenir toute augmentation inutile de bruit.

1.2.10. Phénomènes dangereux dus aux vibrations

Les informations relatives à l'utilisation doivent attirer l'attention sur les phénomènes dangereux dus aux vibrations qui n'ont pas été éliminés lors de la conception et de la fabrication, et qui subsistent sous forme de risques résiduels. Elles doivent permettre aux employeurs d'identifier les circonstances dans lesquelles l'opérateur est susceptible d'être exposé à un risque de vibrations. Si la valeur des émissions de vibrations obtenue à l'aide de l'ISO 28927-2 ne correspond pas aux émissions de vibrations en fonction des utilisations prévues de la machine (et les mauvaises utilisations prévisibles), des

informations supplémentaires doivent être fournies pour permettre d'évaluer et de traiter les risques dus aux vibrations.

Pour obtenir les dimensions d'interface des broches et des adaptateurs recommandés dans le but de réduire les vibrations, voir l'ISO/TS 21108.

- L'exposition à des vibrations peut engendrer des dommages invalidants aux nerfs et à la circulation sanguine des mains et des bras.
- Tenir les mains éloignées des douilles de la serreuse.
- Porter une tenue chaude lors d'un travail dans le froid et garder les mains chaudes et sèches.
- Si la peau des doigts ou des mains commence à s'engourdir, fourmiller, blanchir ou si elle devient douloureuse, interrompre l'utilisation de la machine portative d'assemblage, en informer l'employeur et consulter un médecin du travail.
- Faire fonctionner et entretenir la machine portative d'assemblage tel que conseillé dans la notice d'instructions afin d'éviter une augmentation inutile des vibrations.
- Ne pas utiliser de raccords et d'extensions usés ou mal adaptés car cela peut provoquer une augmentation considérable des vibrations.
- Sélectionner, entretenir et remplacer le consommable/l'outil tel que conseillé dans la notice d'instructions afin d'éviter toute augmentation inutile de vibrations.
- Il convient d'utiliser des manchons lorsque c'est possible.
- Suspendre le poids de la machine à un banc, un appareil à tension ou un équilibreur, si possible.
- Tenir l'outil sans pression excessive mais fermement, en prenant en considération les forces de réaction de la main requise, car le risque issu des vibrations est généralement plus élevé lorsque la force de préhension est plus importante.

1.2.11. Instructions de sécurité supplémentaires pour les machines pneumatiques

- L'air sous pression peut causer de graves blessures:
    - TOUJOURS fermer l'alimentation en air, vidanger le flexible de pression pneumatique et débrancher la machine de l'alimentation en air lorsqu'elle n'est pas utilisée, avant de changer d'accessoire ou d'effectuer des réparations,
    - NE JAMAIS diriger le flux d'air vers soi-même ou vers une autre personne.
- Les fouettements des flexibles peuvent blesser gravement. Vérifier systématiquement que les flexibles et les raccordements sont bien serrés et en bon état.
- L'air froid doit être dirigé loin des mains.
- NE PAS utiliser de raccords rapides à l'entrée de l'outil pour les clés à choc/à impulsion; utiliser des raccords de flexibles filetés en acier trempé (ou un matériau avec une résistance aux chocs comparable).
- Lorsque des raccords hélicoïdaux universels (raccords à griffe) sont utilisés, des goupilles de sécurité doivent être installées et des câbles de sécurité pour tuyaux doivent être utilisés pour protéger contre d'éventuelles ruptures entre le flexible et la machine ou le flexible et le raccord.
- NE PAS dépasser la pression pneumatique maximale inscrite sur la machine.
- Pour les machines à rotation continue et à commande de couple, la pression pneumatique a un effet critique sur la performance de la sécurité. Par conséquent, les exigences concernant la longueur et le diamètre du flexible doivent être spécifiés.
- NE JAMAIS porter une machine pneumatique par le flexible.

ATTENTION !
Nous déclinons toute responsabilité pour les accidents et dommages dues au non-respect de ce mode d'emploi.

1.3. Symboles d'avertissement

Danger | *Lire le manuel d'instructions* | *Protection Oculaire* | *Protection Auditive* | *Protection des mains* | *Protection Respiratoire* | *Sens de rotation* | *Avertissement Se référer à la notice d'instruction*

2. Présentation

2.1. Domaine d'application

La clé à choc est un outil facile d'utilisation. Elle permet de visser ou dévisser les fixations des accessoires automobiles (écrous de roues, vis de châssis, etc.). Elle est utilisée en mécanique automobile, en aéronautique, etc.

AVERTISSEMENT !
N'utiliser l'outil que conformément à la notice du fabricant.

N°	Description
1	Carré d'entraînement
2	Poignée latérale
3	Choix du sens de rotation
4	Arrivée d'air
5	Gâchette

2.2. Caractéristiques Technique

REF. 51189			
Rotation	6000 tr/min	**Consommation air**	633 L/min
Pression Max.	6,3 bars (90psi)	**Carré d'entraînement**	1''
Couple max.	2000 Nm	**Filetage d'entrée air**	1/2''
Couple desserrage max.	2540 Nm	**Fonctions**	3 : 3 arrières et 3 avants
Couple décollement	2590 Nm	**Poids**	8,26 kg
Niveau de pression acoustique L_{PA}		93,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[Selon EN ISO 15744]*	
Niveau de puissance acoustique L_{WA}		104,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[Selon EN ISO 15744]*	
Vibrations		a_{hd} = 13,50 m/s² ± K = 1,15 m/s² *[Selon EN ISO 28927-2]*	

Lorsque le niveau d'intensité sonore subie par l'opérateur dépasse 85dB(A) une protection auditive est nécessaire.

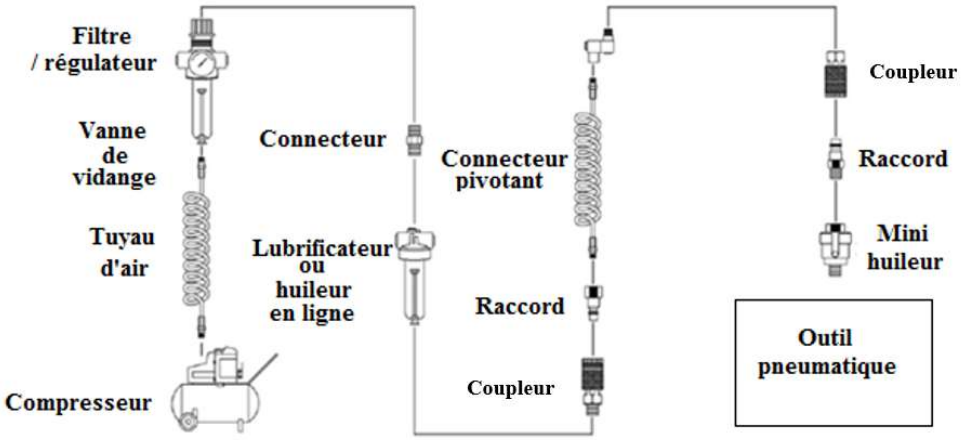
Les valeurs mesurées peuvent être différentes de celles spécifiées dans les instructions d'utilisations. Cela peut provenir des causes suivantes, qui doivent être considérées avant et tout au long du l'utilisation de l'appareil :

- Si l'appareil est utilisé correctement et en bon état de marche
- Si les matériaux sont traités correctement
- Si les poignées sont bien fixées au corps de la machine

Si l'utilisateur ressent une sensation désagréable ou s'aperçoit d'une décoloration de la peau lors de l'utilisation de la machine, arrêter immédiatement le travail en cours. Faire des pauses régulières. Si les temps de pauses ne sont pas respectés, un syndrome de vibrations mains bras peut apparaître. Si la machine est utilisée régulièrement, se munir d'accessoires anti-vibrations. Eviter l'utilisation de la machine à une température inférieure ou égale à 10°c. Organiser son plan de travail de telle sorte que la charge de vibration soit limitée.

3. Installation

Il est fortement recommandé d'installer un filtre/séparateur d'humidité, un régulateur de pression et un huileur entre la clé à chocs et le compresseur d'air.



- Installer un séparateur d'eau (filtre) avant le système de lubrification.

- Régler la pression d'air à 6.3 bars (prolongation de la durée de vie de la clé à chocs et sécurité de l'utilisateur). Si vous réglez le débit d'air sur une valeur supérieure, l'outil va être en surcharge.

- S'assurer qu'il y a de l'huile (SAE#10) pour lubrifier au niveau de l'arrivée d'air avant d'utiliser la clé à chocs.

NE PAS utiliser d'huile ayant une viscosité trop importante pour lubrifier car cela pourrait réduire la puissance de la clé à chocs.
NE PAS utiliser de raccords rapides à l'entrée de l'outil, utiliser des raccords de flexibles filetés en acier trempé (ou un matériau avec une résistance comparable).
NE PAS dépasser la pression pneumatique maximale indiquée sur l'appareil.
NE JAMAIS porter une machine pneumatique par le flexible.

4. Utilisation

- Mise en place de la douille : insérer la douille dans l'enclume du carré d'entraînement jusqu'à son enclenchement. Pour retirer la douille, procéder de la même manière que pour la mise en place.

- Connecter l'arrivée d'air à votre clé à chocs avec l'adaptateur universel. Mettre du film téflon sur le filetage de la connexion.

- Réglage de la vitesse et du sens de rotation : Utiliser le bouton qui est marqué par « L » rotation anti-horaire et « R » rotation horaire. Tourner le bouton dans le sens de rotation et à la vitesse souhaitée (3 vitesses de serrage + 3 vitesses de desserrage).

AVERTISSEMENT !
Vérifier le sens de rotation avant d'utiliser cet outil.

- Actionner la gâchette.

- Débrancher l'outil pneumatique après utilisation.

5. Maintenance et entretien

AVERTISSEMENT !
S'assurer de porter tous les équipements requis lors de toute intervention sur l'outil.
Pour éviter des cas de blessures graves, avant d'effectuer la maintenance, débrancher l'outil du réseau d'air comprimé.

- Utiliser les protections adaptées pour vous protéger pendant les opérations de maintenance.

- Une maintenance préventive régulière maintient les outils en condition sûre d'utilisation.

- Vérifier régulièrement l'usure de la broche, du filetage, et des dispositifs de serrage.

- Vérifier que les raccords soient vissés correctement, les resserrer le cas échéant.

- En cas de perte importante d'huile et d'air, vérifier l'outil et le faire réparer si nécessaire.

- Après chaque utilisation, vérifier la vitesse de rotation et le niveau de vibrations. Si le niveau d'oscillations est plus important, faire réparer l'outil par un spécialiste avant de poursuivre l'utilisation.

- Ne remplacer aucun composant, ni ne modifier la construction et la conception. Si le composant utilisé n'est pas le même que celui fourni à l'origine par le fabricant, la responsabilité du fabricant ne sera pas engagée.

ATTENTION !
Cet outil satisfait les règles de sécurité correspondantes. Il convient que les réparations autres que celles spécifiées dans le présent manuel soient effectuées uniquement par des personnes qualifiées.

5.1. Eau de condensation

Elle peut entrer par l'arrivée d'air peut endommager l'outil. Pour empêcher cela, il est nécessaire de vider cette eau de votre compresseur. Les filtres à air doivent également être nettoyés régulièrement (une fois par semaine). Après que le compresseur a fonctionné un certain temps, beaucoup d'eau s'accumule à l'intérieur du compresseur. Il faut régulièrement l'évacuer et maintenir un air sec.

5.2. Performance de votre outil

Il est nécessaire d'opérer une petite maintenance quotidienne : nettoyer et lubrifier régulièrement. Utiliser uniquement de l'huile pour outils pneumatiques.

5.3. Pression d'air

Utiliser la fourchette indiquée. Si la pression est trop basse, vous obtiendrez une efficacité moindre même pour faire un travail normal. Si la pression est trop haute, même si vous obtenez une efficacité supérieure, les pièces internes de l'outil s'endommagent facilement, raccourcissant la durée de vie de l'outil.

5.4. Lubrification

Tous les outils pneumatiques doivent être lubrifiés régulièrement pour les maintenir longtemps dans de bonnes conditions de fonctionnement.

C'est à la responsabilité de l'utilisateur de lubrifier correctement la clé à chocs. Ne pas utiliser d'huile inflammable ou volatile pour lubrifier, IE. Huile diesel, gasoil ou kérosène.

Utilisation d'un groupe FRL (filtre régulateur-lubrificateur)

L'absence de filtre est une des causes principales de l'usure prématurée des pièces d'un outil pneumatique à cause de particules étrangères sous pression comme l'eau, la poussière, la rouille, etc. Il est par conséquent essentiel de mettre un filtre. Le filtre sert à filtrer les particules étrangères dans l'air pressuré afin de fournir un air propre et sec à l'outil. Le flux d'air doit être suffisant pour le filtre et celui-ci doit être nettoyé souvent. Si le flux est insuffisant, cela affecte le fonctionnement de l'outil.

Installer cet accessoire à 50 cm de votre outil dans la chaîne d'arrivée d'air. Quand l'air passe dans la chambre eau-huile, cela provoque une brumisation du lubrifiant. Cet accessoire fournit l'huile suffisante de façon constante. Il est important de bien choisir le lubrifiant car il peut y avoir un risque d'endommager l'outil. En général, il est conseillé de prendre le lubrifiant SAE#10. Il est interdit d'utiliser une huile de machine épaisse.

En cas d'utilisation sans lubrification pneumatique, suivre les instructions suivantes :

- Débrancher l'outil du tuyau d'air
- Mettre quelques gouttes de lubrifiant pour outil pneumatique dans l'entrée d'air et dans l'orifice d'entrée d'huile avant chaque utilisation ou toutes les heures lors d'une utilisation continue.

Si vous ne vous servez pas de votre outil pendant plusieurs jours, mettre 5 à 10 gouttes d'huile supplémentaires dans l'arrivée d'air de l'outil.

5.5. Stockage

Quand l'outil n'est pas utilisé, le conserver dans un lieu propre et sec. Si vous devez ranger votre outil pour une longue période, s'assurer que l'outil est correctement lubrifié avant de le ranger.

Avant l'utilisation qui suit ce stockage, faire tourner l'outil environ 30 secondes à vide pour s'assurer que l'huile est bien répartie dans tout l'outil.

AVERTISSEMENT :
L'exposition de la peau aux poussières dangereuses peut générer de graves dermatoses. Si la poussière est produite ou rendue volatile par le mode opératoire de maintenance, elle peut être inhalée.

6. Nettoyage

Nettoyer l'outil électroportatif après chaque utilisation. Ranger toujours votre outil dans un endroit sec.

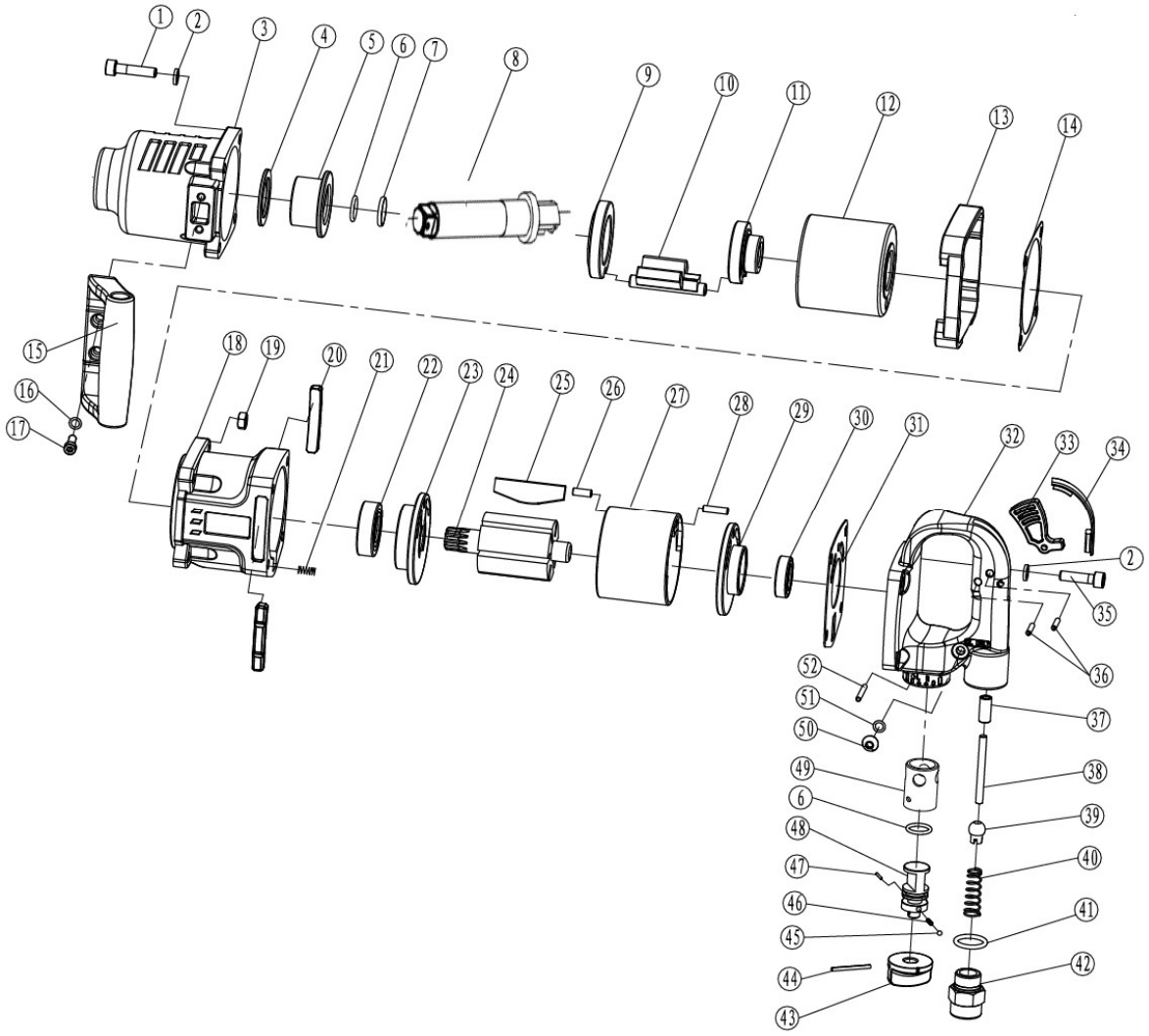
Nettoyer la machine uniquement à sec. N'utiliser jamais d'eau ou de nettoyants chimiques pour nettoyer votre outil électrique. Essuyer avec un chiffon sec. Utiliser une brosse souple pour retirer la poussière accumulée.

- Éviter d'utiliser d'agents caustiques lors du nettoyage des pièces en plastique. La plupart d'entre-elles sont sensibles aux dommages causés par les solvants vendus en commerce.
- Utiliser des tissus propres pour enlever la saleté, la poussière, l'huile, la graisse, etc.

7. Problèmes et solutions

Problèmes	Causes possibles	Action correctives
Ne fonctionne plus ou très lentement	1. Présence de poussières dans le bloc moteur 2. Pression air trop faible 3. Manque d'huile 4. Roulements à billes usés	1. Introduire de l'huile diesel par l'arrivée d'air pour nettoyer le bloc moteur, et ensuite ajouter de l'huile de moteur préconisée pour le lubrifier (SAE#10) 2. Vérifier le compresseur d'air utilisé et ajuster le régulateur du compresseur. 3. Lubrifier avec de l'huile moteur (SAE#10) ou de machine à couture. 4. Remplacer les roulements à billes
Réduction du couple	1. Manque de lubrification 2. Régulateur dans une mauvaise position 3. Pression basse 4. Mécanisme d'impact usé	1. Lubrifier l'outil 2. Ajuster le régulateur à une position correcte 3. Vérifier la pression d'arrivée d'air, niveau correct 6.3 bars 4. Remplacer les pièces
Ne percute pas correctement	Usure de pièces	Démonter l'outil et remplacer les pièces usées.
Fonctionne tout seul	1. Mécanisme de déclenchement 2. La tige de valve ne peut pas se retirer 3. Bille déformée ou sale 4. Ressort abimé	Remplacer les pièces défectueuses
Humidité soufflée hors de l'outil	1. Présence d'eau dans la cuve 2. Présence d'eau dans le tuyau d'air	1. Sécher le réservoir, huiler l'outil et faire tourner jusqu'à ce que la présence d'eau ne soit plus détectée. Huiler l'outil à nouveau et faire fonctionner 1-2 s. 2. Installer un filtre pour retenir l'eau. NOTE : pour que le filtre soit efficace, l'air utilisé doit être froid. Installer le filtre aussi loin que possible du compresseur.

8. Vue Éclatée – Liste des pièces



N°	Description	Qté	N°	Description	Qté	N°	Description	Qté
1	Vis	4	19	Ecrou	1	37	Douille de cuivre	1
2	Rondelle	8	20	Rondelle	2	38	Goupille	1
3	Cloche	1	21	Ressort	4	39	Bouchon	1
4	Rondelle	1	22	Roulement	1	40	Ressort	1
5	Manchon	1	23	Manchon	1	41	Joint	1
6	Joint	2	24	Rotor	1	42	Connecteur entrée air	1
7	Jonc	1	25	Palette	6	43	Régulateur rotatif	1
8	Nez de frappe	1	26	Goupille	1	44	Goupille	1
9	Roulement	1	27	Cylindre	1	45	Bille acier	1
10	Marteau	1	28	Goupille	1	46	Ressort	1
11	Roulement	1	29	Manchon	1	47	Goupille	1
12	Fourreau marteau	1	30	Roulement	1	48	Bouton sens de rotation	1
13	Rondelle	1	31	Rondelle	1	49	Valve	1
14	Fourreau	1	32	Poignée	1	50	Boulon	1
15	Poignée	1	33	Gâchette	1	51	Joint	1
16	Rondelle	2	34	Gâchette	1	52	Goupille	1
17	Ecrou	2	35	Boulon	4			
18	Corps	1	36	Goupille	2			

9. Garantie et Conformité du produit

La garantie ne peut être accordée à la suite de :

Une utilisation anormale, une manœuvre erronée, une modification non autorisée, un défaut de transport, de manutention ou d'entretien, l'utilisation de pièces ou d'accessoires non d'origine, des interventions effectuées par du personnel non agréé, l'absence de protection ou dispositif sécurisant l'opérateur, le non-respect des consignes précitées exclut votre machine de notre garantie, les marchandises voyagent sous la responsabilité de l'acheteur à qui il appartient d'exercer tout recours à l'encontre du transporteur dans les formes et délais légaux. Se reporter à nos Conditions Générales de Ventes pour toute demande de garantie.

Protection de l'environnement :

Votre appareil contient de nombreux matériaux recyclables.
Nous vous rappelons que les appareils usagés ne doivent pas être mélangés avec d'autres déchets. Les produits électriques ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Merci de les recycler dans les points de collecte prévus à cet effet. Adressez-vous auprès des autorités locales ou de votre revendeur pour obtenir des conseils sur le recyclage.

1. Safety instructions

WARNING! Carefully read the entire instruction manual and understand the safety instructions before installation, operation, repair, maintenance, changes. Failure to follow these instructions may result in serious personal injury. If the appliance is to be handed over to others, give them this instruction manual as well.

Wearing protective equipment

Eye protection

Hearing protection

Hand protection

Respiratory protection

Read all of these instructions before using this product and save this information.

CAUTION: Use only suitable impact sockets.

1.1. General instructions

1. **Use in a safe environment:** There must be no risk of explosions, corrosive products in the surrounding environment during use.
2. **Use by qualified persons:** Only qualified, experienced operators should use the device. Do not leave persons who have not read the manual and have not received proper instructions to operate the appliance without supervision by a qualified person.
3. **Consider the environment of the work area**: Do not expose the tool to rain. Do not use the tool in damp, wet places or places where there is a risk of splashing water. Keep the work area well lit. Do not use the tool in the presence of flammable liquids, gases or dust. Pay attention to the location of compressed air hoses, other cables near the workplace.
4. **Maintain a clean and orderly working area**: The working area must be visible from the working position. Messy areas and workbenches are prone to accidents.
5. **Use the tool in a stable position**: Maintain stable foot support and comfortable posture. Change posture in case of prolonged use, take regular breaks to avoid discomfort or fatigue.
6. **Keep other people away**: Do not leave people, including children, unaffected by the work in progress, touch the tool or extender, and keep them away from the work area, be especially vigilant with children and animals.
7. **Store unused tools**: Unused tools should be stored in a dry or locked place out of the reach of children.
8. **Do not force the tool**: A tool gives better results in a safer way at the speed, at the power for which it was designed.
9. **Use the correct tool**: Do not force a small tool or attachment to perform the larger job. Do not use the tool for any purpose for which it is not designed.

10. **Wear suitable protective clothing and equipment**: Never wear loose clothing or jewelry, as they can get caught in moving parts. Protective gloves are recommended. Contain long hair. Non-slip footwear is recommended for outdoor work.
11. **Use protective equipment:** Use safety glasses, dust mask if work operations generate dust, protective gloves, and hearing protection.
12. **Connect dust extraction equipment:** If the tool is provided for connecting dust extraction and recovery equipment, make sure they are connected and used correctly.
13. **Don't lean too much**: Maintain good support and balance at all times.
14. **Treat tools with care**: Keep tools clean to optimize work and safety. Follow the instructions for lubrication and changing accessories. Examine their condition periodically, if necessary, have their repair carried out by an approved maintenance station.
15. **Stay alert**: Focus on work. Use good judgment. Do not use the tool when tired, or under the influence of drugs, alcohol or medication.
16. **Check for damaged parts**: Before using the tool, carefully examine the condition of the parts to ensure that they are functioning properly and are performing their task. Check the alignment and freedom of operation of the moving parts, the condition and fitting of the parts and any other conditions that may adversely affect operation. Any parts in poor condition shall be repaired or replaced by an authorized service station unless otherwise specified in this instruction manual.
17. **Accessories**: Use only accessories suitable for this tool.
18. **Maintain tools with care**: Keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance. Follow the instructions for greasing and replacing accessories. Inspect tool cables/cords regularly and have damaged equipment repaired by an authorized service department.
19. **Do not modify the machine**: No modifications and/or reconversion must be carried out. Use of accessories or attachments other than those recommended in this instruction manual may result in personal injury.
20. Keep the handles dry, clean, and free of lubricant and grease.
21. **Disconnect tools**: Disconnect tools from the power supply when not in use, before servicing and when replacing accessories such as blades, drills and cutting components.
22. **Remove the adjustment keys**: Make it a habit to check if the keys and other adjustment components are removed from the tool before starting it.
23. **Avoid untimely starting**: Ensure that the switch is in the "off" position when connecting.
24. **Use external connection cables**: When the tool is used outdoors, use only extensions intended for outdoor use and marked accordingly.
25. **Stay alert**: Watch what you are doing, use common sense and do not use the tool when tired.
26. **Check for damaged parts**: Before using the tool for any other purpose, it should be carefully examined to determine that it will function properly and perform its intended function. Check the alignment or blocking of the moving parts, as well as the absence of any broken parts, fastening conditions and other conditions that could affect the operation of the tool. A protector or any other damaged part must be repaired or replaced correctly by an authorized service center, unless otherwise specified in this instruction manual. Have defective switches replaced by an authorized service center. Do not use the tool if the switch does not allow you to switch from on to off.
27. **Scalding hazard:** Allow moving parts (nozzle) to cool before touching.
28. **Have the tool repaired by a qualified person**: This power tool meets the corresponding safety rules. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts. Otherwise, this can expose the user to a significant danger. Contact the manufacturer for replacement of degraded labels.

WARNING!
The use of any accessory or attachment other than that recommended in this instruction manual may present a risk of injury to persons.

1.2. Special instructions

1.2.1. General safety rules

- Multiple hazardous phenomena, read and understand the safety instructions before installing, operating, repairing, maintaining, changing accessories on or working near the portable assembly machine. Failure to follow these instructions may result in serious personal injury.
- Only qualified and experienced operators should install, adjust or operate the portable assembly machine.
- Do not modify this portable assembly machine. Modifications can reduce the effectiveness of safety measures and increase the risks to the operator.
- Do not neglect the safety instructions; entrust them to the operator.
- Do not use the portable assembly machine if it has been damaged.
- Machines shall be periodically inspected to verify that the nominal characteristics and markings required by this part of ISO 11148 are legibly marked on the machine. The employer/user should contact the manufacturer to obtain replacement of the labels if necessary.

1.2.2. Hazardous phenomena due to projections

- Breakage of the part, accessories or tool itself can generate high-speed projectiles.
- Wear impact resistant eye protection at all times when operating the portable assembly machine. The appropriate degree of protection for each use should be assessed.
- Make sure that the part is firmly attached.

1.2.3. Dangerous entanglement phenomena

- Choking, cuts and/or lacerations can occur if loose clothing, jewelry, collar, hair or gloves are not kept clear of the machine and its accessories.
- Gloves can get caught in the rotating drive and seriously injure or break fingers.
- Rotating clamping sleeves and extensions of the rotating drive can easily catch rubber gloves or gloves with metal reinforcements.
- Do not wear loose gloves, mittens or gloves with sharp edges.
- Never touch the drive, socket or drive extension.
- Keep hands away from rotary drive.

1.2.4. Hazardous phenomena due to operation

- Operation of the machine can expose the operator’s hands to dangerous phenomena such as crushing, impacts, cuts, abrasions and heat. Wear suitable gloves to protect hands.
- Operators and maintenance personnel must be physically capable of handling bulk materials, carrying and feeding the machine.
- Hold the machine properly; be prepared to react to normal or unexpected movements and have both hands available.
- Maintain a stable posture and secure foot support.
- In cases where means to absorb the reaction torque are required, it is recommended to use a suspension arm whenever possible. If this is not possible, side handles are recommended for straight machines and revolver handle machines. In any case, it is recommended to use means to absorb the reaction torque above 4 Nm for straight machines, above 10 Nm for revolver handle machines and above 60 Nm for angle clamps.
- Release the on/off device in case of interruption of the energy supply.
- Use only lubricants recommended by the manufacturer.
- The fingers can be crushed in shaft tightening machines with an open clamping nut.

- Do not use in confined spaces and ensure that your hands are not crushed between the tool and the workpiece, especially during the unscrewing operation.

1.2.5. Dangerous phenomena due to repetitive movements

- When using a portable machine for work, the operator may feel numbness in the hands, arms, shoulders, neck or other parts of the body.
- When using a portable assembly machine, the operator should adopt a comfortable posture, maintaining good foot support and avoiding unusual or unstable postures. The operator should change posture during a long task, which can help to avoid discomfort and fatigue.
- If the operator experiences symptoms such as recurrent or persistent discomfort, pain, sluggishness, soreness, tingling, numbness, burning or ankylosis, these warning signs should not be ignored. The operator should promptly inform the employer and consult an occupational doctor.

1.2.6. Hazardous phenomena caused by accessories

- Disconnect the portable assembly machine from the power source before changing the tool or attachment.
- Do not touch sockets or accessories during percussion, as this increases the risk of cuts, burns or vibration injuries.
- Use only the sizes and types of accessories and consumables recommended by the manufacturer of the portable assembly machine; do not use other types or sizes of accessories or consumables.
- Only use sockets suitable for the impact wrench in good condition, as poor conditions or extension cords and accessories used with impact wrenches can break and become projectiles.

1.2.7. Hazardous phenomenon caused by the workplace

- Slips, loss of balance and falls are the leading causes of injury in the workplace. Pay attention to surfaces made slippery by the use of the tool and loss of balance caused by air lines or hydraulic hoses.
- Move carefully into unknown environments. Hazardous phenomena that are not visible may be present, such as those related to electricity or other wiring.
- This portable assembly machine is not intended for use in potentially explosive atmospheres and is not insulated in case of contact with a power supply.
- Make sure that no electric cables, gas lines, etc. can cause a dangerous phenomenon is not damaged by the use of the machine

1.2.8. Hazardous phenomena due to dust and smoke

- Dust and fumes generated by the use of portable assembly machines can affect health (e.g. cancers, congenital anomalies, asthma and/or dermatoses); the risk assessment of these hazardous phenomena and the implementation of appropriate controls is crucial.
- The risk assessment should take into account dust resulting from the use of the machinery and the volatility potential of existing dust.
- Direct discharge gases to minimize dust movement in dusty environments.
- If dust or fumes are produced, priority shall be given to controlling them at the point of emission.
- Integrated functions or accessories for the collection, extraction or removal of ambient dust or fumes shall be properly operated and maintained in accordance with the manufacturer’s instructions.
- Use respiratory protection in accordance with the employer’s instructions or as required by occupational safety and health regulations.

1.2.9. Dangerous phenomena due to noise

- Exposure to high sound pressures without protection can cause permanent and disabling hearing loss and other problems such as tinnitus (ringing, ringing, whistling or roaring in the ears). Therefore, the risk assessment of these hazardous phenomena and the implementation of appropriate controls is crucial.
- Appropriate controls to reduce risk may include actions such as amortization of materials to prevent parts from ringing.
- Use acoustic protection in accordance with the employer's instructions or as required by occupational safety and health regulations.
- Operate and maintain the portable assembly machine as recommended in the operating instructions to avoid unnecessary noise increase.
- If the portable assembly machine is equipped with a muffler, make sure it is in place and in good working order when the machine is in operation.
- Select, maintain and replace the consumable/tool as recommended in the operating instructions to prevent unnecessary noise increase.

1.2.10. Dangerous phenomena due to vibration

The information on use shall draw attention to hazardous phenomena due to vibration which have not been eliminated during design and manufacture and which remain as residual risks. They must enable employers to identify the circumstances in which the operator is likely to be exposed to a risk of vibration. If the vibration emission value obtained using ISO 289272 does not correspond to the vibration emission according to the intended uses of the machinery (and foreseeable misuses), additional information shall be provided to enable the risk due to vibration to be assessed and addressed. -

For recommended pin and adapter interface dimensions to reduce vibration, see ISO/TS 21108.

- Exposure to vibration can cause disabling damage to nerves and blood circulation in the hands and arms.
- Keep hands away from the bushings of the press.
- Wear warm clothing when working in the cold and keep hands warm and dry.
- If the skin of the fingers or hands begins to become numb, stuffy, whiten or if it becomes painful, stop using the portable assembly machine, inform the employer and consult an occupational physician.
- Operate and maintain the portable assembly machine as recommended in the operating instructions to avoid unnecessary increase in vibration.
- Do not use worn or improperly adapted fittings and extensions as this can cause a considerable increase in vibration.
- Select, maintain and replace the consumable/tool as recommended in the operating instructions in order to avoid unnecessary increases in vibration.
- Sleeves should be used whenever possible.
- Suspend the weight of the machine from a bench, tensioning device or balancer, if possible.
- Hold the tool without excessive pressure but firmly, taking into account the required hand reaction forces, as the risk from vibrations is usually higher when the gripping force is greater.

1.2.11. Additional safety instructions for pneumatic machines

- Pressurized air can cause serious injury:
    - ALWAYS shut off the air supply, drain the air pressure hose and disconnect the machine from the air supply when not in use, before changing attachments or carrying out repairs,
    - NEVER direct the airflow toward yourself or another person.
- Whipping from hoses can cause serious injury. Always check that hoses and connections are tight and in good condition.

- Cold air should be directed away from your hands.
- DO NOT use quick couplings at the tool inlet for impact/pulse wrenches; use hardened steel threaded hose couplings (or a material with comparable impact strength).
- When universal helical couplings (claw couplings) are used, safety pins must be installed and pipe safety cables must be used to protect against possible breaks between the hose and the machine or the hose and the fitting.
- DO NOT exceed the maximum air pressure marked on the machine.
- For continuously rotating and torque controlled machines, pneumatic pressure has a critical effect on safety performance. Therefore, the requirements for the length and diameter of the hose must be specified.
- NEVER carry a pneumatic machine by the hose.

CAUTION!
We accept no liability for accidents and damages due to non-compliance with these operating instructions.

1.3. Warning symbols

Danger | *Read the instruction manual* | *Eye protection* | *Hearing protection* | *Hand protection* | *Respiratory protection* | *Direction of rotation* | *Warning refer to the operating instructions*

2. Overview

2.1. Scope of application

The impact wrench is an easy-to-use tool. It is used to screw or unscrew the fasteners of automotive accessories (wheel nuts, chassis screws, etc.). It is used in automotive mechanics, aeronautics, etc.

WARNING!
Use the tool only in accordance with the manufacturer's package leaflet.

NO.	Description
1	Drive square
2	Side handle
3	Choice of direction of rotation
4	Air inlet
5	Trigger

2.2. Technical specifications

REF. 51189

Rotate	6000 rpm	**Air consumption**	633 L/min.
Max. Pressure	6.3 bar (90psi)	**Drive square**	1''
Max torque	2000 Nm	**Air inlet thread**	1/2''
Max. Loosening torque	2540 Nm	**Functions**	3: 3 rear and 3 front
Breakaway torque	2590 Nm	**Weight**	8.26 kg
Sound pressure level LPA		93.5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[according to EN ISO 15744]*	
Sound power level LWA		104.5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[according to EN ISO 15744]*	
Vibration		ahd = 13.50 m/s2 ± K = 1.15 m/s2 *[according to EN ISO 28927-2]*	

When the sound intensity level experienced by the operator exceeds 85dB(A), hearing protection is required.

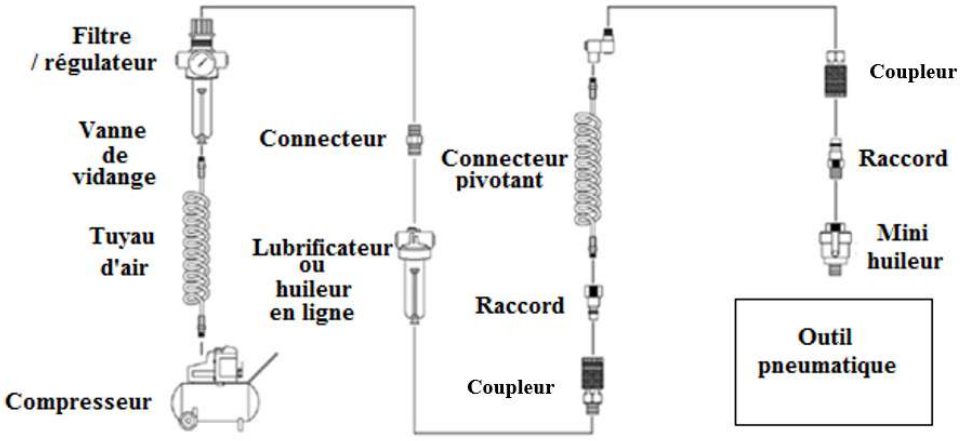
The measured values may differ from those specified in the Instructions for use. This can be caused by the following causes, which must be considered before and throughout the use of the appliance:

- If the appliance is used correctly and in good working order
- If the materials are processed correctly
- If the handles are securely attached to the body of the machine

If the user feels an unpleasant sensation or notices discoloration of the skin when using the machine, stop the work in progress immediately. Take regular breaks. If the break times are not respected, a hand-arm vibration syndrome may appear. If the machine is used regularly, use anti-vibration accessories. Avoid using the machine at a temperature of 10°C or lower Arrange your work surface so that the vibration load is limited.

3. Installation

It is strongly recommended to install a moisture filter/separator, pressure regulator and oiler between the impact wrench and the air compressor.



- Install a water separator (filter) before the lubrication system.
- Set the air pressure to 6.3 bar (prolongs the life of the impact wrench and safety of the user). If you set the airflow to a higher value, the tool will be overloaded.
- Make sure there is oil (SAE#10) for lubrication at the air inlet before using the impact wrench.

DO NOT use oil with too high a viscosity to lubricate as this may reduce the power of the impact wrench.
DO NOT use quick couplings at the tool inlet, use hardened steel threaded hose couplings (or a material with comparable strength).
DO NOT exceed the maximum pneumatic pressure indicated on the device.
NEVER carry a pneumatic machine by the hose.

4. Usage

- Fitting the bush: Insert the bush into the anvil of the square drive until it snaps into place. To remove the socket, proceed in the same way as for installation.

- Connect the air supply to your impact wrench with the universal adapter. Put Teflon film on the thread of the connection.

- Adjusting the speed and direction of rotation: Use the knob marked with "L" anti-clockwise rotation and "R" clockwise rotation. Turn the knob in the direction of rotation and at the desired speed (3 tightening speeds + 3 loosening speeds).

WARNING!
Check the direction of rotation before using this tool.

- Actuate the trigger.

- Disconnect the pneumatic tool after use.

5. Maintenance and service

WARNING!
Be sure to wear all the equipment required when working on the tool.
To avoid serious injury, before performing maintenance, disconnect the tool from the compressed air network.

- Use appropriate guards to protect yourself during maintenance.

- Regular preventive maintenance keeps tools in safe working condition.

- Regularly check the spindle, thread, and clamping devices for wear.

- Check that the fittings are screwed in correctly, retighten if necessary.

- In the event of significant loss of oil and air, check the tool and have it repaired if necessary.

- After each use, check the rotation speed and vibration level. If the level of oscillations is higher, have the tool repaired by a specialist before continuing operation.

- Do not replace any components, or modify construction or design. If the component used is not the same as that originally supplied by the manufacturer, the manufacturer will not be liable.

CAUTION!
This tool satisfies the corresponding security rules. Repairs other than those specified in this manual should only be carried out by qualified persons.

5.1. Condensation water

It can enter through the air inlet can damage the tool. To prevent this, it is necessary to empty this water from your compressor. Air filters should also be cleaned regularly (weekly). After the compressor has been running for a while, a lot of water accumulates inside the compressor. It must be evacuated regularly and maintained dry air.

5.2. Performance of your tool

It is necessary to perform a small daily maintenance: Clean and lubricate regularly. Use only oil for pneumatic tools.

5.3. Air pressure

Use the indicated range. If the pressure is too low, you will get less efficiency even for normal work. If the pressure is too high, even if you get higher efficiency, the internal parts of the tool are easily damaged, shortening the life of the tool.

5.4. Lubrication

All pneumatic tools must be lubricated regularly to keep them in good working condition for a long time.

It is the responsibility of the user to lubricate the impact wrench correctly. Do not use flammable or volatile oil to lubricate, IE. Diesel oil, diesel oil or kerosene.

Use of a FRL unit (filter regulator-lubricator)

Theabsence of a filter is one of the main causes of premature wear of parts of a pneumatic tool due to foreign particles under pressure such as water, dust, rust, etc. It is therefore essential to put a filter. The filter is used to filter foreign particles from the pressurized air to provide clean, dry air to the tool. The air flow must be sufficient for the filter and the filter must be cleaned often. If the flow is insufficient, it affects the operation of the tool.

Install this accessory 50 cm from your tool in the air supply chain. When the air passes into the water-oil chamber, this causes the lubricant to mist. This accessory provides sufficient oil consistently. It is important to choose the correct lubricant as there may be a risk of damage to the tool. In general, SAE#10 lubricant is recommended. It is forbidden to use thick machine oil.

If used without pneumatic lubrication, follow these instructions:

- Disconnect the tool from the air pipe
- Apply a few drops of air tool lubricant to the air inlet and oil inlet before each use or every hour during continuous use.

If you do not use your tool for several days, put an additional 5 to 10 drops of oil in the air inlet of the tool.

5.5. Storage

When the tool is not in use, keep it in a clean, dry place. If you need to store your tool for a long time, make sure the tool is properly lubricated before storing it.

Before use following storage, run the tool for approximately 30 seconds without load to ensure that the oil is distributed throughout the tool.

WARNING:
Exposure of the skin to dangerous dust can lead to severe dermatoses. If dust is produced or rendered volatile by the maintenance procedure, it may be inhaled.

6. Cleaning

Clean the power tool after each use. Always store your tool in a dry place.

Clean the machine only dry. Never use water or chemical cleaners to clean your power tool. Wipe with a dry cloth. Use a soft brush to remove accumulated dust.

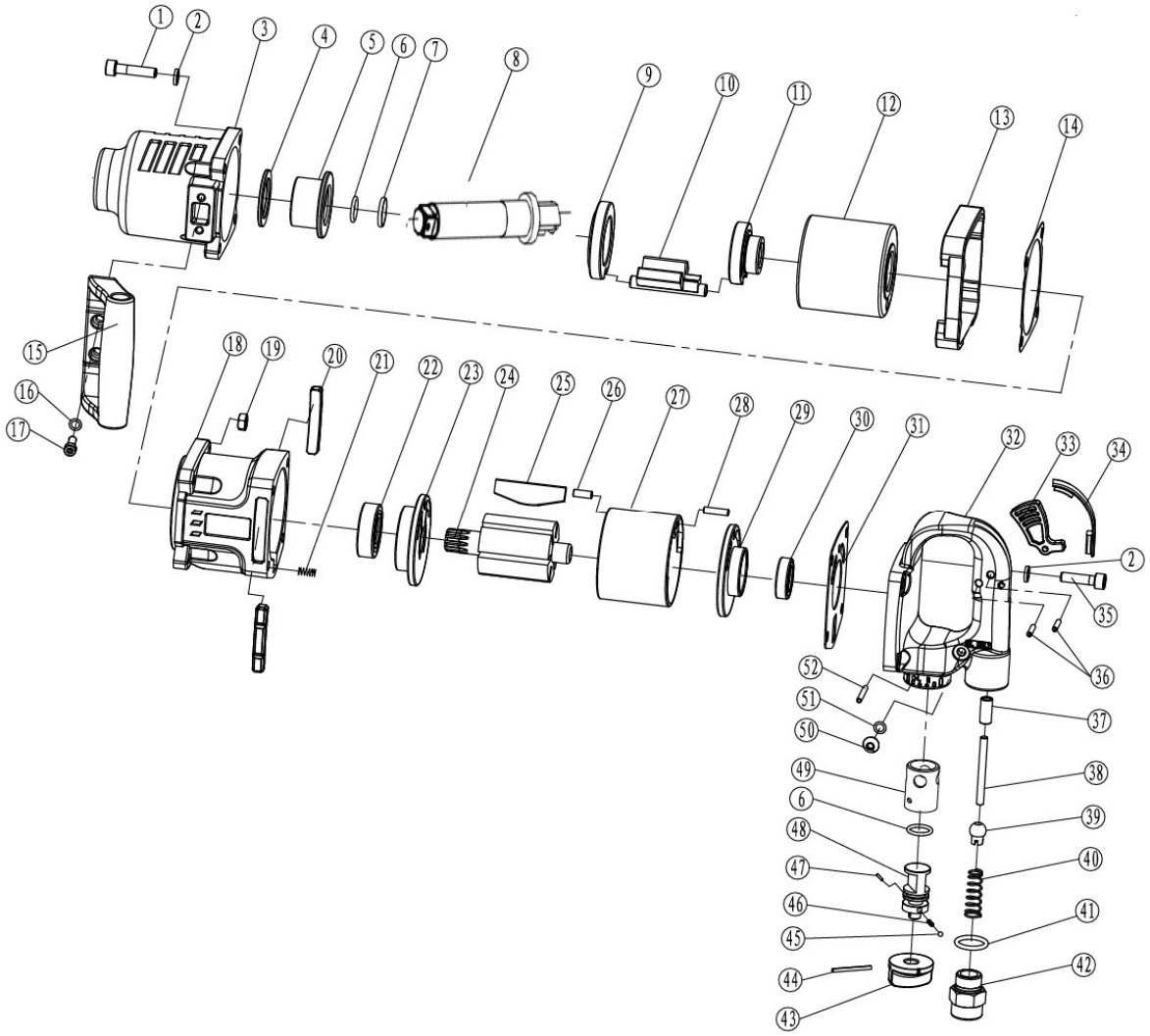
- Avoid using caustic agents when cleaning plastic parts. Most of them are sensitive to damage caused by commercial solvents.
- Use clean cloth to remove dirt, dust, oil, grease, etc.

7. Problems and solutions

Problems	Possible causes	Corrective action
No longer works or very slowly	5. Dust in the engine block 6. Air pressure too low 7. Lack of oil 8. Worn ball bearings	5. Introduce diesel oil through the air inlet to clean the engine block, then add recommended engine oil to lubricate it (SAE#10) 6. Check the air compressor being used and adjust the compressor regulator. 7. Lubricate with engine oil (SAE#10) or sewing machine oil. 8. Replace ball bearings
Torque reduction	5. Lack of lubrication 6. Regulator in wrong position 7. Low pressure 8. Worn impact mechanism	5. Lubricate the tool 6. Adjust the governor to the correct position 7. Check the air inlet pressure, correct level 6.3 bar 8. Replace parts
Doesn't hit properly	Wear of parts	Remove the tool and replace worn parts.
Works on its own	5. Trigger mechanism 6. The valve stem cannot be removed 7. Warped or dirty ball 8. Spring damaged	Replace defective parts

Moisture blown out of the tool	3. Presence of water in the tank 4. Presence of water in the air pipe	3. Dry the tank, oil the tool and rotate until the presence of water is no longer detected. Oil the tool again and operate 1-2 s. 4. Install a filter to retain water. NOTE: For the filter to be effective, the air used must be cold. Install the filter as far away from the compressor as possible.

8. Exploded view – Parts list



NO.	Description	Qty	NO.	Description	Qty	NO.	Description	Qty
1	Screw	4	19	Nut	1	37	Copper sleeve	1
2	Washer	8	20	Washer	2	38	Pin	1
3	Bell	1	21	Spring	4	39	Plug	1
4	Washer	1	22	Bearing	1	40	Spring	1
5	Sleeve	1	23	Sleeve	1	41	Gasket	1
6	Gasket	2	24	Rotor	1	42	Air inlet connector	1
7	Snap ring	1	25	Pallet	6	43	Rotary regulator	1

8	Striking nose	1	26	Pin	1	44	Pin	1
9	Bearing	1	27	Cylinder	1	45	Steel ball	1
10	Hammer	1	28	Pin	1	46	Spring	1
11	Bearing	1	29	Sleeve	1	47	Pin	1
12	Hammer sleeve	1	30	Bearing	1	48	Rotation direction knob	1
13	Washer	1	31	Washer	1	49	Valve	1
14	Sheath	1	32	Handle	1	50	Bolt	1
15	Handle	1	33	Trigger	1	51	Gasket	1
16	Washer	2	34	Trigger	1	52	Pin	1
17	Nut	2	35	Bolt	4			
18	Body	1	36	Pin	2			

9. Product Warranty and Compliance

Warranty cannot be granted as a result of:

Abnormal use, erroneous maneuvering, unauthorized modification, defect in transport, handling or maintenance, use of non-original parts or accessories, work carried out by unauthorized personnel, lack of protection or safety device for the operator, failure to comply with the aforementioned instructions excludes your machine from our warranty, the goods travel under the responsibility of the buyer to whom it is up to exercise any recourse against the carrier in the legal forms and deadlines. Please refer to our General Terms and conditions of Sale for warranty claims.

Environmental protection:

Your device contains many recyclable materials.
We remind you that used appliances must not be mixed with other waste. Electrical products must not be disposed of with household waste. Please recycle them at the collection points provided for this purpose. Contact your local authorities or dealer for recycling advice.

1. Instrucciones de seguridad

¡ATENCIÓN! Lea atentamente todo el manual de instrucciones y comprenda las instrucciones de seguridad antes de la instalación, operación, reparación, mantenimiento, cambios. El no seguir estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves. Si el electrodoméstico va a ser entregado a otros, dales este manual de instrucciones también.

Usar equipo de protección

Protección ocular

Protección auditiva

Protección de manos

Protección respiratoria

Lea todas estas instrucciones antes de usar este producto y guarde esta información.

PRECAUCIÓN: Utilice solo los enchufes de impacto adecuados.

1.1. Instrucciones generales

1. **Uso en un ambiente seguro:** No debe haber riesgo de explosiones, productos corrosivos en el ambiente circundante durante el uso.
2. **Uso por personas cualificadas:** Solo los operadores cualificados y experimentados deben usar el dispositivo. No deje a personas que no hayan leído el manual y no hayan recibido instrucciones adecuadas para operar el aparato sin la supervisión de una persona calificada.
3. **Considere el entorno del área de trabajo**: No exponga la herramienta a la lluvia. No utilice la herramienta en lugares húmedos y húmedos o lugares donde exista riesgo de salpicaduras de agua. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No utilice la herramienta en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Preste atención a la ubicación de las mangueras de aire comprimido, otros cables cerca del lugar de trabajo.
4. **Mantenga un área de trabajo limpia y ordenada**: El área de trabajo debe ser visible desde la posición de trabajo. Las áreas desordenadas y los bancos de trabajo son propensos a accidentes.
5. **Utilice la herramienta en una posición estable**: Mantenga un soporte estable del pie y una postura cómoda. Cambiar de postura En caso de uso prolongado, tomar descansos regulares para evitar molestias o fatiga.
6. **Mantenga a otras personas alejadas**: No deje a las personas, incluidos los niños, no se vea afectado por el trabajo en curso, toque la herramienta o el extensor, y manténgalos alejados del área de trabajo, esté especialmente vigilante con los niños y los animales.
7. **Guarde herramientas no usadas**: Las herramientas no usadas deben almacenarse en un lugar seco o cerrado fuera del alcance de los niños.
8. **No forzar la herramienta**: Una herramienta da mejores resultados de una manera más segura a la velocidad, a la potencia para la que fue diseñada.
9. **Utilice la herramienta correcta**: No obligue a una pequeña herramienta o accesorio a realizar el trabajo más grande. No utilice la herramienta para ningún propósito para el que no esté diseñada.

10. **Use ropa y equipo de protección adecuados**: Nunca use ropa o joyas sueltas, ya que pueden quedar atrapadas en partes móviles. Se recomiendan guantes protectores. Contiene cabello largo. El calzado antideslizante se recomienda para el trabajo al aire libre.
11. **Utilice equipo de protección:** Use gafas de seguridad, máscara contra el polvo si las operaciones de trabajo generan polvo, guantes de protección y protección auditiva.
12. **Conecte el equipo de extracción de polvo:** Si la herramienta está provista para conectar el equipo de extracción y recuperación de polvo, asegúrese de que esté conectado y utilizado correctamente.
13. **No te inclines demasiado**: Mantén un buen soporte y equilibrio en todo momento.
14. **Trate las herramientas con cuidado**: Mantenga las herramientas limpias para optimizar el trabajo y la seguridad. Siga las instrucciones de lubricación y cambio de accesorios. Examinar periódicamente su estado, si es necesario, hacer que su reparación se lleve a cabo por una estación de mantenimiento aprobada.
15. **Manténgase alerta**: Concéntrese en el trabajo. Usa buen juicio. No use la herramienta cuando esté cansado, o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
16. **Compruebe si hay piezas dañadas**: Antes de usar la herramienta, examine cuidadosamente el estado de las piezas para asegurarse de que están funcionando correctamente y están realizando su tarea. Compruebe la alineación y la libertad de funcionamiento de las piezas móviles, el estado y el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pueda afectar negativamente el funcionamiento. Cualquier pieza en mal estado será reparada o reemplazada por una estación de servicio autorizada a menos que se especifique lo contrario en este manual de instrucciones.
17. **Accesorios**: Utilice solo los accesorios adecuados para esta herramienta.
18. **Mantenga las herramientas con cuidado**: Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones para engrasar y reemplazar accesorios. Inspeccione los cables/cables de las herramientas regularmente y haga reparar el equipo dañado por un departamento de servicio autorizado.
19. **No modifique la máquina**: No se deben realizar modificaciones y/o reconversión. El uso de accesorios o accesorios distintos de los recomendados en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones personales.
20. Mantenga las manijas secas, limpias y libres de lubricante y grasa.
21. **Desconecte herramientas**: Desconecte las herramientas de la fuente de alimentación cuando no estén en uso, antes del mantenimiento y al reemplazar accesorios como cuchillas, taladros y componentes de corte.
22. **Quitar las teclas de ajuste**: Convierta en hábito comprobar si las teclas y otros componentes de ajuste se eliminan de la herramienta antes de iniciarla.
23. **Evite el arranque prematuro**: Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "apagado" al conectarse.
24. **Utilice cables de conexión externos**: Cuando la herramienta se utilice en exteriores, utilice solo extensiones destinadas a uso en exteriores y marcadas en consecuencia.
25. **Manténgase alerta**: Observe lo que está haciendo, use el sentido común y no use la herramienta cuando esté cansado.
26. **Compruebe si hay piezas dañadas**: Antes de usar la herramienta para cualquier otro propósito, debe examinarse cuidadosamente para determinar que funcionará correctamente y realizará la función prevista. Compruebe la alineación o bloqueo de las piezas móviles, así como la ausencia de piezas rotas, condiciones de sujeción y otras condiciones que puedan afectar al funcionamiento de la herramienta. Un protector o cualquier otra pieza dañada debe ser reparado o reemplazado correctamente por un centro de servicio autorizado, a menos que se especifique lo contrario en este manual de instrucciones. Haga que los interruptores defectuosos sean reemplazados por un centro de servicio autorizado. No utilice la herramienta si el interruptor no le permite cambiar de encendido a apagado.
27. **Peligro de escaldar:** Permita que las partes móviles (boquilla) se enfríen antes de tocarlas.
28. **Haga que la herramienta sea reparada por una persona cualificada**: Esta herramienta eléctrica cumple con las normas de seguridad correspondientes. Las reparaciones solo deben ser realizadas por personas calificadas que utilicen piezas de repuesto originales. De lo contrario, esto puede

exponer al usuario a un peligro significativo. Póngase en contacto con el fabricante para la sustitución de etiquetas degradadas.

¡ATENCIÓN!
El uso de cualquier accesorio o accesorio distinto al recomendado en este manual de instrucciones puede presentar un riesgo de lesiones a las personas.

1.2. Instrucciones especiales

1.2.1. Reglas generales de seguridad

- Múltiples fenómenos peligrosos, lea y comprenda las instrucciones de seguridad antes de instalar, operar, reparar, mantener, cambiar accesorios o trabajar cerca de la máquina de ensamblaje portátil. El no seguir estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.
- Solo los operadores calificados y experimentados deben instalar, ajustar u operar la máquina de ensamblaje portátil.
- No modifique esta máquina de montaje portátil. Las modificaciones pueden reducir la efectividad de las medidas de seguridad y aumentar los riesgos para el operador.
- No descuide las instrucciones de seguridad; confíquelas al operador.
- No utilice la máquina de montaje portátil si ha sido dañada.
- Las máquinas se inspeccionarán periódicamente para comprobar que las características nominales y los marcados exigidos por esta parte de la norma ISO 11148 están marcados de forma legible en la máquina. El empleador/usuario debe ponerse en contacto con el fabricante para obtener el reemplazo de las etiquetas si es necesario.

1.2.2. Fenómenos peligrosos debidos a proyecciones

- La rotura de la pieza, accesorios o herramienta en sí puede generar proyectiles de alta velocidad.
- Use protección ocular resistente al impacto en todo momento al operar la máquina de montaje portátil. Debe evaluarse el grado adecuado de protección para cada uso.
- Asegúrese de que la pieza esté firmemente unida.

1.2.3. Fenómenos de enredo peligroso

- Pueden producirse asfixia, cortes y/o laceraciones si la ropa suelta, joyería, cuello, cabello o guantes no se mantienen alejados de la máquina y sus accesorios.
- Los guantes pueden quedar atrapados en el impulso giratorio y herir gravemente o romper los dedos.
- Los manguitos de sujeción giratorios y las extensiones del accionamiento giratorio pueden atrapar fácilmente guantes de goma o guantes con refuerzos metálicos.
- No use guantes sueltos, mitones o guantes con bordes afilados.
- Nunca toque la unidad, el zócalo o la extensión de la unidad.
- Mantenga las manos alejadas de la unidad rotatoria.

1.2.4. Fenómenos peligrosos debido a la operación

- El funcionamiento de la máquina puede exponer las manos del operador a fenómenos peligrosos como aplastamiento, impactos, cortes, abrasiones y calor. Use guantes adecuados para proteger las manos.
- Los operadores y el personal de mantenimiento deben ser físicamente capaces de manipular materiales a granel, transportar y alimentar la máquina.

- Sostenga la máquina correctamente; esté preparado para reaccionar a movimientos normales o inesperados y tenga ambas manos disponibles.
- Mantenga una postura estable y soporte seguro para el pie.
- En los casos en que se requieran medios para absorber el par de reacción, se recomienda utilizar un brazo de suspensión siempre que sea posible. Si esto no es posible, se recomiendan manijas laterales para máquinas rectas y máquinas de manija de revólveres. En cualquier caso, se recomienda utilizar medios para absorber el par de reacción por encima de 4 Nm para máquinas rectas, por encima de 10 Nm para máquinas de empuñadura de revólver y por encima de 60 Nm para abrazaderas angulares.
- Suelte el dispositivo de encendido/apagado en caso de interrupción del suministro de energía.
- Utilice solo lubricantes recomendados por el fabricante.
- Los dedos se pueden triturar en máquinas de ajuste del eje con una tuerca de sujeción abierta.
- No lo utilice en espacios reducidos y asegúrese de que sus manos no se aplasten entre la herramienta y la pieza de trabajo, especialmente durante la operación de desenroscado.

1.2.5. Fenómenos peligrosos debido a movimientos repetitivos

- Cuando se utiliza una máquina portátil para el trabajo, el operador puede sentir entumecimiento en las manos, brazos, hombros, cuello u otras partes del cuerpo.
- Cuando se utiliza una máquina de montaje portátil, el operador debe adoptar una postura cómoda, manteniendo un buen soporte para los pies y evitando posturas inusuales o inestables. El operador debe cambiar de postura durante una tarea larga, lo que puede ayudar a evitar molestias y fatiga.
- Si el operador experimenta síntomas como molestias recurrentes o persistentes, dolor, lentitud, dolor, hormigueo, entumecimiento, ardor o anquilosis, estos signos de advertencia no deben ser ignorados. El operador debe informar inmediatamente al empleador y consultar a un médico ocupacional.

1.2.6. Fenómenos peligrosos causados por accesorios

- Desconecte la máquina de ensamblaje portátil de la fuente de alimentación antes de cambiar la herramienta o el accesorio.
- No toque los enchufes ni los accesorios durante la percusión, ya que esto aumenta el riesgo de cortes, quemaduras o lesiones por vibraciones.
- Utilice solo los tamaños y tipos de accesorios y consumibles recomendados por el fabricante de la máquina de montaje portátil; no utilice otros tipos o tamaños de accesorios o consumibles.
- Utilice solo los enchufes adecuados para la llave de impacto en buenas condiciones, ya que las malas condiciones o los cables de extensión y los accesorios utilizados con las llaves de impacto pueden romperse y convertirse en proyectiles.

1.2.7. Fenómeno peligroso causado por el lugar de trabajo

- Los resbalones, la pérdida del equilibrio y las caídas son las principales causas de lesiones en el lugar de trabajo. Preste atención a las superficies resbaladizas por el uso de la herramienta y la pérdida de equilibrio causada por las líneas de aire o las mangueras hidráulicas.
- Muévete con cuidado a entornos desconocidos. Pueden estar presentes fenómenos peligrosos que no son visibles, como los relacionados con la electricidad u otro cableado.
- Esta máquina de ensamblaje portátil no está diseñada para su uso en atmósferas potencialmente explosivas y no está aislada en caso de contacto con una fuente de alimentación.
- Asegúrese de que no haya cables eléctricos, líneas de gas, etc. puede causar un fenómeno peligroso no se daña por el uso de la máquina

1.2.8. Fenómenos peligrosos debido al polvo y el humo

- El polvo y los humos generados por el uso de máquinas portátiles de ensamblaje pueden afectar a la salud (por ejemplo, cánceres, anomalías congénitas, asma y/o dermatosis); la evaluación del riesgo de estos fenómenos peligrosos y la aplicación de controles adecuados son cruciales.
- La evaluación del riesgo debe tener en cuenta el polvo resultante del uso de la maquinaria y el potencial de volatilidad del polvo existente.
- Gases de descarga directa para minimizar el movimiento del polvo en ambientes polvorientos.
- Si se producen polvo o humos, se dará prioridad al control de los mismos en el punto de emisión.
- Las funciones integradas o los accesorios para la recogida, extracción o eliminación de polvo o humos ambientales se operarán y mantendrán adecuadamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Use protección respiratoria de acuerdo con las instrucciones del empleador o según lo requieran las regulaciones de seguridad y salud ocupacional.

1.2.9. Fenómenos peligrosos debido al ruido

- La exposición a altas presiones sonoras sin protección puede causar pérdida auditiva permanente e incapacitante y otros problemas como el tinnitus (zumbido, zumbido, silbido o rugido en los oídos). Por lo tanto, la evaluación del riesgo de estos fenómenos peligrosos y la aplicación de controles apropiados son cruciales.
- Los controles apropiados para reducir el riesgo pueden incluir acciones como la amortización de materiales para evitar que las piezas suenen.
- Utilice protección acústica de acuerdo con las instrucciones del empleador o según lo requieran las regulaciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Opere y mantenga la máquina de ensamblaje portátil como se recomienda en las instrucciones de funcionamiento para evitar un aumento innecesario de ruido.
- Si la máquina de montaje portátil está equipada con un silenciador, asegúrese de que está en su lugar y en buenas condiciones cuando la máquina está en funcionamiento.
- Seleccione, mantenga y reemplace el consumible/herramienta como se recomienda en las instrucciones de funcionamiento para evitar un aumento innecesario de ruido.

1.2.10. Fenómenos peligrosos debido a la vibración

La información sobre el uso deberá llamar la atención sobre fenómenos peligrosos debidos a vibraciones que no se hayan eliminado durante el diseño y la fabricación y que sigan siendo riesgos residuales. Deberán permitir a los empresarios identificar las circunstancias en las que el operador puede estar expuesto a un riesgo de vibración. Si el valor de emisión por vibración obtenido con la norma ISO 289272 no corresponde a la emisión por vibración de acuerdo con los usos previstos de la máquina (y los usos indebidos previsibles), se proporcionará información adicional que permita evaluar y abordar el riesgo debido a vibraciones. -

Para ver las dimensiones recomendadas de la interfaz del pin y del adaptador para reducir la vibración, consulte ISO/TS 21108.

- La exposición a la vibración puede causar daños incapacitantes a los nervios y a la circulación sanguínea en las manos y los brazos.
- Mantenga las manos alejadas de los bujes de la prensa.
- Use ropa de abrigo cuando trabaje en el frío y mantenga las manos calientes y secas.
- Si la piel de los dedos o las manos comienza a entumecirse, taponarse, blanquearse o si se vuelve dolorosa, deje de usar la máquina de ensamblaje portátil, informe al empleador y consulte a un médico ocupacional.
- Opere y mantenga la máquina de ensamblaje portátil como se recomienda en las instrucciones de funcionamiento para evitar un aumento innecesario de la vibración.

- No utilice accesorios y extensiones desgastados o mal adaptados, ya que esto puede causar un aumento considerable de la vibración.
- Seleccione, mantenga y reemplace el consumible/herramienta según lo recomendado en las instrucciones de funcionamiento para evitar aumentos innecesarios en la vibración.
- Las mangas deben usarse siempre que sea posible.
- Suspenda el peso de la máquina desde un banco, dispositivo tensor o equilibrador, si es posible.
- Sujete la herramienta sin presión excesiva pero con firmeza, teniendo en cuenta las fuerzas de reacción de la mano requeridas, ya que el riesgo de vibraciones suele ser mayor cuando la fuerza de agarre es mayor.

1.2.11. Instrucciones de seguridad adicionales para máquinas neumáticas

- El aire a presión puede causar lesiones graves:
  - SIEMPRE cierre el suministro de aire, drene la manguera de presión de aire y desconecte la máquina del suministro de aire cuando no esté en uso, antes de cambiar los accesorios o realizar reparaciones,
  - NUNCA dirija el flujo de aire hacia usted o hacia otra persona.
- Los azotes de las mangueras pueden causar lesiones graves. Compruebe siempre que las mangueras y las conexiones estén apretadas y en buenas condiciones.
- El aire frío debe dirigirse lejos de sus manos.
- NO utilice acoplamientos rápidos en la entrada de la herramienta para llaves de impacto/pulso; use acoplamientos de manguera roscados de acero endurecido (o un material con resistencia al impacto comparable).
- Cuando se utilizan acoplamientos helicoidales universales (acoplamientos de garra), se deben instalar pasadores de seguridad y se deben utilizar cables de seguridad para tuberías para proteger contra posibles roturas entre la manguera y la máquina o la manguera y el accesorio.
- NO exceda la presión de aire máxima marcada en la máquina.
- Para máquinas de rotación continua y control de par, la presión neumática tiene un efecto crítico en el rendimiento de seguridad. Por lo tanto, deben especificarse los requisitos para la longitud y el diámetro de la manguera.
- NUNCA lleve una máquina neumática por la manguera.

¡ATENCIÓN!
No aceptamos ninguna responsabilidad por accidentes y daños debido al incumplimiento de estas instrucciones de operación.

1.3. Símbolos de advertencia

Peligro | *Lea el manual de instrucciones* | *Protección ocular* | *Protección auditiva* | *Protección de manos* | *Protección respiratoria* | *Dirección de rotación* | *Advertencia Consulte las instrucciones de funcionamiento*

2. Panorama general

2.1. Ámbito de aplicación

La llave de impacto es una herramienta fácil de usar. Se utiliza para atornillar o desatornillar los sujetadores de accesorios de automoción (tuercas de rueda, tornillos de chasis, etc.). Se utiliza en mecánica automotriz, aeronáutica, etc.

¡ATENCIÓN!
Utilice la herramienta solo de acuerdo con el prospecto del fabricante.

NO	Descripción
1	En coche en la plaza
2	Manija lateral
3	Elección de la dirección de rotación
4	Entrada de aire
5	Disparador

2.2. Especificaciones técnicas

REF. 51189			
Rotar	6000 rpm	**Consumo de aire**	633 L/min.
Max. Presión	6,3 bar (90psi)	**En coche en la plaza**	1»
Torque máximo	2000 Nm	**Hilo de entrada de aire**	1/2»
Max. Aflojamiento de torsión	2540 Nm	**Funciones**	3: 3 traseros y 3 delanteros
Torque de ruptura	2590 Nm	**Peso**	8,26 kg
Nivel de presión acústica LPA		93,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[según EN ISO 15744]*	
Nivel de potencia de sonido LWA		104,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[según EN ISO 15744]*	
Vibración		ahd = 13,50 m/s2 ± K = 1,15 m/s2 *[según EN ISO 28927-2]*	

Cuando el nivel de intensidad acústica experimentado por el operador excede 85dB(A), se requiere protección auditiva.

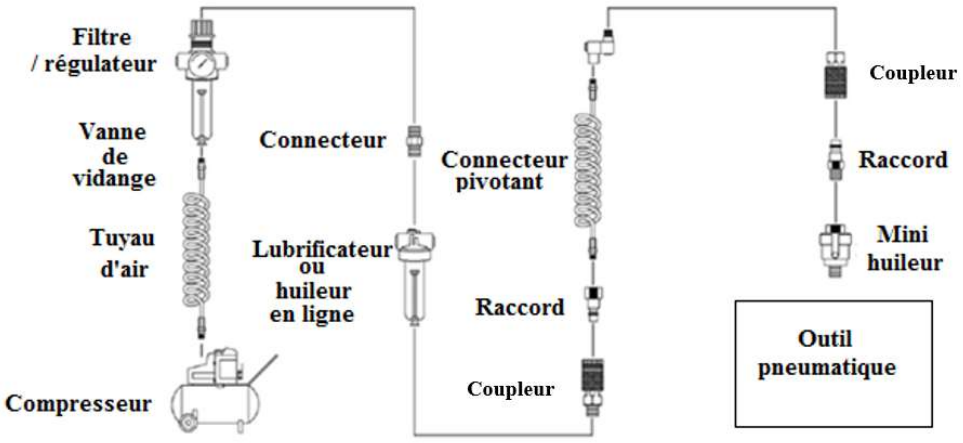
Los valores medidos pueden diferir de los especificados en las instrucciones de uso. Esto puede ser causado por las siguientes causas, que deben considerarse antes y durante el uso del aparato:

- Si el aparato se utiliza correctamente y en buen estado de funcionamiento
- Si los materiales se procesan correctamente
- Si las manijas están firmemente sujetas al cuerpo de la máquina

Si el usuario siente una sensación desagradable o nota decoloración de la piel al usar la máquina, detenga el trabajo en curso inmediatamente. Tome descansos regulares. Si no se respetan los tiempos de descanso, puede aparecer un síndrome de vibración mano-brazo. Si la máquina se utiliza regularmente, utilice accesorios anti-vibración. Evite usar la máquina a una temperatura de 10°C o inferior Organice su superficie de trabajo para que la carga de vibración sea limitada.

3. Instalación

Se recomienda encarecidamente instalar un filtro/separador de humedad, un regulador de presión y un engrasador entre la llave de impacto y el compresor de aire.



- Instale un separador de agua (filtro) antes del sistema de lubricación.

- Ajuste la presión de aire a 6,3 bar (prolonga la vida útil de la llave de impacto y la seguridad del usuario). Si configura el flujo de aire en un valor más alto, la herramienta se sobrecargará.

- Asegúrese de que haya aceite (SAE#10) para la lubricación en la entrada de aire antes de usar la llave de impacto.

NO utilice aceite con una viscosidad demasiado alta para lubricar, ya que esto puede reducir la potencia de la llave de impacto.
NO utilice acoplamientos rápidos en la entrada de la herramienta, use acoplamientos de manguera roscados de acero endurecido (o un material con resistencia comparable).
NO exceda la presión neumática máxima indicada en el dispositivo.
NUNCA lleve una máquina neumática por la manguera.

4. Uso

- Ajuste del arbusto: Inserte el arbusto en el yunque de la unidad cuadrada hasta que encaje en su lugar. Para quitar el zócalo, proceda de la misma manera que para la instalación.

- Conecte el suministro de aire a su llave de impacto con el adaptador universal. Ponga la película de teflón en el hilo de la conexión.

- Ajuste de la velocidad y la dirección de rotación: Utilice el botón marcado con la rotación en sentido antihorario "L" y la rotación en sentido antihorario "R". Gire la perilla en la dirección de rotación y a la velocidad deseada (3 velocidades de apriete + 3 velocidades de aflojamiento).

¡ATENCIÓN!
Compruebe la dirección de rotación antes de usar esta herramienta.

- Active el gatillo.

- Desconecte la herramienta neumática después de su uso.

5. Mantenimiento y servicio

¡ATENCIÓN!
Asegúrese de usar todo el equipo requerido cuando trabaje en la herramienta.
Para evitar lesiones graves, antes de realizar el mantenimiento, desconecte la herramienta de la red de aire comprimido.

- Use protectores apropiados para protegerse durante el mantenimiento.
- El mantenimiento preventivo regular mantiene las herramientas en condiciones de trabajo seguras.
- Revise regularmente el husillo, el hilo y los dispositivos de sujeción para el desgaste.
- Compruebe que los accesorios están atornillados correctamente, vuelva a enjuagar si es necesario.
- En caso de pérdida significativa de aceite y aire, compruebe la herramienta y hágala reparar si es necesario.
- Después de cada uso, compruebe la velocidad de rotación y el nivel de vibración. Si el nivel de oscilaciones es mayor, haga que la herramienta sea reparada por un especialista antes de continuar con la operación.
- No reemplace ningún componente, ni modifique la construcción o el diseño. Si el componente utilizado no es el mismo que el suministrado originalmente por el fabricante, el fabricante no será responsable.

¡ATENCIÓN!
Esta herramienta satisface las reglas de seguridad correspondientes. Las reparaciones distintas de las especificadas en este manual solo deben ser realizadas por personas calificadas.

5.1. Agua de condensación

Puede entrar a través de la entrada de aire puede dañar la herramienta. Para evitar esto, es necesario vaciar esta agua de su compresor. Los filtros de aire también deben limpiarse regularmente (semanalmente). Después de que el compresor ha estado funcionando durante un tiempo, se acumula mucha agua dentro del compresor. Debe ser evacuado regularmente y mantener el aire seco.

5.2. Rendimiento de su herramienta

Es necesario realizar un pequeño mantenimiento diario: Limpiar y lubricar regularmente. Utilice solo aceite para herramientas neumáticas.

5.3. Presión de aire

Utilice el rango indicado. Si la presión es demasiado baja, obtendrá menos eficiencia incluso para el trabajo normal. Si la presión es demasiado alta, incluso si obtiene una mayor eficiencia, las partes internas de la herramienta se dañan fácilmente, lo que acorta la vida útil de la herramienta.

5.4. Lubricación

Todas las herramientas neumáticas deben lubricarse regularmente para mantenerlas en buenas condiciones de trabajo durante mucho tiempo.

Es responsabilidad del usuario lubricar correctamente la llave de impacto. No utilice aceite inflamable o volátil para lubricar, IE. Gasóleo, gasóleo o queroseno.

Uso de una unidad FRL (filtro regulador-lubricador)

Laausencia de un filtro es una de las principales causas del desgaste prematuro de las partes de una herramienta neumática debido a partículas extrañas bajo presión como agua, polvo, óxido, etc. Por lo tanto, es esencial poner un filtro. El filtro se utiliza para filtrar partículas extrañas del aire a presión para proporcionar aire limpio y seco a la herramienta. El flujo de aire debe ser suficiente para el filtro y el filtro debe limpiarse con frecuencia. Si el flujo es insuficiente, afecta el funcionamiento de la herramienta.

Instale este accesorio a 50 cm de su herramienta en la cadena de suministro de aire. Cuando el aire pasa a la cámara de agua-aceite, esto hace que el lubricante se niebla. Este accesorio proporciona suficiente aceite de forma consistente. Es importante elegir el lubricante correcto, ya que puede existir un riesgo de daños en la herramienta. En general, se recomienda el lubricante SAE#10. Está prohibido usar aceite de máquina grueso.

Si se utiliza sin lubricación neumática, siga estas instrucciones:

- Desconecte la herramienta de la tubería de aire
- Aplique unas gotas de lubricante para herramientas de aire a la entrada de aire y a la entrada de aceite antes de cada uso o cada hora durante el uso continuo.

Si no usa la herramienta durante varios días, coloque 5 a 10 gotas adicionales de aceite en la entrada de aire de la herramienta.

5.5. Almacenamiento

Cuando la herramienta no esté en uso, guárdela en un lugar limpio y seco. Si necesita almacenar su herramienta durante mucho tiempo, asegúrese de que la herramienta esté correctamente lubricada antes de almacenarla.

Antes de usar después del almacenamiento, haga funcionar la herramienta durante aproximadamente 30 segundos sin carga para asegurarse de que el aceite se distribuye por toda la herramienta.

ADVERTENCIA:
La exposición de la piel al polvo peligroso puede conducir a dermatosis severas. Si se produce polvo o se vuelve volátil por el procedimiento de mantenimiento, puede ser inhalado.

6. Limpieza

Limpie la herramienta eléctrica después de cada uso. Siempre guarde su herramienta en un lugar seco.

Limpie la máquina solo en seco. Nunca use limpiadores de agua o químicos para limpiar su herramienta eléctrica. Limpie con un paño seco. Usa un cepillo suave para eliminar el polvo acumulado.

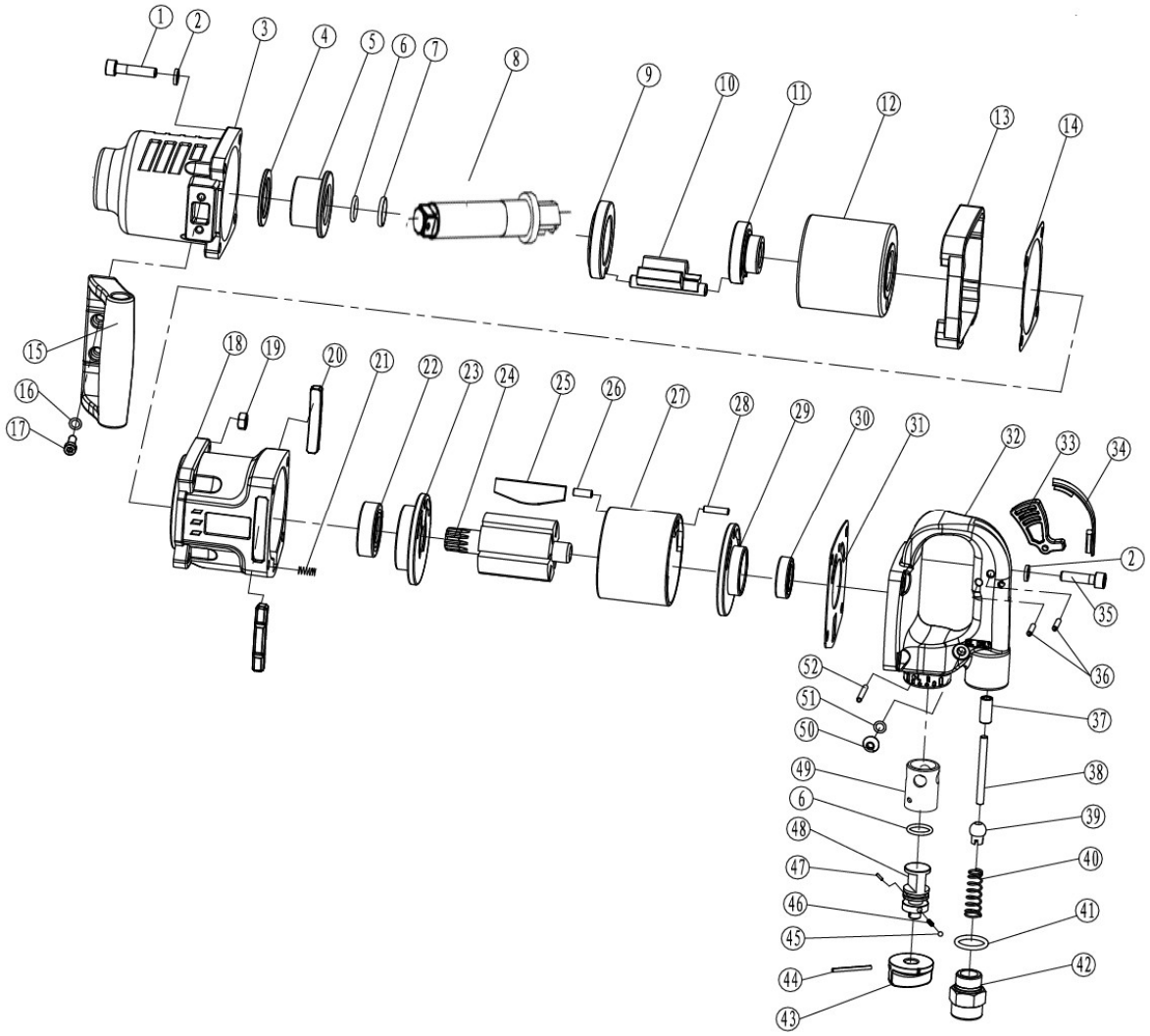
- Evite el uso de agentes cáusticos al limpiar piezas de plástico. La mayoría de ellos son sensibles a los daños causados por solventes comerciales.
- Utilice un paño limpio para eliminar la suciedad, el polvo, el aceite, la grasa, etc.

7. Problemas y soluciones

Problemas	Posibles causas	Acción correctiva

Ya no funciona o muy lentamente	9. Polvo en el bloque del motor 10. Presión de aire demasiado baja 11. Falta de petróleo 12. Rodamientos de bolas desgastados	9. Introduzca aceite diesel a través de la entrada de aire para limpiar el bloque del motor, luego agregue aceite de motor recomendado para lubricarlo (SAE#10) 10. Compruebe el compresor de aire que se está utilizando y ajuste el regulador del compresor. 11. Lubrique con aceite de motor (SAE#10) o aceite de máquina de coser. 12. Reemplace los rodamientos de bolas
Reducción del par	9. Falta de lubricación 10. Regulador en posición incorrecta 11. Baja presión 12. Mecanismo de impacto desgastado	9. Lubrique la herramienta 10. Ajuste el gobernador a la posición correcta 11. Compruebe la presión de entrada de aire, nivel correcto 6,3 bar 12. Reemplace las piezas
No golpea correctamente	Desgaste de las piezas	Retire la herramienta y reemplace las partes desgastadas.
Funciona por sí solo	9. Mecanismo de activación 10. El vástago de la válvula no se puede quitar 11. Pelota deformada o sucia 12. Muelle dañado	Reemplace las piezas defectuosas
Humedad expulsada de la herramienta	5. Presencia de agua en el tanque 6. Presencia de agua en la tubería de aire	5. Seque el tanque, engrase la herramienta y gire hasta que la presencia de agua ya no se detecte. Aceite de la herramienta de nuevo y ejecutar 1-2 s.. 6. Instale un filtro para retener el agua. NOTA: Para que el filtro sea efectivo, el aire utilizado debe estar frío. Instale el filtro lo más lejos posible del compresor.

8. Vista explotada – Lista de piezas



NO	Descripción	Cantidad	NO	Descripción	Cantidad	NO	Descripción	Cantidad
1	Tornillo	4	19	Nuez	1	37	Manga de cobre	1
2	Lavadora	8	20	Lavadora	2	38	Pin	1
3	Bell	1	21	Primavera	4	39	Enchufe	1
4	Lavadora	1	22	Cojinete	1	40	Primavera	1
5	Manga	1	23	Manga	1	41	Junta	1
6	Junta	2	24	Rotor	1	42	Conector de entrada de aire	1
7	Anillo de presión	1	25	Pallet	6	43	Regulador rotativo	1
8	Golpear la nariz	1	26	Pin	1	44	Pin	1
9	Cojinete	1	27	Cilindro	1	45	Bola de acero	1
10	Martillo	1	28	Pin	1	46	Primavera	1
11	Cojinete	1	29	Manga	1	47	Pin	1
12	Manga de martillo	1	30	Cojinete	1	48	Botón de dirección de rotación	1
13	Lavadora	1	31	Lavadora	1	49	Válvula	1
14	Vaina	1	32	Maneja	1	50	Perno	1
15	Maneja	1	33	Disparador	1	51	Junta	1
16	Lavadora	2	34	Disparador	1	52	Pin	1
17	Nuez	2	35	Perno	4			
18	Cuerpo	1	36	Pin	2			

9. Garantía y cumplimiento del producto

La garantía no se puede conceder como resultado de:

Uso anormal, maniobras erróneas, modificaciones no autorizadas, defectos en el transporte, manipulación o mantenimiento, uso de piezas o accesorios no originales, trabajo realizado por personal no autorizado, falta de protección o dispositivo de seguridad para el operador, el incumplimiento de las instrucciones antes mencionadas excluye su máquina de nuestra garantía, la mercancía viaja bajo la responsabilidad del comprador a quien corresponde ejercer cualquier recurso contra el transportista en las formas legales y plazos. Consulte nuestros Términos y Condiciones Generales de Venta para reclamaciones de garantía.

Protección del medio ambiente:

Su dispositivo contiene muchos materiales reciclables.
Le recordamos que los electrodomésticos usados no deben mezclarse con otros residuos. Los productos eléctricos no deben eliminarse con los residuos domésticos. Por favor, recicla en los puntos de recogida previstos para este fin. Póngase en contacto con sus autoridades locales o distribuidor para obtener asesoramiento sobre reciclaje.

1. Sicherheitsanweisungen

WARNUNG! Lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung sorgfältig durch und verstehen Sie die Sicherheitsanweisungen vor der Installation, dem Betrieb, der Reparatur, der Wartung und den Änderungen. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Körperverletzungen führen. Wenn das Gerät an andere Personen übergeben werden soll, geben Sie ihnen auch diese Gebrauchsanweisung.

Schutzausrüstung tragen

Augenschutz

Gehörschutz

Schutz der Hände

Atemschutz

Lesen Sie alle diese Hinweise vor der Verwendung dieses Produkts und speichern Sie diese Informationen.

ACHTUNG: Nur geeignete Stoßhülsen verwenden.

1.1. Allgemeine Anweisungen

1. **In einer sicheren Umgebung verwenden:** Es darf keine Gefahr von Explosionen und korrosiven Produkten in der Umgebung während des Gebrauchs geben.
2. **Von qualifizierten Personen verwenden:** Nur qualifizierte, erfahrene Bediener sollten das Gerät benutzen. Lassen Sie keine Personen, die das Handbuch nicht gelesen haben und die keine entsprechenden Anweisungen zur Verwendung des Geräts erhalten haben, ohne von einer qualifizierten Person überwacht zu werden.
3. **Die Umgebung des Arbeitsbereichs berücksichtigen**: Das Werkzeug nicht Regen aussetzen. Verwenden Sie das Werkzeug nicht an feuchten, nassen Orten oder bei denen die Gefahr von Wasserspritzern besteht. Den Arbeitsbereich gut beleuchtet halten. Verwenden Sie das Werkzeug nicht in Gegenwart von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen oder Staub. Achten Sie auf die Position der Druckluftschläuche, der anderen Kabel in der Nähe des Arbeitsplatzes.
4. **Einen sauberen und geordneten Arbeitsbereich beibehalten**: Der Arbeitsbereich muss von der Arbeitsposition aus sichtbar sein. Unordentliche Bereiche und Siedlungen sind anfällig für Unfälle.
5. **Verwenden Sie das Werkzeug in stabiler Position**: Halten Sie eine stabile Fußstütze und eine bequeme Haltung. Ändern Sie die Haltung bei längerem Gebrauch, machen Sie regelmäßige Pausen, um Unannehmlichkeiten oder Müdigkeit zu vermeiden.
6. **Andere Personen fernhalten**: Personen, insbesondere Kinder, nicht von der laufenden Arbeit betroffen lassen, das Werkzeug oder den Extender berühren und vom Arbeitsbereich fernhalten, besonders wachsam mit Kindern und Tieren sein.
7. **Unbenutzte Werkzeuge verstauen**: Unbenutzte Werkzeuge müssen an einem trockenen oder verschlossenen Ort aufbewahrt werden, der außerhalb der Reichweite von Kindern liegt.
8. **Das Werkzeug nicht erzwingen**: Ein Werkzeug liefert bessere Ergebnisse auf sicherere Weise in der Diät, in der Kraft, für die es entworfen wurde.

9. **Verwenden Sie das richtige Werkzeug**: Erzwingen Sie nicht ein kleines Werkzeug oder ein kleines Zubehör, die größere Arbeit auszuführen. Verwenden Sie das Werkzeug nicht für einen Zweck, für den es nicht ausgelegt ist.
10. **Geeignete Kleidung und Schutzausrüstung tragen**: Tragen Sie niemals lockere Kleidung oder Schmuck, da sie von bewegten Teilen eingefangen werden können. Es wird empfohlen, Schutzhandschuhe zu tragen. Halten Sie lange Haare. Das Tragen von rutschfesten Schuhen wird für Arbeiten im Freien empfohlen.
11. **Schutzausrüstung verwenden:** Verwenden Sie eine Schutzbrille, eine Staubmaske, wenn die Arbeitsabläufe Staub, Schutzhandschuhe und Gehörschutz erzeugen.
12. **Verbinden Sie die Ausrüstung für die Staubabsaugung:** Wenn das Werkzeug für den Anschluss von Geräten zur Staubabsaugung und -rückgewinnung geliefert wird, stellen Sie sicher, dass diese angeschlossen und ordnungsgemäß verwendet werden.
13. **Sich nicht zu sehr beugen**: Eine gute Stütze halten und jederzeit im Gleichgewicht bleiben.
14. **Werkzeuge sorgfältig behandeln**: Saubere Werkzeuge halten, um Arbeit und Sicherheit zu optimieren. Anweisungen zum Schmieren und Wechseln des Zubehörs befolgen. Überprüfung ihres Zustands regelmäßig, falls erforderlich, Überweisung ihrer Reparatur an eine zugelassene Wartungsstelle.
15. **Alarmiert bleiben**: Sich auf die Arbeit konzentrieren. Urteilsvermögen zeigen. Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie müde sind, oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
16. **Beschädigte Teile suchen**: Bevor Sie das Werkzeug verwenden, prüfen Sie sorgfältig den Zustand der Teile, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren und ihre Aufgabe erfüllen. Überprüfen Sie die Ausrichtung und Funktionsfreiheit der beweglichen Teile, den Zustand und die Montage der Teile und alle anderen Bedingungen, die die Funktion beeinträchtigen können. Jedes Teil, dessen Zustand zu wünschen übrig lässt, muss repariert oder durch eine autorisierte Servicestelle ersetzt werden, es sei denn, es ist in dieser Bedienungsanleitung anders angegeben.
17. **Zubehör**: Verwenden Sie nur geeignetes Zubehör für dieses Werkzeug.
18. **Werkzeuge sorgfältig pflegen**: Schneidwerkzeuge scharf und sauber halten, um eine bessere und sicherere Leistung zu erzielen. Anweisungen zum Schmieren und Austauschen des Zubehörs befolgen. Leitungen/Leitungen der Werkzeuge regelmäßig prüfen und bei Beschädigung von einem autorisierten Service reparieren lassen.
19. **Maschine nicht ändern**: Es dürfen keine Änderungen und/oder Umstellungen vorgenommen werden. Die Verwendung von Zubehör oder Befestigungen, die nicht in dieser Anleitung empfohlen werden, kann zu persönlichen Verletzungen führen.
20. Halten Sie die Griffe trocken, sauber und frei von Schmierstoffen und Fett.
21. **Werkzeuge trennen**: Werkzeuge bei Nichtgebrauch, vor der Wartung und beim Austausch von Zubehör wie Klingen, Bohrern und Schneidorganen von der Stromversorgung trennen.
22. **Einstellschlüssel entfernen**: Gewöhnen Sie sich daran, vor dem Einschalten zu überprüfen, ob die Schlüssel und andere Verstellelemente aus dem Werkzeug entfernt werden.
23. **Fehlstart vermeiden**: Stellen Sie sicher, dass sich der Schalter während der Verbindung in der Position "Aus" befindet.
24. **Außenanschlusskabel verwenden**: Wenn das Werkzeug im Freien verwendet wird, nur Extender verwenden, die für den Außeneinsatz bestimmt sind und die entsprechende Kennzeichnung tragen.
25. **Wachsam bleiben**: Beobachten Sie, was Sie tun, gesunden Menschenverstand zeigen und das Tool nicht verwenden, wenn Sie müde sind.
26. **Beschädigte Teile überprüfen**: Bevor Sie das Werkzeug für andere Zwecke verwenden, sollte es sorgfältig geprüft werden, um festzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert und seine beabsichtigte Funktion erfüllt. Überprüfen Sie die Ausrichtung oder Blockierung der beweglichen Teile sowie das Fehlen von defekten Teilen oder Befestigungsbedingungen und anderen Bedingungen, die die Funktion des Werkzeugs beeinträchtigen könnten. Ein beschädigter Schutz oder eine andere beschädigte Komponente muss von einem zugelassenen Wartungszentrum ordnungsgemäß repariert oder ersetzt werden, sofern in dieser Betriebsanleitung nichts anderes

angegeben ist. Defekte Schalter durch ein zugelassenes Servicezentrum ersetzen lassen. Das Werkzeug nicht verwenden, wenn der Schalter nicht vom Einschalten in den Aus-Zustand wechselt.

27. **Verbrennungsgefahr:** Bewegliche Teile (Spitze) vor dem Berühren abkühlen lassen.
28. **Werkzeug von einer qualifizierten Person reparieren lassen**: Dieses Elektrowerkzeug erfüllt die entsprechenden Sicherheitsregeln. Reparaturen sollten nur von qualifizierten Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden. Andernfalls kann dies den Benutzer einer erheblichen Gefahr aussetzen. Wenden Sie sich an den Hersteller, um den Ersatz der beschädigten Etiketten zu erhalten.

WARNUNG!
Die Verwendung von Zubehör oder Befestigungen, die nicht in dieser Bedienungsanleitung empfohlen sind, kann eine Verletzungsgefahr für Personen darstellen.

1.2. Besondere Anweisungen

1.2.1. Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Mehrere gefährliche Phänomene: Lesen und Verstehen von Sicherheitsanweisungen vor der Installation, dem Betrieb, der Reparatur, der Wartung, dem Wechsel des Zubehörs an der tragbaren Montagemaschine oder der Arbeit in ihrer Nähe. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Körperverletzungen führen.
- Nur qualifizierte und erfahrene Bediener sollten die tragbare Montagemaschine installieren, regeln oder verwenden.
- Ändern Sie diese tragbare Montagemaschine nicht. Die Änderungen können die Wirksamkeit der Sicherheitsmaßnahmen verringern und die Risiken für den Betreiber erhöhen.
- Sicherheitsanweisungen nicht vernachlässigen; sie dem Bediener anvertrauen.
- Verwenden Sie die tragbare Montagemaschine nicht, wenn sie beschädigt wurde.
- Die Maschinen müssen regelmäßig überprüft werden, um zu überprüfen, ob die in diesem Teil von ISO 11148 vorgeschriebenen Nenneigenschaften und Kennzeichnungen an der Maschine lesbar gekennzeichnet sind. Der Arbeitgeber/Benutzer muss sich an den Hersteller wenden, um gegebenenfalls einen Ersatz der Etiketten zu erhalten.

1.2.2. Gefährliche Phänomene durch Projektionen

- Ein Bruch des Werkstücks, des Zubehörs oder des Werkzeugs selbst kann Projektile mit hoher Geschwindigkeit erzeugen.
- Ständig stoßfeste Augenschutzausrüstung tragen, wenn die tragbare Montagemaschine betrieben wird. Bei jeder Verwendung muss das angemessene Schutzniveau bewertet werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkstück fest befestigt ist.

1.2.3. Gefährliche Phänomene des Happings

- Erstickungen, Schnitte und/oder Risse können auftreten, wenn lose Kleidung, Schmuck, Kragen, Haare oder Handschuhe nicht in ausreichendem Abstand zur Maschine und ihren Accessoires gehalten werden.
- Handschuhe können vom Drehtrainer eingefangen werden und die Finger schwer verletzen oder brechen.
- Drehbare Spannhülsen und Erweiterungen des Drehantriebs können ganz einfach Gummihandschuhe oder Metallverstärkungen einhaken.
- Tragen Sie keine zu breiten Handschuhe, Handschuhe oder Handschuhe mit schlanken Kanten.
- Berühren Sie niemals das Training, die Hülse oder die Verlängerung des Trainings.

- Halten Sie die Hände vom Rotationstraining fern.

1.2.4. Gefährliche Phänomene aufgrund des Funktionierens

- Die Verwendung der Maschine kann die Hände des Bedieners gefährlichen Phänomenen wie Quetschen, Stößen, Schnitten, Abrieb und Hitze aussetzen. Tragen Sie geeignete Handschuhe, um die Hände zu schützen.
- Bediener und Wartungspersonal müssen physisch in der Lage sein, Schüttgut zu handhaben, die Maschine zu tragen und zu versorgen.
- Halten Sie die Maschine richtig; halten Sie sich bereit, auf normale oder unerwartete Bewegungen zu reagieren und haben Sie beide Hände zur Verfügung.
- Halten Sie eine stabile Haltung und sichere Fußstütze.
- In Fällen, in denen Mittel zur Absorption des Reaktionsdrehmoments erforderlich sind, wird empfohlen, wann immer möglich einen Aufhängungsarm zu verwenden. Wenn dies nicht möglich ist, werden Seitengriffe für gerade Maschinen und Revolverhandmaschinen empfohlen. In jedem Fall wird empfohlen, Mittel zu verwenden, um das Reaktionsdrehmoment über 4 Nm bei geraden Maschinen, über 10 Nm bei Revolver-Griffmaschinen und über 60 Nm bei Winkelschlössern zu absorbieren.
- Bei Unterbrechung der Energieversorgung die Ein-/Ausschalteinrichtung loslassen.
- Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Schmierstoffe.
- Die Finger können in Achsenumdrehschlössern mit einer offenen Spannnuss zerdrückt werden.
- Nicht in engstem Raum verwenden und darauf achten, dass die Hände nicht zwischen Werkzeug und Werkstück gedrückt werden, insbesondere beim Ausschrauben.

1.2.5. Gefährliche Phänomene durch sich wiederholende Bewegungen

- Bei der Verwendung einer tragbaren Maschine im Rahmen der Arbeit kann der Bediener Taubheit an Händen, Armen, Schultern, Nacken oder anderen Körperteilen spüren.
- Bei der Verwendung einer tragbaren Montagemaschine sollte der Bediener eine bequeme Haltung einnehmen, eine gute Stütze der Füße beibehalten und ungewöhnliche oder instabile Haltungen vermeiden. Der Bediener sollte seine Haltung während einer langen Aufgabe ändern, was dazu beitragen kann, Beschwerden und Müdigkeit zu vermeiden.
- Wenn der Bediener Symptome wie wiederkehrende oder anhaltende Beschwerden, Schmerzen, Schlankheit, Wunde, Kribbeln verspürt, taubheit, brennen oder ankylose, diese warnzeichen sollten nicht ignoriert werden. Der Betreiber sollte den Arbeitgeber unverzüglich informieren und einen Arbeitsarzt konsultieren.

1.2.6. Gefährliche Phänomene durch Accessoires

- Trennen Sie die tragbare Montagemaschine von der Energiequelle, bevor Sie das Werkzeug oder Zubehör wechseln.
- Berühren Sie die Hülsen oder das Zubehör während des Schlagens nicht, da dies das Risiko von Schnitt-, Verbrennungs- oder Vibrationsverletzungen erhöht.
- Verwenden Sie nur die vom Hersteller der tragbaren Montagemaschine empfohlenen Größen und Arten von Zubehör und Verbrauchsmaterialien; verwenden Sie keine anderen Arten oder Größen von Zubehör oder Verbrauchsmaterialien.
- Verwenden Sie nur für den Schlagschlüssel geeignete Hülsen in gutem Zustand, da schlechte Bedingungen oder Verlängerungen und Zubehör, die mit den Schlagschlüsseln verwendet werden, brechen und zu Projektilen werden können.

1.2.7. Gefährliches Phänomen am Arbeitsplatz

- Rutschen, Gleichgewichtsverlust und Stürze sind die Hauptursachen für Verletzungen am Arbeitsplatz. Achten Sie auf rutschige Oberflächen durch den Einsatz des Werkzeugs und Gleichgewichtsverlust durch Luftleitungen oder Hydraulikschläuche.
- Vorsichtig in unbekannten Umgebungen vorgehen. Es können nicht sichtbare gefährliche Phänomene auftreten, wie etwa solche, die mit Strom oder anderen Verkabelungen zusammenhängen.
- Diese tragbare Montagemaschine ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt und ist bei Kontakt mit einer Stromversorgung nicht isoliert.
- Stellen Sie sicher, dass keine elektrischen Kabel, keine Gasleitungen usw. kann ein gefährliches phänomen verursachen, wird nur durch den einsatz der maschine beschädigt

1.2.8. Gefährliche Phänomene durch Staub und Rauch

- Staub und Rauch, die durch den Einsatz von tragbaren Montagemaschinen entstehen, können die Gesundheit beeinträchtigen (z. B. Krebs, angeborene Anomalien, Asthma und/oder Dermatosen); die Risikobewertung dieser gefährlichen Phänomene und die Einführung geeigneter Kontrollen sind von entscheidender Bedeutung.
- Bei der Risikobewertung sollten der Staub, der durch den Einsatz der Maschine entsteht, und das Volatilitätspotenzial des vorhandenen Staubes berücksichtigt werden.
- Ausrichten der Abgase so, dass Staubbewegungen in staubigen Umgebungen minimiert werden.
- Werden Staub oder Rauch erzeugt, muss die Kontrolle am Emissionspunkt Vorrang haben.
- Integrierte Funktionen oder Zubehörteile, die das Sammeln, Entfernen oder Entfernen von Umgebungsstaub oder -rauch ermöglichen, sind entsprechend den Anweisungen des Herstellers ordnungsgemäß zu verwenden und zu warten.
- Atemschutz gemäß den Anweisungen des Arbeitgebers oder gemäß den Vorschriften über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz verwenden.

1.2.9. Gefährliche Phänomene durch Lärm

- Die Exposition gegenüber hohem Schalldruck ohne Schutz kann zu dauerhaften und behindernden Hörverlusten sowie anderen Problemen wie Tinnitus (Klingeln, Summen, Zischen oder Brummen in den Ohren) führen. Daher ist die Bewertung der Risiken dieser gefährlichen Phänomene und die Einführung geeigneter Kontrollen von entscheidender Bedeutung.
- Geeignete Kontrollen zur Risikominderung können Maßnahmen wie die Abschreibung von Materialien umfassen, um zu verhindern, dass Teile kleben.
- Einen Schallschutz gemäß den Anweisungen des Arbeitgebers oder gemäß den Vorschriften über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz verwenden.
- Die tragbare Montagemaschine wie in der Betriebsanleitung empfohlen betreiben und warten, um unnötige Lärmerhöhungen zu vermeiden.
- Wenn die tragbare Montagemaschine mit einem Schalldämpfer ausgestattet ist, stellen Sie sicher, dass sie an Ort und Stelle ist und in einwandfreiem Zustand ist, wenn die Maschine arbeitet.
- Auswahl, Wartung und Austausch des Verbrauchsmaterials/Werkzeugs, wie in der Anleitung empfohlen, um unnötige Lärmerhöhungen zu vermeiden.

1.2.10. Gefährliche Phänomene durch Vibrationen

In den Informationen über die Verwendung ist auf die Gefährdung durch Vibrationen hinzuweisen, die bei der Konstruktion und Herstellung nicht beseitigt wurden und die als Restrisiken bestehen. Sie müssen es den Arbeitgebern ermöglichen, die Umstände zu ermitteln, unter denen der Bediener einer Vibrationsgefahr ausgesetzt sein kann. Entspricht der gemäß ISO 289272 ermittelte Schwingungsemissionswert nicht den Vibrationsemissionen, die sich auf den vorgesehenen Verwendungszweck der Maschine (und vorhersehbaren Fehlgebrauch) beziehen, so sind zusätzliche Informationen zur Bewertung und Behandlung der Vibrationsrisiken bereitzustellen. -

Um die Schnittstellenabmessungen von Pins und Adaptern zu erhalten, die zur Reduzierung von Vibrationen empfohlen werden, siehe ISO/TS 21108.

- Die Exposition gegenüber Vibrationen kann zu einer Beeinträchtigung der Nerven und der Blutzirkulation von Händen und Armen führen.
- Halten Sie die Hände von den Schlösserhülsen fern.
- Tragen Sie ein warmes Outfit bei der Arbeit in der Kälte und halten Sie die Hände warm und trocken.
- Wenn die Haut an den Fingern oder Händen taub wird, wimmelt, bleicht oder schmerzhaft wird, unterbrechen Sie die Verwendung der tragbaren Montagemaschine, informieren Sie den Arbeitgeber und konsultieren Sie einen Arbeitsarzt.
- Die tragbare Montagemaschine wie in der Betriebsanleitung empfohlen betreiben und warten, um unnötige Vibrationen zu vermeiden.
- Verwenden Sie keine abgenutzten oder schlecht angepassten Anschlüsse und Erweiterungen, da dies zu einer erheblichen Erhöhung der Vibrationen führen kann.
- Auswahl, Wartung und Austausch des Verbrauchsmaterials/Werkzeugs wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um unnötige Vibrationen zu vermeiden.
- Es sollten Muscheln verwendet werden, wenn es möglich ist.
- Das Gewicht der Maschine nach Möglichkeit auf eine Bank, ein Spannungsgerät oder einen Balancer aufhängen.
- Halten Sie das Werkzeug ohne übermäßigen Druck, aber fest, unter Berücksichtigung der erforderlichen Handreaktionskräfte, da das Risiko von Vibrationen in der Regel höher ist, wenn die Griffkraft größer ist.

1.2.11. Zusätzliche Sicherheitsanweisungen für pneumatische Maschinen

- Unter Druck stehende Luft kann schwere Verletzungen verursachen:
    - IMMER die Luftzufuhr schließen, den Luftdruckschlauch entleeren und die Maschine bei Nichtgebrauch von der Luftzufuhr trennen, bevor das Zubehör gewechselt oder Reparaturen durchgeführt werden;
    - Richtet den Luftstrom NIEMALS auf sich selbst oder auf eine andere Person.
- Schläuche können schwere Verletzungen verursachen. Prüfen Sie systematisch, ob Schläuche und Anschlüsse fest und in gutem Zustand sind.
- Die kalte Luft sollte weit weg von den Händen geleitet werden.
- Keine Schnellkupplungen am Werkzeugeingang für Stoß-/Impulsschlüssel verwenden; Gewindeschlauchverbindungen aus gehärtetem Stahl (oder Material mit vergleichbarer Schlagfestigkeit) verwenden.
- Bei Verwendung von Universal-Schraubverbindungen (Klauenanschlüsse) sind Sicherheitsbolzen zu installieren und Sicherheitskabel für Rohre zu verwenden, um vor möglichen Brüchen zwischen Schlauch und Maschine oder Schlauch und Kupplung zu schützen.
- Maximaler Luftdruck an der Maschine NICHT überschreiten.
- Bei Maschinen mit kontinuierlicher Drehung und Drehmomentsteuerung wirkt sich der Luftdruck kritisch auf die Sicherheitsleistung aus. Daher müssen die Anforderungen an die Länge und den Durchmesser des Schlauchs festgelegt werden.
- Tragen Sie NIEMALS eine pneumatische Maschine durch den Schlauch.

ACHTUNG!
Wir übernehmen keine Haftung für Unfälle und Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung entstehen.

1.3. Warnsymbole

Gefahr | *Lesen Sie das Bedienungsanleitung* | *Augenschutz* | *Gehörschutz* | *Schutz der Hände* | *Atemschutz* | *Drehrichtung* | *Warnung beziehen Sie sich auf die Betriebsanleitung*

2. Präsentation

2.1. Anwendungsbereich

Der Stoßschlüssel ist ein einfach zu bedienendes Werkzeug. Sie ermöglicht das Schrauben oder Abschrauben der Befestigungen von Autozubehör (Radmuttern, Fahrgestell-Schrauben usw.). Es wird in der Automechanik, in der Luftfahrt usw. verwendet.

WARNUNG!
Verwenden Sie das Werkzeug nur gemäß der Gebrauchsanweisung des Herstellers.

NR.	Beschreibung
1	Trainingsplatz
2	Seitengriff
3	Wahl der Drehrichtung
4	Ankunft der Luft
5	Auslöser

2.2. Technische Merkmale

REF. 51189			
Rotation	6000 u/min	**Luftverbrauch**	633 l/min
Druck Max.	6,3 bar (90psi)	**Trainingsplatz**	1"
Drehmoment max.	2000 Nm	**Lufteinlassgewinde**	1/2“
Drehmoment Lösen max.	2540 Nm	**Funktionen**	3: 3 hinten und 3 vorne
Drehmoment abheben	2590 Nm	**Gewicht**	8,26 kg
Schalldruckpegel L_{PA}		93,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[nach EN ISO 15744]*	
Schallleistungspegel L_{WA}		104,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[nach EN ISO 15744]*	
Vibrationen		AHD = 13,50 m/s² ± K = 1,15 m/s² *[nach EN ISO 28927-2]*	

Wenn der vom Bediener erlittene Geräuschpegel 85 dB(A) überschreitet, ist ein Gehörschutz erforderlich.

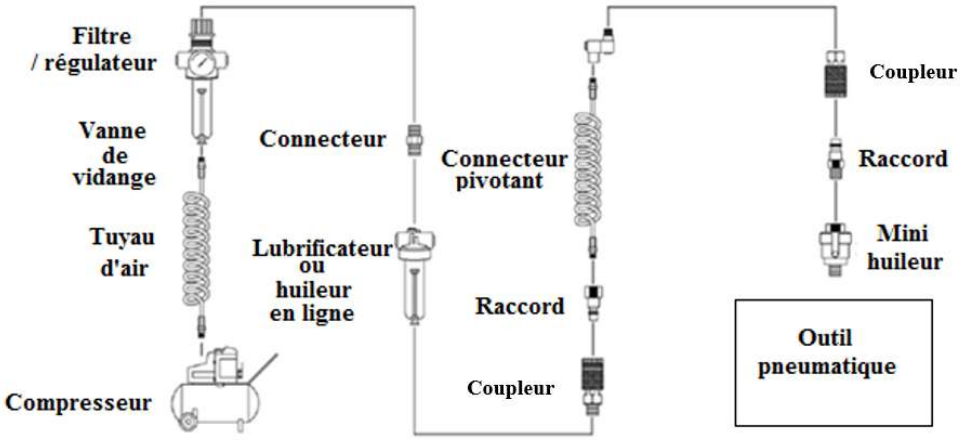
Die Messwerte können von den in der Gebrauchsanweisung angegebenen abweichen. Dies kann aus folgenden Gründen erfolgen, die vor und während der gesamten Nutzung des Geräts berücksichtigt werden müssen:

- Wenn das Gerät ordnungsgemäß und in gutem Zustand verwendet wird
- Wenn die Materialien richtig behandelt werden
- Wenn die Griffe fest am Maschinenkörper befestigt sind

Wenn der Benutzer ein unangenehmes Gefühl verspürt oder eine Verfärbung der Haut während des Gebrauchs der Maschine bemerkt, stoppen Sie sofort die laufende Arbeit. Regelmäßige Pausen machen. Wenn die Pausenzeiten nicht eingehalten werden, kann ein Arm-Arm-Vibrationssyndrom auftreten. Wenn die Maschine regelmäßig benutzt wird, mit Anti-Vibrations-Zubehör versehen. Vermeiden Sie den Einsatz der Maschine bei einer Temperatur von 10°C oder weniger Organisieren Sie Ihre Arbeitsplatte so, dass die Vibrationslast begrenzt ist.

3. Installation

Es wird dringend empfohlen, einen Feuchtigkeitsfilter / -abscheider, einen Druckregler und einen Ölbehälter zwischen dem Stoßschlüssel und dem Luftkompressor zu installieren.



- Vor dem Schmiersystem einen Wasserabscheider (Filter) installieren.

- Luftdruck auf 6.3 bar einstellen (Verlängerung der Lebensdauer des Stoßschlüssels und Sicherheit des Benutzers). Wenn Sie den Luftstrom auf einen höheren Wert einstellen, wird das Werkzeug überlastet.

- Stellen Sie sicher, dass Öl (SAE#10) zur Schmierung an der Luftzufuhr vorhanden ist, bevor Sie den Stoßschlüssel verwenden.

Verwenden Sie kein Öl mit einer zu hohen Viskosität zum Schmieren, da dies die Leistung des Schlagschlüssels verringern könnte.
Verwenden Sie keine Schnellkupplungen am Werkzeugeingang, verwenden Sie Gewindeschlauchverbindungen aus gehärtetem Stahl (oder Material mit vergleichbarer Festigkeit).
Überschreiten Sie den am Gerät angegebenen maximalen Luftdruck NICHT.
Tragen Sie NIEMALS eine pneumatische Maschine durch den Schlauch.

4. Verwendung

- Einsetzen der Hülse: Die Hülse bis zum Einschalten in den Amboss des Antriebsquadrats einsetzen. Um die Buchse zu entfernen, gehen Sie wie beim Aufsetzen vor.

- Verbinden Sie die Luftzufuhr mit dem Universaladapter an Ihren Schockschlüssel. Teflonfolie auf das Gewinde der Verbindung setzen.

- Einstellung von Drehzahl und Drehrichtung: Verwenden Sie den Knopf, der mit "L" gegen den Uhrzeigersinn und "R" stündliche Drehung gekennzeichnet ist. Drehen Sie den Knopf in Drehrichtung und auf die gewünschte Drehzahl (3 Klemmgeschwindigkeiten + 3 Lösungsgeschwindigkeiten).

WARNUNG!
Überprüfen Sie die Drehrichtung, bevor Sie dieses Werkzeug verwenden.

- Auslöser betätigen.

- Pneumatikwerkzeug nach Gebrauch trennen.

5. Wartung und Wartung

WARNUNG!
Stellen Sie sicher, dass Sie alle erforderlichen Geräte bei jedem Eingriff am Werkzeug tragen.
Um schwere Verletzungen zu vermeiden, ziehen Sie vor der Wartung das Werkzeug vom Druckluftnetz ab.

- Verwenden Sie die richtigen Schutzvorrichtungen, um sich während der Wartungsarbeiten zu schützen.

- Regelmäßige vorbeugende Wartung hält die Werkzeuge in einem sicheren Betriebszustand.

- Spindel, Gewinde und Spannvorrichtungen regelmäßig auf Verschleiß prüfen.

- Anschlüsse auf korrekte Verschraubung prüfen, gegebenenfalls festziehen.

- Bei starkem Öl- und Luftverlust das Werkzeug überprüfen und bei Bedarf reparieren lassen.

- Nach jedem Gebrauch die Drehzahl und den Vibrationsgrad überprüfen. Wenn der Schwingungsgrad größer ist, lassen Sie das Werkzeug von einem Spezialisten reparieren, bevor Sie mit der Verwendung fortfahren.

- Ersetzen Sie keine Komponenten oder ändern Sie die Konstruktion und das Design nicht. Wenn das verwendete Bauteil nicht mit dem ursprünglich vom Hersteller gelieferten identisch ist, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

ACHTUNG!
Dieses Tool erfüllt die entsprechenden Sicherheitsregeln. Reparaturen, die nicht in diesem Handbuch aufgeführt sind, sollten nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

5.1. Kondenswasser

Es kann durch die Luftzufuhr eindringen kann das Werkzeug beschädigen. Um dies zu verhindern, ist es notwendig, dieses Wasser von Ihrem Kompressor zu entleeren. Die Luftfilter sollten auch regelmäßig (einmal pro Woche) gereinigt werden. Nachdem der Kompressor eine Weile in Betrieb war, sammelt sich viel Wasser im Inneren des Kompressors an. Es muss regelmäßig entsorgt und die Luft trocken gehalten werden.

5.2. Leistung Ihres Tools

Es ist notwendig, eine kleine tägliche Wartung durchzuführen: Regelmäßig reinigen und schmieren. Nur Öl für pneumatische Werkzeuge verwenden.

5.3. Luftdruck

Verwenden Sie die angegebene Gabel. Wenn der Druck zu niedrig ist, erzielen Sie eine geringere Effizienz, auch wenn Sie normale Arbeit erledigen. Wenn der Druck zu hoch ist, selbst wenn Sie eine höhere Effizienz erzielen, werden die inneren Teile des Werkzeugs leicht beschädigt und die Lebensdauer des Werkzeugs verkürzt.

5.4. Schmierung

Alle pneumatischen Werkzeuge müssen regelmäßig geschmiert werden, um sie lange in guten Betriebsbedingungen zu halten.

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, den Stoßschlüssel richtig zu schmieren. Verwenden Sie kein brennbares oder flüchtiges Öl zum Schmieren, IE. Dieselöl, Gasöl oder Kerosin.

Verwendung einer FRL-Gruppe (Regler-Schmierfilter)

DasFehlen eines Filters ist eine der Hauptursachen für den vorzeitigen Verschleiß der Teile eines pneumatischen Werkzeugs aufgrund von Fremdpartikeln unter Druck wie Wasser, Staub, Rost usw. Daher ist es wichtig, einen Filter zu verwenden. Der Filter wird verwendet, um Fremdpartikel in die Druckluft zu filtern, um dem Werkzeug saubere und trockene Luft zu liefern. Der Luftstrom muss ausreichend für den Filter sein und dieser muss oft gereinigt werden. Wenn der Fluss nicht ausreicht, wirkt sich dies auf die Funktion des Werkzeugs aus.

Installieren Sie dieses Zubehör 50 cm von Ihrem Werkzeug in die Luftzufuhrkette. Wenn die Luft in die Wasser-Öl-Kammer gelangt, verursacht dies eine Benommung des Schmierstoffs. Dieses Zubehör liefert konstant ausreichend Öl. Es ist wichtig, das Schmiermittel richtig zu wählen, da das Werkzeug möglicherweise beschädigt wird. Im Allgemeinen ist es ratsam, das Schmiermittel SAE#10 einzunehmen. Es ist verboten, dickes Maschinenöl zu verwenden.

Bei Verwendung ohne pneumatische Schmierung folgende Anweisungen beachten:

- Werkzeug vom Luftschlauch trennen
- Ein paar Tropfen pneumatischen Werkzeugschmiermittel vor jedem Gebrauch oder stündlich bei Dauereinsatz in den Lufteinlass und die Öleinlassöffnung geben.

Wenn Sie Ihr Werkzeug für mehrere Tage nicht verwenden, geben Sie 5 bis 10 Tropfen Öl in die Luftzufuhr des Werkzeugs.

5.5. Lagerung

Wenn das Werkzeug nicht verwendet wird, halten Sie es an einem sauberen und trockenen Ort. Wenn Sie Ihr Werkzeug für eine lange Zeit aufbewahren müssen, stellen Sie sicher, dass das Werkzeug ordnungsgemäß geschmiert ist, bevor Sie es verstauen.

Vor der Verwendung nach dieser Lagerung das Werkzeug ca. 30 Sekunden im Vakuum drehen, um sicherzustellen, dass das Öl im gesamten Werkzeug verteilt ist.

WARNUNG:
Die Exposition der Haut gegenüber gefährlichen Stäuben kann zu schweren Dermatosen führen. Wenn der Staub durch den Wartungsbetrieb erzeugt oder verflüchtigt wird, kann er eingeatmet werden.

6. Reinigung

Das Elektrowerkzeug nach jedem Gebrauch reinigen. Bewahren Sie Ihr Werkzeug immer an einem trockenen Ort auf.

Maschine nur trocken reinigen. Verwenden Sie niemals Wasser oder chemische Reinigungsmittel, um Ihr Elektrowerkzeug zu reinigen. Mit einem trockenen Tuch abwischen. Verwenden Sie eine weiche Bürste, um den angesammelten Staub zu entfernen.

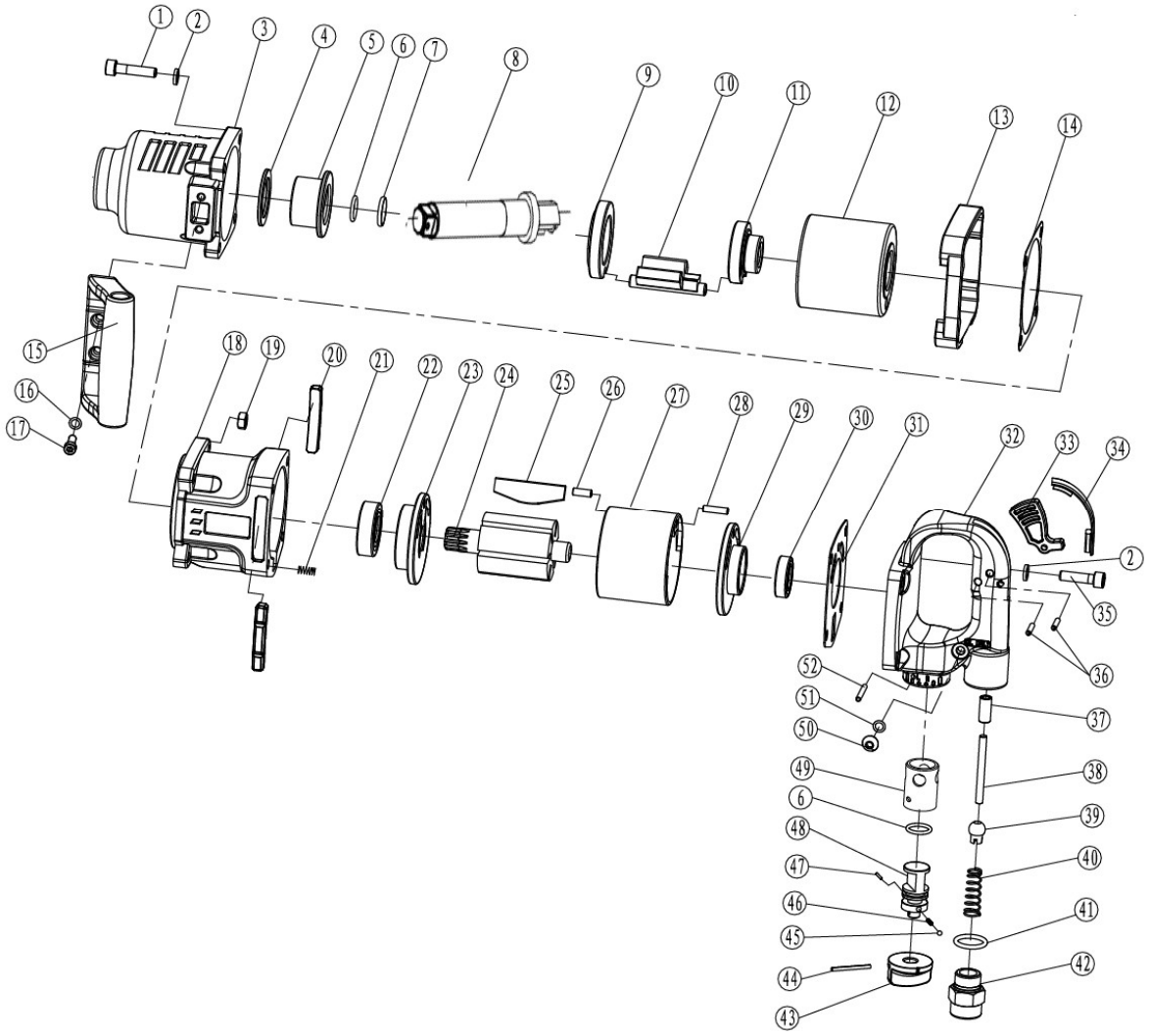
- Vermeiden Sie die Verwendung von Ätzmitteln beim Reinigen von Kunststoffteilen. Die meisten von ihnen sind anfällig für Schäden, die durch handelsübliche Lösungsmittel verursacht werden.
- Verwenden Sie saubere Stoffe, um Schmutz, Staub, Öl, Fett usw. zu entfernen.

7. Probleme und Lösungen

Probleme	Mögliche Ursachen	Korrekturmaßnahmen
Funktioniert nicht mehr oder sehr langsam	13. Staub im Motorblock 14. Luftdruck zu niedrig 15. Es fehlt Öl 16. Abgenutzte Kugellager	13. Dieselöl durch die Luftzufuhr einführen, um den Motorblock zu reinigen, und dann Motoröl hinzufügen, das für die Schmierung empfohlen wird (SAE#10) 14. Überprüfen Sie den verwendeten Luftkompressor und stellen Sie den Kompressorregler ein. 15. Mit Motoröl (SAE#10) oder Nähmaschinenöl schmieren. 16. Rillenkugellager austauschen
Reduzierung des Drehmoments	13. Fehlende Schmierung 14. Regler in einer falschen Position 15. Niedriger Druck 16. Abgenutzter Wirkungsmechanismus	13. Werkzeug schmieren 14. Regler auf die richtige Position einstellen 15. Lufteinlassdruck überprüfen, 6.3 bar richtig 16. Teile ersetzen
Nicht richtig knallen	Verschleiß von Teilen	Werkzeug demontieren und abgenutzte Teile austauschen.
Funktioniert von allein	13. Auslösemechanismus 14. Die Ventilstange kann nicht zurückgezogen werden 15. Verformte oder schmutzige Kugel 16. Feder beschädigt	Defekte Teile austauschen

Feuchtigkeit aus dem Werkzeug geblasen	7. Vorhandensein von Wasser im Tank 8. Vorhandensein von Wasser im Luftschlauch	7. Den Tank trocknen, das Werkzeug ölen und drehen, bis kein Wasser mehr erkannt wird. Das Werkzeug wieder einölen und 1-2 Sekunden laufen lassen 8. Installieren Sie einen Filter, um das Wasser zu halten. HINWEIS: Damit der Filter effizient ist, muss die verwendete Luft kalt sein. Installieren Sie den Filter so weit wie möglich vom Kompressor.

8. Zersplitterte Ansicht – Liste der Teile



NR.	Beschreibung	QT	NR.	Beschreibung	QT	NR.	Beschreibung	QT
1	Schraube	4	19	Mutter	1	37	Kupferbuchse	1
2	Unterlegscheibe	8	20	Unterlegscheibe	2	38	Stift	1
3	Glocke	1	21	Feder	4	39	Verschlusskappe	1
4	Unterlegscheibe	1	22	Lager	1	40	Feder	1
5	Hülse	1	23	Hülse	1	41	Dichtung	1
6	Dichtung	2	24	Rotor	1	42	Anschluss Lufteinlass	1
7	Jalousien	1	25	Palette	6	43	Rotationsregler	1

8	Nase schlagen	1	26	Stift	1	44	Stift	1
9	Lager	1	27	Zylinder	1	45	Stahlkugel	1
10	Hammer	1	28	Stift	1	46	Feder	1
11	Lager	1	29	Hülse	1	47	Stift	1
12	Hammerscheide	1	30	Lager	1	48	Knopf Drehrichtung	1
13	Unterlegscheibe	1	31	Unterlegscheibe	1	49	Ventil	1
14	Scheibe	1	32	Griff	1	50	Bolzen	1
15	Griff	1	33	Auslöser	1	51	Dichtung	1
16	Unterlegscheibe	2	34	Auslöser	1	52	Stift	1
17	Mutter	2	35	Bolzen	4			
18	Körper	1	36	Stift	2			

9. Garantie und Konformität des Produkts

Die Garantie kann nicht gewährt werden aufgrund von:

Unsachgemäße Verwendung, fehlerhaftes Manöver, unbefugte Änderungen, mangelnde Beförderung, Handhabung oder Wartung, Verwendung von nicht-Originalteilen oder Zubehör, Eingriffe durch nicht autorisiertes Personal, mangelnder Schutz oder Schutzvorrichtung für den Bediener, die nichtbeachtung der vorgenannten anweisungen schließt ihre maschine von unserer garantie aus, die waren reisen unter der verantwortung des käufers, dem es obliegt, innerhalb der gesetzlichen form und fristen rechtsmittel gegen den spediteur einzulegen. Bitte beachten Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Gewährleistungsansprüche .

Umweltschutz:

Ihr Gerät enthält viele recycelbare Materialien.
Wir möchten Sie daran erinnern, dass gebrauchte Geräte nicht mit anderen Abfällen vermischt werden dürfen. Elektrische Produkte dürfen nicht zusammen mit Haushaltsabfällen entsorgt werden. Bitte recyceln Sie diese an den dafür vorgesehenen Sammelstellen. Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden oder Ihren Händler, um Rat zum Recycling zu erhalten.

1. Istruzioni di sicurezza

ATTENZIONE! Leggere attentamente l'intero manuale di istruzioni e comprendere le istruzioni di sicurezza prima di procedere all'installazione, al funzionamento, alla riparazione, alla manutenzione e alle modifiche. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare gravi lesioni personali. Se l'apparecchio deve essere consegnato ad altri, consegnargli anche questo manuale di istruzioni.

Indossare dispositivi di protezione

Protezione per gli occhi

Protezione dell'udito

Protezione delle mani

Protezione delle vie respiratorie

Leggere tutte queste istruzioni prima di utilizzare il prodotto e salvare queste informazioni.

ATTENZIONE: Utilizzare solo bussole a percussione idonee.

1.1. Istruzioni generali

1. **Utilizzo in un ambiente sicuro:** Durante l'uso non devono essere presenti rischi di esplosioni o prodotti corrosivi nell'ambiente circostante.
2. **Utilizzo da parte di personale qualificato:** Utilizzare il dispositivo solo da operatori qualificati e esperti. Non lasciare che persone che non hanno letto il manuale e non hanno ricevuto istruzioni adeguate per utilizzare l'apparecchio senza la supervisione di personale qualificato.
3. **Considerare l'ambiente dell'area di lavoro**: Non esporre l'attrezzo alla pioggia. Non utilizzare l'attrezzo in luoghi umidi, bagnati o in luoghi in cui sussiste il rischio di spruzzi d'acqua. Mantenere l'area di lavoro ben illuminata. Non utilizzare lo strumento in presenza di liquidi, gas o polvere infiammabili. Prestare attenzione alla posizione dei tubi flessibili dell'aria compressa e di altri cavi vicino al luogo di lavoro.
4. **Mantenere un'area di lavoro pulita e ordinata**: L'area di lavoro deve essere visibile dalla posizione di lavoro. Le aree disordinate e i banchi di lavoro sono soggetti a incidenti.
5. **Utilizzare lo strumento in una posizione stabile**: Mantenere un supporto stabile per il piede e una postura confortevole. Cambiare postura in caso di uso prolungato, fare pause regolari per evitare disagio o affaticamento.
6. **Tenere lontano altre persone**: Non lasciare le persone, compresi i bambini, inalterate dai lavori in corso, toccare lo strumento o l'estensore e tenerle lontane dall'area di lavoro, prestare particolare attenzione ai bambini e agli animali.
7. **Riporre gli attrezzi inutilizzati**: Gli attrezzi inutilizzati devono essere conservati in un luogo asciutto o chiuso fuori dalla portata dei bambini.
8. **Non forzare l'utensile**: Un utensile fornisce risultati migliori in modo più sicuro alla velocità e alla potenza per cui è stato progettato.
9. **Utilizzare l'attrezzo corretto**: Non forzare un attrezzo piccolo o un accessorio per eseguire il lavoro più grande. Non utilizzare l'attrezzo per scopi non previsti.

10. **Indossare indumenti e attrezzature protettive adeguati**: Non indossare mai indumenti larghi o gioielli, poiché potrebbero rimanere impigliati nelle parti in movimento. Si consiglia di indossare guanti protettivi. Contenere capelli lunghi. Per i lavori all'aperto si consiglia di indossare scarpe antiscivolo.
11. **Utilizzare dispositivi di protezione:** Utilizzare occhiali di sicurezza, maschera antipolvere se le operazioni di lavoro generano polvere, guanti protettivi e protezioni per l'udito.
12. **Collegare l'attrezzatura di estrazione della polvere:** Se l'attrezzo è fornito per collegare l'attrezzatura di estrazione e recupero della polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente.
13. **Non appoggiatevi troppo**: Mantenete sempre un buon supporto e un buon equilibrio.
14. **Trattare gli attrezzi con cura**: Mantenerli puliti per ottimizzare il lavoro e la sicurezza. Seguire le istruzioni per la lubrificazione e la sostituzione degli accessori. Esaminarne periodicamente le condizioni e, se necessario, far eseguire la riparazione presso una stazione di manutenzione approvata.
15. **Attenzione**: Concentrati sul lavoro. Usare il buon senso. Non utilizzare lo strumento in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci.
16. **Controllare che non vi siano parti danneggiate**: Prima di utilizzare l'attrezzo, esaminare attentamente le condizioni delle parti per assicurarsi che funzionino correttamente e che stiano svolgendo il loro compito. Controllare l'allineamento e la libertà di funzionamento delle parti in movimento, le condizioni e il montaggio delle parti e qualsiasi altra condizione che possa influire negativamente sul funzionamento. Qualsiasi componente in cattive condizioni deve essere riparato o sostituito da una stazione di assistenza autorizzata, salvo diversa indicazione nel presente manuale di istruzioni.
17. **Accessori**: Utilizzare solo accessori adatti per questo attrezzo.
18. **Manutenzione degli utensili con cura**: Mantenere gli utensili taglienti affilati e puliti per prestazioni migliori e più sicure. Seguire le istruzioni per l'ingrassaggio e la sostituzione degli accessori. Ispezionare regolarmente i cavi/cavi dell'utensile e far riparare l'apparecchiatura danneggiata da un reparto di assistenza autorizzato.
19. **Non modificare la macchina**: Non apportare modifiche e/o riconversione. L'uso di accessori o accessori diversi da quelli raccomandati nel presente manuale di istruzioni può causare lesioni personali.
20. Mantenere le impugnature asciutte, pulite e prive di lubrificante e grasso.
21. **Scollegare gli** attrezzi: Scollegare gli attrezzi dall'alimentazione quando non vengono utilizzati, prima di eseguire interventi di manutenzione e quando si sostituiscono accessori quali lame, trapani e componenti di taglio.
22. **Rimuovere le chiavi di regolazione**: Prima di avviare l'attrezzo, controllare se le chiavi e gli altri componenti di regolazione sono stati rimossi.
23. **Evitare avviamenti non tempestivi**: Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione "Off" durante il collegamento.
24. **Utilizzare cavi di collegamento esterni**: Quando l'utensile viene utilizzato all'aperto, utilizzare solo prolunghe destinate all'uso all'aperto e contrassegnate di conseguenza.
25. **Attenzione**: Osservate cosa state facendo, usate il buon senso e non usate lo strumento quando siete stanchi.
26. **Controllare che non vi siano parti danneggiate**: Prima di utilizzare l'attrezzo per qualsiasi altro scopo, è necessario esaminarlo attentamente per determinare che funzioni correttamente e che funzioni correttamente. Controllare l'allineamento o il blocco delle parti in movimento, nonché l'assenza di parti rotte, le condizioni di fissaggio e altre condizioni che potrebbero influire sul funzionamento dell'utensile. Una protezione o qualsiasi altra parte danneggiata deve essere riparata o sostituita correttamente da un centro di assistenza autorizzato, se non diversamente specificato nel presente manuale di istruzioni. Far sostituire gli interruttori difettosi da un centro di assistenza autorizzato. Non utilizzare lo strumento se l'interruttore non consente di passare da acceso a spento.
27. **Pericolo di ustioni:** Lasciare raffreddare le parti in movimento (ugello) prima di toccarle.

28. **Far riparare l'attrezzo da una persona qualificata**: Questo attrezzo elettrico soddisfa le norme di sicurezza corrispondenti. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato utilizzando pezzi di ricambio originali. In caso contrario, l'utente potrebbe essere esposto a un pericolo significativo. Contattare il produttore per la sostituzione delle etichette deteriorate.

ATTENZIONE!
L'uso di accessori o accessori diversi da quelli raccomandati nel presente manuale di istruzioni può comportare il rischio di lesioni alle persone.

1.2. Istruzioni speciali

1.2.1. Norme generali di sicurezza

- Molteplici fenomeni pericolosi, leggere e comprendere le istruzioni di sicurezza prima di installare, azionare, riparare, manutenere, sostituire gli accessori o lavorare in prossimità della macchina portatile di assemblaggio. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare gravi lesioni personali.
- L'installazione, la regolazione o il funzionamento della macchina di assemblaggio portatile devono essere effettuati esclusivamente da operatori qualificati ed esperti.
- Non modificare questa macchina di assemblaggio portatile. Le modifiche possono ridurre l'efficacia delle misure di sicurezza e aumentare i rischi per l'operatore.
- Non trascurare le istruzioni di sicurezza; affidarle all'operatore.
- Non utilizzare la macchina di assemblaggio portatile se è stata danneggiata.
- Le macchine devono essere ispezionate periodicamente per verificare che le caratteristiche nominali e le marcature richieste da questa parte della norma ISO 11148 siano leggibili sulla macchina. Il datore di lavoro/utilizzatore deve contattare il produttore per ottenere la sostituzione delle etichette, se necessario.

1.2.2. Fenomeni pericolosi dovuti a proiezioni

- La rottura della parte, degli accessori o dello strumento stesso può generare proiettili ad alta velocità.
- Indossare sempre una protezione per gli occhi resistente agli urti quando si utilizza la macchina di assemblaggio portatile. È opportuno valutare il grado di protezione adeguato per ogni impiego.
- Assicurarsi che la parte sia fissata saldamente.

1.2.3. Pericolosi fenomeni di intrappolamento

- Possono verificarsi soffocamento, tagli e/o lacerazioni se indumenti larghi, gioielli, colletti, capelli o guanti non vengono tenuti lontani dalla macchina e dai relativi accessori.
- I guanti possono rimanere impigliati nell'unità rotante e causare lesioni gravi o rottura delle dita.
- I manicotti di serraggio rotanti e le prolunghe dell'unità rotante possono afferrare facilmente guanti in gomma o guanti con rinforzi metallici.
- Non indossare guanti larghi, guanti o guanti con bordi affilati.
- Non toccare mai l'unità, la presa o l'estensione dell'unità.
- Tenere le mani lontane dalla trasmissione rotante.

1.2.4. Fenomeni pericolosi dovuti al funzionamento

- Il funzionamento della macchina può esporre le mani dell'operatore a fenomeni pericolosi quali schiacciamento, impatti, tagli, abrasioni e calore. Indossare guanti adatti per proteggere le mani.

- Gli operatori e il personale addetto alla manutenzione devono essere fisicamente in grado di movimentare materiali sfusi, trasportare e alimentare la macchina.
- Tenere la macchina correttamente; prepararsi a reagire a movimenti normali o imprevisti e tenere entrambe le mani a disposizione.
- Mantenere una postura stabile e un supporto per il piede sicuro.
- Nei casi in cui siano necessari mezzi per assorbire la coppia di reazione, si consiglia di utilizzare un braccio di sospensione quando possibile. Se ciò non è possibile, si consigliano maniglie laterali per macchine diritte e macchine con impugnatura a revolver. In ogni caso, si consiglia di utilizzare mezzi per assorbire la coppia di reazione superiore a 4 Nm per le macchine dritte, superiore a 10 Nm per le macchine con impugnatura a revolver e superiore a 60 Nm per i morsetti angolari.
- Rilasciare il dispositivo on/off in caso di interruzione dell'alimentazione di energia.
- Utilizzare solo lubrificanti consigliati dal costruttore.
- I denti possono essere schiacciati nelle macchine di serraggio dell'albero con un dado di serraggio aperto.
- Non utilizzare in spazi ristretti e assicurarsi che le mani non vengano schiacciate tra l'utensile e il pezzo in lavorazione, specialmente durante l'operazione di svitamento.

1.2.5. Fenomeni pericolosi dovuti a movimenti ripetitivi

- Quando si utilizza una macchina portatile per il lavoro, l'operatore potrebbe avvertire intorpidimento delle mani, delle braccia, delle spalle, del collo o di altre parti del corpo.
- Quando si utilizza una macchina di assemblaggio portatile, l'operatore deve adottare una postura confortevole, mantenendo un buon supporto per i piedi ed evitando posture insolite o instabili. L'operatore deve cambiare postura durante un'attività lunga, evitando disagio e affaticamento.
- Se l'operatore manifesta sintomi quali disagio ricorrente o persistente, dolore, lentezza, dolore, formicolio, intorpidimento, bruciore o anchilosi, questi segnali di avvertimento non devono essere ignorati. L'operatore deve informare prontamente il datore di lavoro e consultare un medico del lavoro.

1.2.6. Fenomeni pericolosi causati dagli accessori

- Scollegare la macchina assemblatrice portatile dalla fonte di alimentazione prima di sostituire l'attrezzo o l'attrezzatura.
- Non toccare le prese o gli accessori durante le percussioni, poiché ciò aumenta il rischio di tagli, ustioni o lesioni da vibrazioni.
- Utilizzare solo le dimensioni e i tipi di accessori e materiali di consumo consigliati dal produttore della macchina portatile per assemblaggio; non utilizzare accessori o materiali di consumo di altri tipi o dimensioni.
- Utilizzare solo bussole adatte per l'avvitatore a impulsi in buone condizioni, in quanto in cattive condizioni o prolunghe e accessori utilizzati con gli avvitatori a impulsi possono rompersi e diventare proiettili.

1.2.7. Fenomeno pericoloso causato dal luogo di lavoro

- Scivolamenti, perdita di equilibrio e cadute sono le principali cause di lesioni sul posto di lavoro. Prestare attenzione alle superfici sdrucciolevoli con l'uso dell'attrezzo e alla perdita di bilanciamento causata dalle tubazioni dell'aria o dai flessibili idraulici.
- Spostarsi con cautela in ambienti sconosciuti. Possono essere presenti fenomeni pericolosi non visibili, come quelli relativi all'elettricità o ad altri cablaggi.
- Questa macchina di assemblaggio portatile non è destinata all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive e non è isolata in caso di contatto con un alimentatore.
- Accertarsi che non vi siano cavi elettrici, linee del gas, ecc. può causare un fenomeno pericoloso non viene danneggiato dall'uso della macchina

1.2.8. Fenomeni pericolosi dovuti a polvere e fumo

- Le polveri e i fumi generati dall'uso di macchine di assemblaggio portatili possono influire sulla salute (ad esempio tumori, anomalie congenite, asma e/o dermatosi); la valutazione dei rischi di questi fenomeni pericolosi e l'attuazione di controlli adeguati sono fondamentali.
- La valutazione dei rischi dovrebbe tenere conto delle polveri derivanti dall'uso della macchina e del potenziale di volatilità delle polveri esistenti.
- Gas a scarico diretto per ridurre al minimo il movimento della polvere in ambienti polverosi.
- In caso di produzione di polveri o fumi, si deve dare la priorità al controllo al punto di emissione.
- Le funzioni o gli accessori integrati per la raccolta, l'estrazione o la rimozione di polveri o fumi ambientali devono essere correttamente azionati e sottoposti a manutenzione conformemente alle istruzioni del fabbricante.
- Utilizzare dispositivi di protezione delle vie respiratorie in conformità alle istruzioni del datore di lavoro o come richiesto dalle norme sulla salute e la sicurezza sul lavoro.

1.2.9. Fenomeni pericolosi dovuti al rumore

- L'esposizione ad alte pressioni sonore senza protezione può causare perdita permanente e disabilitante dell'udito e altri problemi come l'acufene (ronzio, ronzio, fischio o ruggito nelle orecchie). Pertanto, la valutazione dei rischi di questi fenomeni pericolosi e l'attuazione di controlli adeguati sono fondamentali.
- I controlli appropriati per ridurre il rischio possono includere azioni quali l'ammortamento dei materiali per evitare che le parti suonino.
- Utilizzare la protezione acustica in conformità alle istruzioni del datore di lavoro o come richiesto dalle norme sulla salute e la sicurezza sul lavoro.
- Azionare e manutenere la macchina di assemblaggio portatile come consigliato nel manuale d'uso per evitare inutili aumenti di rumore.
- Se la macchina portatile è dotata di un silenziatore, accertarsi che sia in posizione e in buone condizioni di funzionamento quando la macchina è in funzione.
- Selezionare, eseguire la manutenzione e sostituire il materiale di consumo/attrezzo come consigliato nel manuale d'uso per evitare inutili aumenti di rumorosità.

1.2.10. Fenomeni pericolosi dovuti alle vibrazioni

Le informazioni sull'uso devono richiamare l'attenzione su fenomeni pericolosi dovuti a vibrazioni che non sono stati eliminati durante la progettazione e la fabbricazione e che rimangono come rischi residui. Devono consentire ai datori di lavoro di identificare le circostanze in cui l'operatore potrebbe essere esposto a un rischio di vibrazioni. Se il valore delle emissioni di vibrazioni ottenuto con la norma ISO 289272 non corrisponde all'emissione di vibrazioni secondo gli usi previsti della macchina (e gli usi prevedibili impropri), devono essere fornite informazioni supplementari per consentire di valutare e affrontare il rischio dovuto alle vibrazioni. -

Per le dimensioni consigliate dell'interfaccia pin e adattatore per ridurre le vibrazioni, vedere ISO/TS 21108.

- L'esposizione alle vibrazioni può causare danni disabilitanti ai nervi e alla circolazione sanguigna nelle mani e nelle braccia.
- Tenere le mani lontane dalle boccole della pressa.
- Indossare indumenti caldi quando si lavora al freddo e mantenere le mani calde e asciutte.
- Se la pelle delle dita o delle mani inizia a diventare intorpida, soffocante, sbiancante o dolorosa, interrompere l'uso della macchina portatile per assemblaggio, informare il datore di lavoro e consultare un medico del lavoro.

- Azionare e manutenere la macchina di assemblaggio portatile come consigliato nel manuale d'uso per evitare inutili aumenti delle vibrazioni.
- Non utilizzare raccordi e prolunghe usurati o adattati in modo non corretto, poiché ciò può causare un notevole aumento delle vibrazioni.
- Selezionare, eseguire la manutenzione e sostituire il materiale di consumo/attrezzo come consigliato nel manuale d'uso per evitare inutili aumenti delle vibrazioni.
- Utilizzare i manicotti quando possibile.
- Sospendere il peso della macchina da un banco, da un dispositivo di tensionamento o da un bilanciere, se possibile.
- Tenere l'utensile senza esercitare una pressione eccessiva ma saldamente, tenendo conto delle forze di reazione della mano richieste, poiché il rischio di vibrazioni è solitamente maggiore quando la forza di presa è maggiore.

1.2.11. Ulteriori istruzioni di sicurezza per le macchine pneumatiche

- L'aria pressurizzata può causare lesioni gravi:
  - Interrompere SEMPRE l'alimentazione dell'aria, scaricare il tubo flessibile della pressione dell'aria e scollegare la macchina dall'alimentazione dell'aria quando non è in uso, prima di sostituire le attrezzature o di eseguire riparazioni,
  - NON dirigere MAI il flusso d'aria verso se stessi o verso altre persone.
- Il frustamento dei tubi flessibili può causare gravi lesioni. Controllare sempre che i tubi flessibili e i collegamenti siano serrati e in buone condizioni.
- L'aria fredda deve essere diretta lontano dalle mani.
- NON utilizzare attacchi rapidi all'ingresso dell'utensile per chiavi a impulsi/a percussione; utilizzare raccordi filettati in acciaio temprato (o un materiale con resistenza agli urti paragonabile).
- Quando si utilizzano giunti elicoidali universali (accoppiamenti a ganascia), è necessario installare perni di sicurezza e utilizzare cavi di sicurezza per tubi per proteggere da possibili rotture tra il tubo flessibile e la macchina o tra il tubo flessibile e il raccordo.
- NON superare la pressione massima dell'aria indicata sulla macchina.
- Per macchine a rotazione continua e con controllo della coppia, la pressione pneumatica ha un effetto critico sulle prestazioni di sicurezza. Pertanto, è necessario specificare i requisiti relativi alla lunghezza e al diametro del tubo flessibile.
- NON trasportare MAI una macchina pneumatica vicino al tubo flessibile.

ATTENZIONE!
Non ci assumiamo alcuna responsabilità per incidenti e danni dovuti alla mancata osservanza di queste istruzioni operative.

1.3. Simboli di avvertenza

Pericolo | *Leggere il manuale di istruzioni* | *Protezione per gli occhi* | *Protezione dell'udito* | *Protezione delle mani* | *Protezione delle vie respiratorie* | *Direzione di rotazione* | *Avvertenza fare riferimento al manuale d'uso*

2. Panoramica

2.1. Ambito di applicazione

L'avvitatore a impulsi è un utensile facile da usare. Viene utilizzato per avvitare o svitare i dispositivi di fissaggio degli accessori automobilistici (dadi ruota, viti telaio, ecc.). Viene utilizzato in meccanica automobilistica, aeronautica, ecc.

ATTENZIONE!
Utilizzare lo strumento solo in conformità al foglietto illustrativo del costruttore.

NO	Descrizione
1	Quadro di comando
2	Maniglia laterale
3	Scelta della direzione di rotazione
4	Ingresso dell'aria
5	Attivazione

2.2. Specifiche tecniche

RIF. 51189			
Ruota	6000 giri/min	**Consumo d'aria**	633 l/min
Pressione max	6,3 bar (90 psi)	**Quadro di comando**	1»
Coppia max	2000 Nm	**Filettatura della presa d'aria**	1/2»
Coppia di allentamento max	2540 Nm	**Funzioni**	3: 3 posteriori e 3 anteriori
Coppia di spunto	2590 Nm	**Peso**	8,26 kg
Livello di pressione sonora LPA		93,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[secondo la norma EN ISO 15744]*	
Livello di potenza sonora LWA		104,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[secondo la norma EN ISO 15744]*	
Vibrazione		ahd = 13,50 m/s2 ± K = 1,15 m/s2 *[secondo la norma EN ISO 28927-2]*	

Quando il livello di intensità sonora rilevato dall'operatore supera i 85 dB(A), è necessaria una protezione acustica.

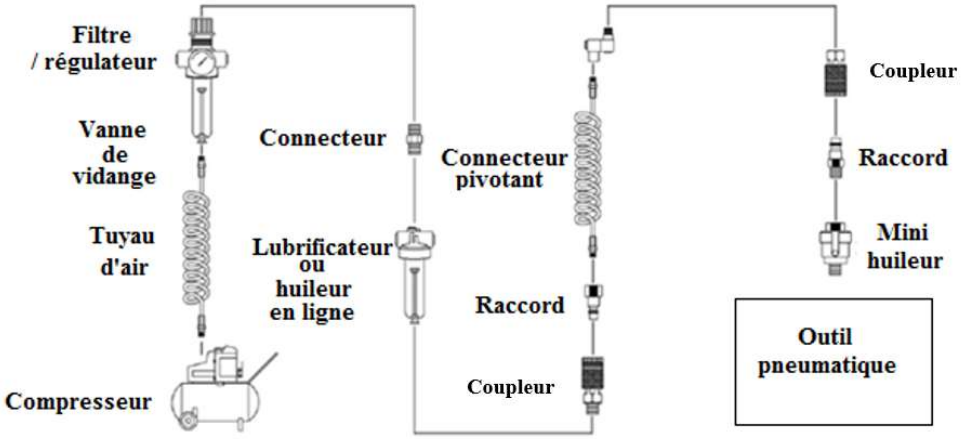
I valori misurati possono differire da quelli specificati nelle istruzioni d'uso. Ciò può essere causato dalle seguenti cause, che devono essere prese in considerazione prima e durante l'uso dell'apparecchio:

- Se l'apparecchio viene utilizzato correttamente e in buone condizioni di funzionamento
- Se i materiali sono lavorati correttamente
- Se le maniglie sono fissate saldamente al corpo della macchina

Se si avverte una sensazione sgradevole o si nota uno scolorimento della pelle durante l'uso della macchina, interrompere immediatamente il lavoro in corso. Fate delle pause regolari. Se i tempi di pausa non vengono rispettati, può verificarsi una sindrome da vibrazione mano-braccio. Se la macchina viene utilizzata regolarmente, utilizzare accessori antivibrazioni. Evitare di utilizzare la macchina a una temperatura di 10 °C o inferiore Disporre la superficie di lavoro in modo che il carico di vibrazioni sia limitato.

3. Installazione

Si consiglia vivamente di montare un filtro/separatore di umidità, un regolatore di pressione e un oliatore tra l'avvitatore a impulsi e il compressore pneumatico.



- Montare un separatore d'acqua (filtro) prima dell'impianto di lubrificazione.
- Impostare la pressione dell'aria a 6,3 bar (prolunga la durata dell'avvitatore a impulsi e la sicurezza dell'utente). Se si imposta il flusso d'aria su un valore superiore, lo strumento verrà sovraccaricato.
- Prima di utilizzare l'avvitatore a impulsi, accertarsi che vi sia olio (SAE#10) per la lubrificazione all'ingresso dell'aria.

NON utilizzare olio con viscosità troppo elevata per la lubrificazione, in quanto ciò potrebbe ridurre la potenza dell'avvitatore a impulsi.
NON utilizzare attacchi rapidi all'ingresso dell'attrezzo, utilizzare raccordi filettati in acciaio temprato (o un materiale con resistenza analoga).
NON superare la pressione pneumatica massima indicata sul dispositivo.
NON trasportare MAI una macchina pneumatica vicino al tubo flessibile.

4. Utilizzo

- Montaggio della boccola: Inserire la boccola nell'incudine dell'attacco quadro finché non scatta in posizione. Per rimuovere la presa, procedere come per l'installazione.
- Collegare l'alimentazione dell'aria all'avvitatore a impulsi con l'adattatore universale. Applicare la pellicola di Teflon sulla filettatura del collegamento.
- Regolazione della velocità e del senso di rotazione: Utilizzare la manopola contrassegnata con "L" in senso antiorario e "R" in senso orario. Ruotare la manopola nella direzione di rotazione e alla velocità desiderata (3 velocità di serraggio + 3 velocità di allentamento).

ATTENZIONE!
Controllare la direzione di rotazione prima di utilizzare questo attrezzo.

- Azionare il grilletto.
- Scollegare l'attrezzo pneumatico dopo l'uso.

5. Manutenzione e assistenza

ATTENZIONE!
Assicurarsi di indossare tutte le attrezzature necessarie quando si lavora sull'attrezzo. Per evitare lesioni gravi, prima di eseguire la manutenzione, scollegare l'attrezzo dalla rete di aria compressa.

- Utilizzare protezioni adeguate per proteggersi durante la manutenzione.
- La regolare manutenzione preventiva mantiene gli utensili in condizioni di lavoro sicure.
- Controllare regolarmente che il mandrino, la filettatura e i dispositivi di serraggio non siano usurati.
- Controllare che i raccordi siano avvitati correttamente e, se necessario, serrarli nuovamente.
- In caso di perdite significative di olio e aria, controllare l'attrezzo e farlo riparare se necessario.
- Dopo ogni utilizzo, controllare la velocità di rotazione e il livello di vibrazioni. Se il livello di oscillazioni è superiore, far riparare l'attrezzo da uno specialista prima di continuare l'operazione.
- Non sostituire alcun componente o modificare la costruzione o il progetto. Se il componente utilizzato non è lo stesso fornito originariamente dal costruttore, il costruttore non sarà responsabile.

ATTENZIONE!
Questo strumento soddisfa le regole di sicurezza corrispondenti. Le riparazioni diverse da quelle specificate nel presente manuale devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

5.1. Acqua di condensazione

Può entrare attraverso l'ingresso dell'aria e danneggiare l'attrezzo. Per evitare che ciò accada, è necessario svuotare l'acqua dal compressore. Anche i filtri dell'aria devono essere puliti regolarmente (settimanalmente). Dopo che il compressore è stato in funzione per un po' di tempo, all'interno del compressore si accumula molta acqua. Deve essere evacuata regolarmente e mantenuta aria secca.

5.2. Prestazioni del vostro strumento

È necessario eseguire una piccola manutenzione giornaliera: Pulire e lubrificare regolarmente. Utilizzare solo olio per utensili pneumatici.

5.3. Pressione dell'aria

Utilizzare la gamma indicata. Se la pressione è troppo bassa, si otterrà meno efficienza anche per il lavoro normale. Se la pressione è troppo alta, anche se si ottiene una maggiore efficienza, le parti interne dell'utensile si danneggiano facilmente, riducendo la durata dell'utensile.

5.4. Lubrificazione

Tutti gli utensili pneumatici devono essere lubrificati regolarmente per mantenerli in buone condizioni operative per un lungo periodo di tempo.

È responsabilità dell'utente lubrificare correttamente l'avvitatore a impulsi. Non utilizzare olio infiammabile o volatile per lubrificare, ad esempio. Gasolio, gasolio o cherosene.

Uso di un'unità FRL (regolatore filtro-lubrificatore)

L'assenza di un filtro è una delle principali cause di usura prematura delle parti di un utensile pneumatico a causa di particelle estranee sotto pressione quali acqua, polvere, ruggine, ecc. È quindi essenziale inserire un filtro. Il filtro viene utilizzato per filtrare le particelle estranee dall'aria pressurizzata per fornire aria pulita e secca all'utensile. Il flusso d'aria deve essere sufficiente per il filtro e il filtro deve essere pulito spesso. Se il flusso è insufficiente, influisce sul funzionamento dell'attrezzo.

Installare questo accessorio a 50 cm dall'attrezzo nella catena di alimentazione dell'aria. Quando l'aria passa nella camera acqua-olio, il lubrificante nebulizza. Questo accessorio fornisce una quantità di olio sufficiente in modo costante. È importante scegliere il lubrificante corretto poiché potrebbe verificarsi il rischio di danni all'attrezzo. In generale, si consiglia il lubrificante SAE#10. È vietato utilizzare olio per macchine denso.

Se utilizzato senza lubrificazione pneumatica, attenersi alle seguenti istruzioni:

- Scollegare l'attrezzo dal tubo pneumatico
- Applicare alcune gocce di lubrificante per utensili pneumatici all'ingresso dell'aria e all'ingresso dell'olio prima di ogni utilizzo o ogni ora durante l'uso continuo.

Se non si utilizza l'attrezzo per diversi giorni, versare altre 5-10 gocce di olio nella presa d'aria dell'attrezzo.

5.5. Archiviazione

Quando lo strumento non è in uso, conservarlo in un luogo pulito e asciutto. Se è necessario conservare l'utensile per un lungo periodo di tempo, assicurarsi che sia correttamente lubrificato prima di riporlo.

Prima dell'uso dopo il rimessaggio, far funzionare l'attrezzo per circa 30 secondi senza carico per assicurarsi che l'olio venga distribuito in tutto l'attrezzo.

AVVERTENZA:
L'esposizione della pelle a polveri pericolose può causare gravi dermatosi. Se la polvere viene prodotta o resa volatile dalla procedura di manutenzione, può essere inalata.

6. Pulizia

Pulire l'attrezzo elettrico dopo ogni utilizzo. Riporre sempre l'utensile in un luogo asciutto.

Pulire la macchina solo a secco. Non utilizzare mai acqua o detergenti chimici per pulire l'utensile elettrico. Strofinare con un panno asciutto. Utilizzare una spazzola morbida per rimuovere la polvere accumulata.

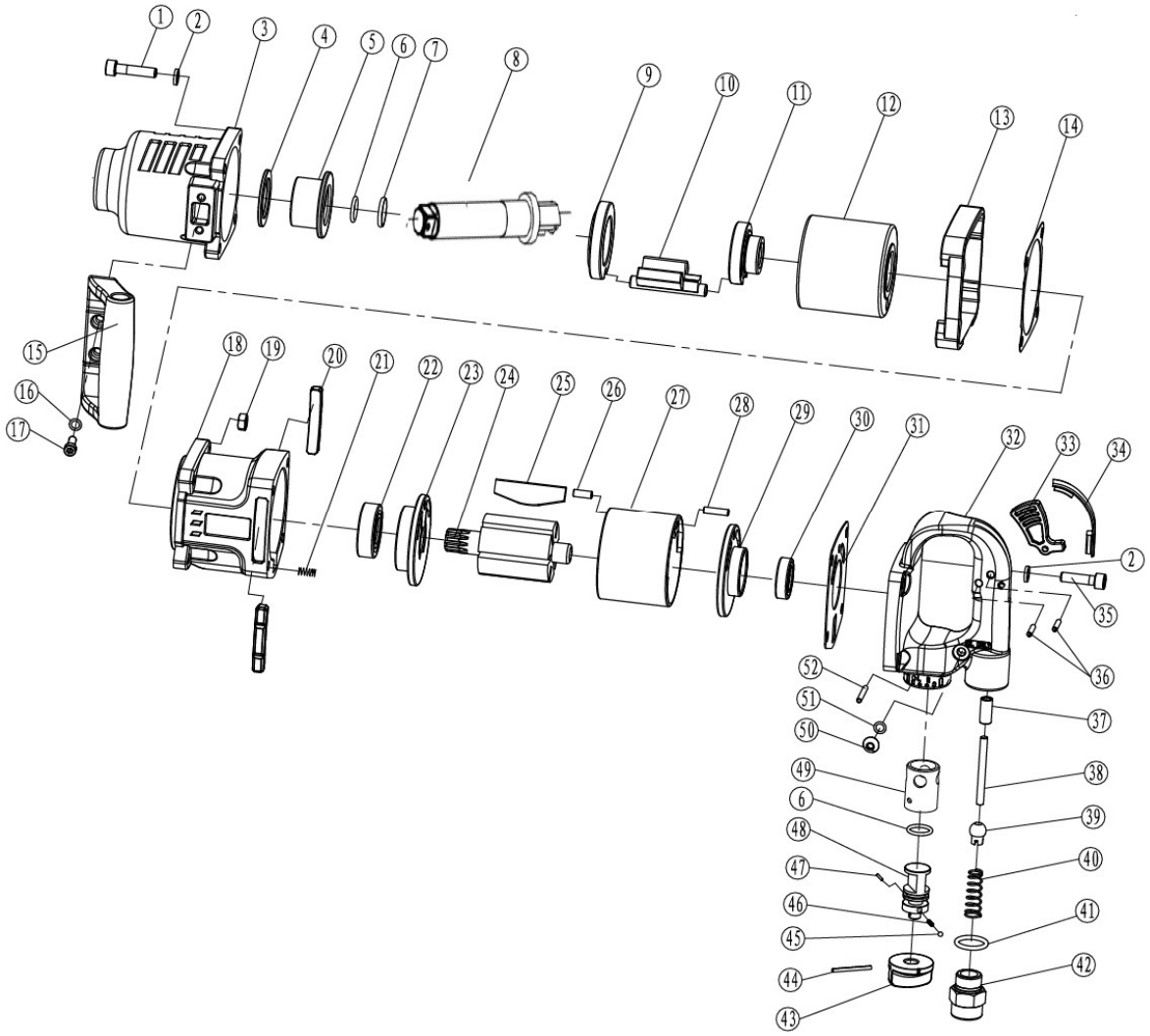
- Evitare l'uso di agenti caustici durante la pulizia di parti in plastica. La maggior parte di essi è sensibile ai danni causati dai solventi commerciali.
- Utilizzare un panno pulito per rimuovere sporcizia, polvere, olio, grasso, ecc.

7. Problemi e soluzioni

Problemi	Possibili cause	Azione correttiva

Non funziona più o molto lentamente	17. Polvere nel monoblocco 18. Pressione dell'aria troppo bassa 19. Mancanza di olio 20. Cuscinetti a sfere usurati	17. Introdurre olio diesel attraverso la presa d'aria per pulire il monoblocco, quindi aggiungere olio motore raccomandato per lubrificarlo (SAE#10) 18. Controllare il compressore pneumatico in uso e regolare il regolatore del compressore. 19. Lubrificare con olio motore (SAE#10) o olio per macchine da cucire. 20. Sostituire i cuscinetti a sfere
Riduzione di coppia	17. Mancanza di lubrificazione 18. Regolatore in posizione errata 19. Bassa pressione 20. Meccanismo d'urto usurato	17. Lubrificare l'attrezzo 18. Regolare il regolatore nella posizione corretta 19. Controllare la pressione di ingresso dell'aria, il livello corretto è di 6,3 bar 20. Sostituire i componenti
Non colpisce correttamente	Usura delle parti	Rimuovere l'attrezzo e sostituire le parti usurate.
Funziona da solo	17. Meccanismo di attivazione 18. Lo stelo della valvola non può essere rimosso 19. Palla deformata o sporca 20. Molla danneggiata	Sostituire le parti difettose
Umidità espulsa dall'attrezzo	9. Presenza di acqua nel serbatoio 10. Presenza di acqua nel tubo pneumatico	9. Asciugare il serbatoio, lubrificare l'attrezzo e ruotarlo fino a quando non viene più rilevata la presenza di acqua. Lubrificare nuovamente l'attrezzo e azionare 1-2 s.. 10. Montare un filtro per trattenere l'acqua. NOTA: Affinché il filtro sia efficace, l'aria utilizzata deve essere fredda. Montare il filtro il più lontano possibile dal compressore.

8. Vista esplosa – elenco delle parti



NO	Descrizione	Q.tà	NO	Descrizione	Q.tà	NO	Descrizione	Q.tà
1	Vite	4	19	Dado	1	37	Manicotto in rame	1
2	Rondella	8	20	Rondella	2	38	Perno	1
3	Campanello	1	21	Primavera	4	39	Tappo	1
4	Rondella	1	22	Cuscinetto	1	40	Primavera	1
5	Manicotto	1	23	Manicotto	1	41	Guarnizione	1
6	Guarnizione	2	24	Rotore	1	42	Connettore di ingresso dell'aria	1
7	Anello elastico	1	25	Pallet	6	43	Regolatore rotativo	1
8	Naso che colpisce	1	26	Perno	1	44	Perno	1
9	Cuscinetto	1	27	Cilindro	1	45	Sfera d'acciaio	1
10	Martello	1	28	Perno	1	46	Primavera	1
11	Cuscinetto	1	29	Manicotto	1	47	Perno	1
12	Manicotto martello	1	30	Cuscinetto	1	48	Manopola del senso di rotazione	1
13	Rondella	1	31	Rondella	1	49	Valvola	1
14	Guaina	1	32	Maniglia	1	50	Bullone	1
15	Maniglia	1	33	Attivazione	1	51	Guarnizione	1
16	Rondella	2	34	Attivazione	1	52	Perno	1
17	Dado	2	35	Bullone	4			
18	Corpo	1	36	Perno	2			

9. Garanzia e conformità del prodotto

La garanzia non può essere concessa a seguito di:

Uso anomalo, manovre errate, modifiche non autorizzate, difetti di trasporto, manipolazione o manutenzione, uso di parti o accessori non originali, lavoro eseguito da personale non autorizzato, mancanza di protezione o dispositivo di sicurezza per l'operatore, la mancata osservanza delle suddette istruzioni esclude la macchina dalla nostra garanzia; le merci viaggiano sotto la responsabilità dell'acquirente al quale spetta esercitare un eventuale ricorso contro il trasportatore nelle forme legali e nelle scadenze. Per le richieste di rimborso in garanzia, fare riferimento ai nostri termini e condizioni generali di vendita.

Protezione ambientale:

Il dispositivo contiene molti materiali riciclabili.
Vi ricordiamo che gli apparecchi usati non devono essere mescolati con altri rifiuti. I prodotti elettrici non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Riciclarli presso i punti di raccolta previsti a tale scopo. Contattare le autorità locali o il rivenditore per consigli sul riciclaggio.

1. Veiligheidsinstructies

WAARSCHUWING! Lees de volledige handleiding zorgvuldig door en zorg ervoor dat u de veiligheidsinstructies begrijpt voordat u de installatie, bediening, reparatie, onderhoud of wijzigingen uitvoert. Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel. Als het apparaat aan anderen moet worden overhandigd, geef ze dan ook deze gebruiksaanwijzing.

Het dragen van beschermende uitrusting

Oogbescherming *Gehoorbescherming* *Handbescherming* *Ademhalingsbescherming*

Lees al deze instructies voordat u dit product gebruikt en sla deze informatie op.

LET OP: Gebruik alleen geschikte stootbussen.

1.1. Algemene instructies

1. **Gebruik in een veilige omgeving:** Er mag tijdens het gebruik geen explosiegevaar of corrosieve producten in de omgeving aanwezig zijn.
2. **Gebruik door gekwalificeerde personen:** Alleen gekwalificeerde, ervaren operators mogen het apparaat gebruiken. Laat geen personen achter die de handleiding niet hebben gelezen en die niet de juiste instructies hebben ontvangen om het apparaat te bedienen zonder toezicht van een gekwalificeerd persoon.
3. **Houd rekening met de omgeving van het werkgebied**: Stel het gereedschap niet bloot aan regen. Gebruik het gereedschap niet op vochtige, natte plaatsen of plaatsen waar het risico bestaat dat er water spat. Zorg dat het werkgebied goed verlicht is. Gebruik het gereedschap niet in de buurt van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof. Let op de locatie van persluchtslangen en andere kabels in de buurt van de werkplek.
4. **Zorg voor een schone en ordelijke werkomgeving**: Het werkgebied moet zichtbaar zijn vanaf de werkpositie. Rommelige gebieden en werkbanken zijn gevoelig voor ongevallen.
5. **Gebruik het gereedschap in een stabiele positie**: Zorg voor een stabiele voetsteun en een comfortabele houding. Verander van houding in geval van langdurig gebruik, neem regelmatig een pauze om ongemak of vermoeidheid te voorkomen.
6. **Houd andere mensen uit de buurt**: Laat geen mensen, waaronder kinderen, onaangetast door het werk dat wordt uitgevoerd, raak het gereedschap of de extender aan en houd ze uit de buurt van het werkgebied. Wees vooral alert op kinderen en dieren.
7. **Bewaar ongebruikt** gereedschap: Ongebruikt gereedschap moet worden bewaard op een droge of afgesloten plaats buiten het bereik van kinderen.
8. **Forceer het gereedschap niet**: Een gereedschap geeft betere resultaten op een veiligere manier bij de snelheid, bij het vermogen waarvoor het is ontworpen.

9. **Gebruik het juiste gereedschap**: Forceer geen klein gereedschap of hulpstuk om de grotere taak uit te voeren. Gebruik het gereedschap niet voor doeleinden waarvoor het niet is ontworpen.
10. **Draag geschikte beschermende kleding en uitrusting**: Draag nooit losse kleding of sieraden, omdat deze in bewegende delen kunnen raken. Beschermende handschoenen worden aanbevolen. Houd lang haar vast. Antislipschoenen worden aanbevolen voor werkzaamheden in de buitenlucht.
11. **Gebruik beschermende uitrusting:** Gebruik een veiligheidsbril, een stofmasker als tijdens werkzaamheden stof wordt geproduceerd, beschermende handschoenen en gehoorbescherming.
12. **Sluit stofafzuigapparatuur aan:** Als het gereedschap is meegeleverd voor het aansluiten van apparatuur voor stofafzuiging en -opvang, zorg er dan voor dat deze op de juiste manier zijn aangesloten en gebruikt.
13. **Leun niet te veel**: Zorg altijd voor een goede ondersteuning en balans.
14. **Behandel gereedschap met zorg**: Houd gereedschap schoon om werk en veiligheid te optimaliseren. Volg de instructies voor het smeren en vervangen van accessoires. Controleer de toestand regelmatig, indien nodig, en laat de reparatie uitvoeren door een erkend onderhoudsstation.
15. **Blijf alert**: Concentreer u op uw werk. Gebruik uw beoordelingsvermogen. Gebruik het gereedschap niet als u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicatie.
16. **Controleer op beschadigde onderdelen**: Voordat u het gereedschap gebruikt, dient u de staat van de onderdelen zorgvuldig te controleren om er zeker van te zijn dat ze naar behoren werken en hun taak uitvoeren. Controleer de uitlijning en de vrije werking van de bewegende delen, de staat en montage van de onderdelen en alle andere omstandigheden die de werking nadelig kunnen beïnvloeden. Onderdelen in slechte staat moeten worden gerepareerd of vervangen door een erkend servicestation, tenzij anders aangegeven in deze handleiding.
17. **Accessoires**: Gebruik alleen accessoires die geschikt zijn voor dit gereedschap.
18. **Onderhoud gereedschappen met zorg**: Houd snijgereedschappen scherp en schoon voor betere en veiligere prestaties. Volg de instructies voor het smeren en vervangen van accessoires. Inspecteer de kabels/snoeren van het gereedschap regelmatig en laat beschadigde apparatuur repareren door een geautoriseerde serviceafdeling.
19. **Breng geen wijzigingen aan de machine aan**: Er mogen geen wijzigingen en/of ombouwwerkzaamheden worden uitgevoerd. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken dan die in deze gebruiksaanwijzing worden aanbevolen, kan persoonlijk letsel tot gevolg hebben.
20. Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van smeermiddel en vet.
21. **Gereedschap loskoppelen:** Koppel gereedschap los van de voeding wanneer het niet in gebruik is, voordat u onderhoud uitvoert en accessoires zoals messen, boren en snijonderdelen vervangt.
22. **Verwijder de stelsleutels**: Controleer of de spieën en andere afstelonderdelen uit het gereedschap zijn verwijderd voordat u het gereedschap start.
23. **Voorkom voortijdig starten**: Zorg ervoor dat de schakelaar in de uitgeschakelde stand staat bij het aansluiten.
24. **Gebruik externe aansluitkabels**: Als het gereedschap buiten wordt gebruikt, gebruik dan alleen verlengstukken die bedoeld zijn voor gebruik buitenshuis en die dienovereenkomstig zijn gemarkeerd.
25. **Blijf alert**: Kijk wat u doet, gebruik uw gezond verstand en gebruik het gereedschap niet als u moe bent.
26. **Controleer op beschadigde onderdelen**: Voordat u het gereedschap voor andere doeleinden gebruikt, moet het zorgvuldig worden onderzocht om te bepalen of het goed werkt en de beoogde functie uitvoert. Controleer de uitlijning of blokkering van de bewegende delen, evenals de afwezigheid van kapotte onderdelen, bevestigingscondities en andere omstandigheden die de werking van het gereedschap kunnen beïnvloeden. Een beschermer of een ander beschadigd onderdeel moet op de juiste wijze worden gerepareerd of vervangen door een erkend servicecentrum, tenzij anders aangegeven in deze handleiding. Laat defecte schakelaars vervangen door een geautoriseerd servicecentrum. Gebruik het gereedschap niet als u met de schakelaar niet van aan naar uit kunt schakelen.
27. **Verbrandingsgevaar:** Laat bewegende delen (spuitneus) afkoelen voordat u ze aanraakt.

28. **Laat het gereedschap repareren door een gekwalificeerd persoon**: Dit elektrisch gereedschap voldoet aan de desbetreffende veiligheidsvoorschriften. Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen die originele reserveonderdelen gebruiken. Anders kan de gebruiker worden blootgesteld aan een aanzienlijk gevaar. Neem contact op met de fabrikant voor vervanging van beschadigde labels.

WAARSCHUWING!
Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken dan die welke in deze gebruiksaanwijzing worden aanbevolen, kan persoonlijk letsel veroorzaken.

1.2. Speciale instructies

1.2.1. Algemene veiligheidsvoorschriften

- Meerdere gevaarlijke verschijnselen: Lees en begrijp de veiligheidsinstructies voordat u de draagbare montagemachine installeert, gebruikt, repareert, onderhoudt, verwisselt of in de buurt van de draagbare montagemachine werkt. Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
- Alleen gekwalificeerde en ervaren operators mogen de draagbare montagemachine installeren, afstellen of bedienen.
- Breng geen wijzigingen aan deze draagbare montagemachine aan. Wijzigingen kunnen de effectiviteit van veiligheidsmaatregelen verminderen en de risico's voor de gebruiker vergroten.
- Negeer de veiligheidsinstructies niet; vertrouw deze toe aan de bestuurder.
- Gebruik de draagbare montagemachine niet als deze beschadigd is.
- De machines moeten periodiek worden geïnspecteerd om na te gaan of de nominale kenmerken en markeringen die volgens dit deel van ISO 11148 vereist zijn, leesbaar op de machine zijn aangebracht. De werkgever/gebruiker dient contact op te nemen met de fabrikant om zo nodig de etiketten te laten vervangen.

1.2.2. Gevaarlijke verschijnselen door projecties

- Breuk van het onderdeel, de accessoires of het gereedschap zelf kan snelle projectielen genereren.
- Draag altijd schokbestendige oogbescherming wanneer u de draagbare montagemachine gebruikt. De passende mate van bescherming voor elk gebruik moet worden beoordeeld.
- Zorg ervoor dat het onderdeel stevig is bevestigd.

1.2.3. Gevaarlijke verstrengeling verschijnselen

- Verstikking, sneetjes en/of snijwonden kunnen optreden als losse kleding, sieraden, kraag, haar of handschoenen niet uit de buurt van de machine en de accessoires worden gehouden.
- Handschoenen kunnen bekneld raken in de draaiende aandrijving en ernstig letsel of breken van vingers veroorzaken.
- Roterende klemmoffen en verlengstukken van de roterende aandrijving kunnen gemakkelijk rubberen handschoenen of handschoenen met metalen verstevigingen opvangen.
- Draag geen losse handschoenen, wanten of handschoenen met scherpe randen.
- Raak het station, de aansluiting of het verlengstuk van het station nooit aan.
- Houd uw handen uit de buurt van de roterende aandrijving.

1.2.4. Gevaarlijke verschijnselen als gevolg van de werking

- Als de machine wordt gebruikt, kunnen de handen van de bestuurder worden blootgesteld aan gevaarlijke verschijnselen zoals verbrijzeling, schokken, insnijdingen, schaafwonden en hitte. Draag geschikte handschoenen om uw handen te beschermen.
- Operators en onderhoudspersoneel moeten fysiek in staat zijn bulkmaterialen te hanteren en de machine te vervoeren en te voeden.
- Houd de machine goed vast; wees voorbereid op normale of onverwachte bewegingen en houd beide handen beschikbaar.
- Zorg voor een stabiele houding en een stevige voetsteun.
- In gevallen waarin middelen nodig zijn om het reactiekoppel te absorberen, wordt aanbevolen om indien mogelijk een ophangarm te gebruiken. Als dit niet mogelijk is, worden zijgrepen aanbevolen voor rechte machines en machines met een revolver-hendel. In ieder geval wordt aanbevolen middelen te gebruiken om het reactiekoppel te absorberen van meer dan 4 Nm voor rechte machines, meer dan 10 Nm voor machines met een revolver-hendel en meer dan 60 Nm voor hoekklemmen.
- Maak het aan/uit-apparaat los in geval van een onderbreking van de energievoorziening.
- Gebruik uitsluitend smeermiddelen die door de fabrikant worden aanbevolen.
- De vingers kunnen worden verbrijzeld bij machines met het vastdraaien van de as met een open klemmoer.
- Gebruik het apparaat niet in krappe ruimtes en zorg ervoor dat uw handen niet bekneld raken tussen het gereedschap en het werkstuk, met name tijdens het losschroeven.

1.2.5. Gevaarlijke verschijnselen door repetitieve bewegingen

- Bij het gebruik van een draagbare machine voor het werk kan de machinist gevoelloosheid voelen in handen, armen, schouders, nek of andere lichaamsdelen.
- Bij gebruik van een draagbare montagemachine moet de operator een comfortabele houding aannemen, waarbij een goede voetondersteuning wordt gehandhaafd en ongebruikelijke of onstabiele houdingen worden vermeden. De machinist moet van houding veranderen tijdens een lange taak, wat ongemak en vermoeidheid kan helpen voorkomen.
- Als de gebruiker symptomen ervaart zoals terugkerend of aanhoudend ongemak, pijn, traagheid, pijn, tintelingen, gevoelloosheid, brandend gevoel of ankylose, deze waarschuwingssignalen mogen niet worden genegeerd. De exploitant dient de werkgever onmiddellijk op de hoogte te stellen en een arbeidsarts te raadplegen.

1.2.6. Gevaarlijke verschijnselen veroorzaakt door accessoires

- Koppel de draagbare montagemachine los van de stroombron voordat u het gereedschap of hulpstuk vervangt.
- Raak stopcontacten of accessoires niet aan tijdens kloppen, omdat dit het risico op snijwonden, brandwonden of letsel door trillingen vergroot.
- Gebruik alleen de maten en typen accessoires en verbruiksartikelen die worden aanbevolen door de fabrikant van de draagbare montagemachine; gebruik geen andere typen of maten accessoires of verbruiksartikelen.
- Gebruik alleen doppen die geschikt zijn voor de slagmoersleutel in goede staat, omdat slechte omstandigheden of verlengsnoeren en accessoires die met slagmoersleutels worden gebruikt, kunnen breken en projectielen kunnen worden.

1.2.7. Gevaarlijk fenomeen veroorzaakt door de werkplek

- Uitglijden, verlies van evenwicht en vallen zijn de belangrijkste oorzaken van letsel op de werkplek. Let op oppervlakken die glad zijn geworden door het gebruik van het gereedschap en verlies van balans door luchtleidingen of hydraulische slangen.

- Ga voorzichtig naar onbekende omgevingen. Er kunnen zich gevaarlijke verschijnselen voordoen die niet zichtbaar zijn, zoals verschijnselen die verband houden met elektriciteit of andere bedrading.
- Deze draagbare montagemachine is niet bedoeld voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen en is niet geïsoleerd bij contact met een voeding.
- Zorg ervoor dat er geen elektrische kabels, gasleidingen, enz. zijn kan ertoe leiden dat een gevaarlijk verschijnsel niet wordt beschadigd door het gebruik van de machine

1.2.8. Gevaarlijke verschijnselen door stof en rook

- Stof en dampen die ontstaan door het gebruik van draagbare assemblagemachines kunnen de gezondheid aantasten (bv. kanker, aangeboren afwijkingen, astma en/of dermatosen); de risicobeoordeling van deze gevaarlijke verschijnselen en de uitvoering van passende controles zijn van cruciaal belang.
- Bij de risicobeoordeling moet rekening worden gehouden met stof die het gevolg is van het gebruik van de machine en het vluchtigheidspotentieel van bestaand stof.
- Directe uitlaatgassen om stofbeweging in stoffige omgevingen te minimaliseren.
- Indien stof of dampen worden geproduceerd, moet voorrang worden gegeven aan de beheersing ervan op het punt van emissie.
- Geïntegreerde functies of toebehoren voor het verzamelen, afzuigen of verwijderen van stof of dampen in de omgeving moeten naar behoren worden bediend en onderhouden overeenkomstig de instructies van de fabrikant.
- Gebruik ademhalingsbescherming in overeenstemming met de instructies van de werkgever of zoals vereist door de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften op het werk.

1.2.9. Gevaarlijke verschijnselen door lawaai

- Blootstelling aan hoge geluidsdrukken zonder bescherming kan leiden tot permanent en invaliderend gehoorverlies en andere problemen zoals tinnitus (rinkelen, rinkelen, fluiten of brullen in de oren). Daarom is de risicobeoordeling van deze gevaarlijke verschijnselen en de uitvoering van passende controles van cruciaal belang.
- Passende maatregelen om risico's te beperken kunnen maatregelen omvatten zoals afschrijving van materialen om te voorkomen dat onderdelen gaan rinkelen.
- Gebruik akoestische bescherming in overeenstemming met de instructies van de werkgever of volgens de voorschriften voor veiligheid en gezondheid op het werk.
- Bedien en onderhoud de draagbare montagemachine zoals aanbevolen in de bedieningsinstructies om onnodige toename van het geluid te voorkomen.
- Als de draagbare montagemachine is uitgerust met een geluiddemper, controleer dan of deze op zijn plaats zit en in goede staat verkeert wanneer de machine in bedrijf is.
- Selecteer, onderhoud en vervang het verbruiksartikel/gereedschap zoals aanbevolen in de bedieningsinstructies om onnodige toename van het geluid te voorkomen.

1.2.10. Gevaarlijke verschijnselen door trillingen

De informatie over het gebruik moet de aandacht vestigen op gevaarlijke verschijnselen als gevolg van trillingen die tijdens het ontwerp en de fabricage niet zijn geëlimineerd en die als restrisico's blijven bestaan. Zij moeten werkgevers in staat stellen de omstandigheden te identificeren waarin de exploitant waarschijnlijk wordt blootgesteld aan een risico op trillingen. Indien de trillingsemissiewaarde die volgens ISO 289272 is verkregen, niet overeenkomt met de trillingsemissie volgens het beoogde gebruik van de machine (en voorzienbare misbruiken), moet aanvullende informatie worden verstrekt om het trillingsrisico te kunnen beoordelen en aanpakken. -

Zie ISO/TS 21108 voor de aanbevolen afmetingen van de pin- en adapterinterface om trillingen te verminderen.

- Blootstelling aan trillingen kan leiden tot beschadiging van zenuwen en bloedcirculatie in handen en armen.
- Houd uw handen uit de buurt van de bussen van de pers.
- Draag warme kleding wanneer u in de kou werkt en houd uw handen warm en droog.
- Als de huid van de vingers of handen gevoelloos, benauwd of wit wordt of als deze pijnlijk wordt, stop dan met het gebruik van de draagbare montagemachine, informeer de werkgever en raadpleeg een arbeidsarts.
- Bedien en onderhoud de draagbare montagemachine zoals aanbevolen in de bedieningsinstructies om onnodige toename van trillingen te voorkomen.
- Gebruik geen versleten of onjuist aangepaste fittingen en verlengstukken, aangezien dit een aanzienlijke toename van de trillingen kan veroorzaken.
- Selecteer, onderhoud en vervang het verbruiksartikel/gereedschap zoals aanbevolen in de bedieningsinstructies om onnodige toename van trillingen te voorkomen.
- Waar mogelijk moeten mouwen worden gebruikt.
- Hang het gewicht van de machine zo mogelijk op aan een werkbank, spaninrichting of balanceerinrichting.
- Houd het gereedschap vast zonder overmatige druk, maar stevig, rekening houdend met de vereiste handreactiekrachten, aangezien het risico van trillingen meestal groter is wanneer de grijpkracht groter is.

1.2.11. Aanvullende veiligheidsinstructies voor pneumatische machines

- Perslucht kan ernstig letsel veroorzaken:
    - Sluit ALTIJD de luchttoevoer af, tap de luchtdrukslang af en koppel de machine los van de luchttoevoer wanneer deze niet in gebruik is, voordat u werktuigen verwisselt of reparaties uitvoert.
    - Richt de luchtstroom NOOIT op uzelf of op iemand anders.
- Kloppen van slangen kan ernstig letsel veroorzaken. Controleer altijd of slangen en aansluitingen goed vastzitten en in goede staat verkeren.
- Koude lucht moet uit uw handen worden geleid.
- Gebruik GEEN snelkoppelingen bij de gereedschapsingang voor slagmoersleutels/pulssleutels; gebruik slangkoppelingen van gehard staal met schroefdraad (of een materiaal met een vergelijkbare stootsterkte).
- Wanneer universele schroefkoppelingen (klauwkoppelingen) worden gebruikt, moeten veiligheidspennen worden aangebracht en moeten veiligheidskabels van de leiding worden gebruikt ter bescherming tegen mogelijke breuken tussen de slang en de machine of de slang en de koppeling.
- Overschrijd de maximale luchtdruk die op de machine is aangegeven NIET.
- Bij continu draaiende machines en machines met koppelregeling heeft pneumatische druk een kritiek effect op de veiligheidsprestaties. Daarom moeten de vereisten voor de lengte en diameter van de slang worden gespecificeerd.
- Draag een pneumatische machine NOOIT aan de slang.

VOORZICHTIG!
Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor ongevallen en schade als gevolg van niet-naleving van deze bedieningsinstructies.

1.3. Waarschuwingssymbolen

Gevaar

Lees de instructiehandleiding

Oogbescherming

Gehoorbescherming

Handbescherming

Ademhalingsbescherming

Draairichting

Waarschuwing Raadpleeg de bedieningsinstruct

2. Overzicht

2.1. Toepassingsgebied

De slagmoersleutel is een gebruiksvriendelijk gereedschap. Het wordt gebruikt om de bevestigingen van auto-accessoires (wielmoeren, chassisschroeven, enz.) te schroeven of los te schroeven. Het wordt gebruikt in automonteurs, luchtvaart, enz.

WAARSCHUWING!
Gebruik het gereedschap uitsluitend in overeenstemming met de bijsluiter van de fabrikant.

NEE	Beschrijving
1	Rijd vierkant
2	Zijgreep
3	Keuze van de draairichting
4	Luchtinlaat
5	Trigger

2.2. Technische specificaties

REF. 51189			
Roteren	6000 tpm	**Luchtverbruik**	633 l/min.
Max. Druk	6,3 bar (90 psi)	**Rijd vierkant**	1""
Max koppel	2000 Nm	**Schroefdraad luchtinlaat**	1/2'
Max. Loskoppel	2540 Nm	**Functies**	3: 3 achter en 3 voor
Losbreekkoppel	2590 Nm	**Gewicht**	8,26 kg
Geluidsdrukniveau LPA		93,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[volgens en ISO 15744]*	
Geluidsvermogensniveau LWA		104,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[volgens en ISO 15744]*	
Trilling		Ahd = 13,50 m/s2 ± K = 1,15 m/s2 *[volgens en ISO 28927-2]*	

Wanneer het geluidsintensiteitsniveau dat de gebruiker ervaart hoger is dan 85 dB(A), is gehoorbescherming vereist.

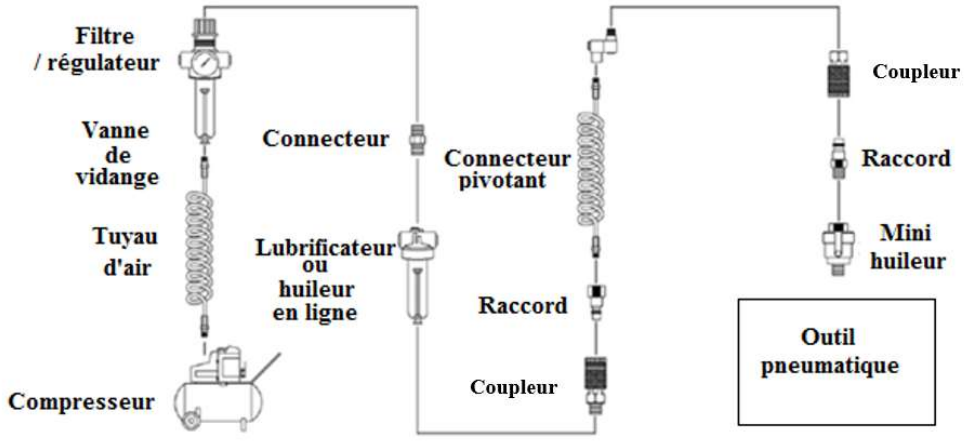
De gemeten waarden kunnen afwijken van de waarden in de gebruiksaanwijzing. Dit kan worden veroorzaakt door de volgende oorzaken, waarmee rekening moet worden gehouden vóór en tijdens het gebruik van het apparaat:

- Als het apparaat correct en in goede staat wordt gebruikt
- Als de materialen correct worden verwerkt
- Als de handgrepen stevig aan de carrosserie van de machine zijn bevestigd

Als de gebruiker een onaangenaam gevoel voelt of verkleuring van de huid opmerkt tijdens het gebruik van de machine, stop dan onmiddellijk met het werk dat wordt uitgevoerd. Neem regelmatig pauzes. Als de pauzetijden niet in acht worden genomen, kan er een hand-arm trilling syndroom verschijnen. Als de machine regelmatig wordt gebruikt, gebruik dan trillingsbestendige accessoires. Gebruik het apparaat niet bij een temperatuur van 10 °C of lager Plaats uw werkoppervlak zodanig dat de trillingsbelasting beperkt is.

3. Installatie

Het wordt ten zeerste aanbevolen om een vochtfilter/afscheider, drukregelaar en oliespuit tussen de slagmoersleutel en de luchtcompressor te installeren.



- Installeer een waterafscheider (filter) vóór het smeersysteem.

- Stel de luchtdruk in op 6,3 bar (verlengt de levensduur van de slagmoersleutel en de veiligheid van de gebruiker). Als u de luchtstroom op een hogere waarde instelt, wordt het gereedschap overbelast.

- Zorg ervoor dat er olie (SAE#10) is voor smering bij de luchtinlaat voordat u de slagmoersleutel gebruikt.

Gebruik GEEN olie met een te hoge viscositeit om te smeren, omdat dit het vermogen van de slagmoersleutel kan verminderen.
Gebruik GEEN snelkoppelingen bij de gereedschapsingang, gebruik slangkoppelingen van gehard staal met schroefdraad (of een materiaal met een vergelijkbare sterkte).
Overschrijd de maximale pneumatische druk die op het apparaat wordt aangegeven NIET.
Draag een pneumatische machine NOOIT aan de slang.

4. Gebruik

- De bus aanbrengen: Steek de bus in het aambeeld van de vierkante aandrijving totdat deze op zijn plaats klikt. Ga voor het verwijderen van de fitting op dezelfde manier te werk als voor de installatie.

- Sluit de luchttoevoer aan op uw slagmoersleutel met de universele adapter. Breng Teflon-folie aan op de schroefdraad van de verbinding.

- De rotatiesnelheid en -richting aanpassen: Gebruik de knop met de markering „L" linksom en „R" rechtsom draaien. Draai de knop in de draairichting en met de gewenste snelheid (3 aanhaalsnelheden + 3 losdraaisnelheden).

WAARSCHUWING!
Controleer de draairichting voordat u dit gereedschap gebruikt.

- Bedien de trekker.

- Koppel het pneumatische gereedschap na gebruik los.

5. Onderhoud en service

WAARSCHUWING!
Zorg ervoor dat u alle benodigde uitrusting draagt wanneer u aan het gereedschap werkt. Koppel het gereedschap los van het persluchtnet om ernstig letsel te voorkomen voordat u onderhoud uitvoert.

- Gebruik geschikte beschermkappen om uzelf tijdens onderhoud te beschermen.

- Regelmatig preventief onderhoud zorgt ervoor dat gereedschap veilig werkt.

- Controleer regelmatig de spil, schroefdraad en klemvoorzieningen op slijtage.

- Controleer of de koppelingen correct zijn vastgeschroefd en haal ze indien nodig opnieuw aan.

- Als er veel olie- en luchtverlies optreedt, controleert u het gereedschap en laat u het indien nodig repareren.

- Controleer na elk gebruik de draaisnelheid en het trillingsniveau. Als het oscillatieniveau hoger is, laat het gereedschap dan door een specialist repareren voordat u verder gaat met de werkzaamheden.

- Vervang geen onderdelen en pas de constructie of het ontwerp niet aan. Indien het gebruikte onderdeel niet hetzelfde is als het oorspronkelijk door de fabrikant geleverde onderdeel, is de fabrikant niet aansprakelijk.

VOORZICHTIG!
Dit hulpprogramma voldoet aan de bijbehorende beveiligingsregels. Reparaties die niet in deze handleiding worden vermeld, mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen.

5.1. Condenswater

Deze kan via de luchtinlaat binnendringen, kan het gereedschap beschadigen. Om dit te voorkomen, is het noodzakelijk om dit water uit uw compressor te legen. Luchtfilters moeten ook regelmatig (wekelijks)

worden gereinigd. Nadat de compressor enige tijd heeft gedraaid, hoopt zich veel water op in de compressor. De lucht moet regelmatig worden afgevoerd en droog worden gehouden.

5.2. Prestaties van uw gereedschap

Het is noodzakelijk om een klein dagelijks onderhoud uit te voeren: Reinig en smeer regelmatig. Gebruik alleen olie voor pneumatisch gereedschap.

5.3. Luchtdruk

Gebruik het aangegeven bereik. Als de druk te laag is, krijgt u zelfs bij normaal werk minder rendement. Als de druk te hoog is, zelfs als u een hoger rendement krijgt, raken de inwendige onderdelen van het gereedschap snel beschadigd, waardoor de levensduur van het gereedschap wordt verkort.

5.4. Smering

Alle pneumatische gereedschappen moeten regelmatig worden gesmeerd om ze langdurig in goede staat te houden.

Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de slagmoersleutel correct te smeren. Gebruik geen ontvlambare of vluchtige olie om te smeren, IE. Dieselolie, dieselolie of kerosine.

Gebruik van een FRL-eenheid (filterregelaar-smeersysteem)

Hetontbreken van een filter is een van de belangrijkste oorzaken van voortijdige slijtage van onderdelen van pneumatisch gereedschap als gevolg van vreemde deeltjes onder druk, zoals water, stof, roest, enz. Het is daarom van essentieel belang dat er een filter wordt aangebracht. Het filter wordt gebruikt om vreemde deeltjes uit de perslucht te filteren om schone, droge lucht aan het gereedschap te leveren. De luchtstroom moet voldoende zijn voor het filter en het filter moet regelmatig worden gereinigd. Als de stroming onvoldoende is, heeft dit invloed op de werking van het gereedschap.

Installeer dit accessoire op 50 cm van uw gereedschap in de luchttoevoerketen. Wanneer de lucht in de water-oliekamer stroomt, gaat het smeermiddel beslaan. Dit accessoire levert consequent voldoende olie. Het is belangrijk om het juiste smeermiddel te kiezen, omdat het gereedschap beschadigd kan raken. In het algemeen wordt SAE#10 smeermiddel aanbevolen. Het is verboden dikke machineolie te gebruiken.

Volg bij gebruik zonder pneumatische smering de volgende instructies:

- Koppel het gereedschap los van de luchtleiding
- Breng voor elk gebruik of elk uur bij continu gebruik een paar druppels smeermiddel voor luchtgereedschap aan op de luchtinlaat en de olie-inlaat.

Als u het gereedschap enkele dagen niet gebruikt, doe dan nog eens 5 tot 10 druppels olie in de luchtinlaat van het gereedschap.

5.5. Opslag

Bewaar het gereedschap op een schone, droge plaats wanneer het niet in gebruik is. Als u uw gereedschap lange tijd moet opbergen, zorg er dan voor dat het goed is gesmeerd voordat u het opbergt.

Laat het gereedschap vóór gebruik na opslag ongeveer 30 seconden onbelast draaien om ervoor te zorgen dat de olie over het gereedschap wordt verdeeld.

WAARSCHUWING:
Blootstelling van de huid aan gevaarlijk stof kan leiden tot ernstige dermatosen. Indien stof tijdens de onderhoudsprocedure wordt geproduceerd of vluchtig wordt gemaakt, mag het worden ingeademd.

6. Reinigen

Reinig het elektrisch gereedschap na elk gebruik. Berg uw gereedschap altijd op een droge plaats op.

Reinig de machine alleen droog. Gebruik nooit water of chemische reinigingsmiddelen om uw elektrische apparaat schoon te maken. Veeg af met een droge doek. Gebruik een zachte borstel om opgehoopte stof te verwijderen.

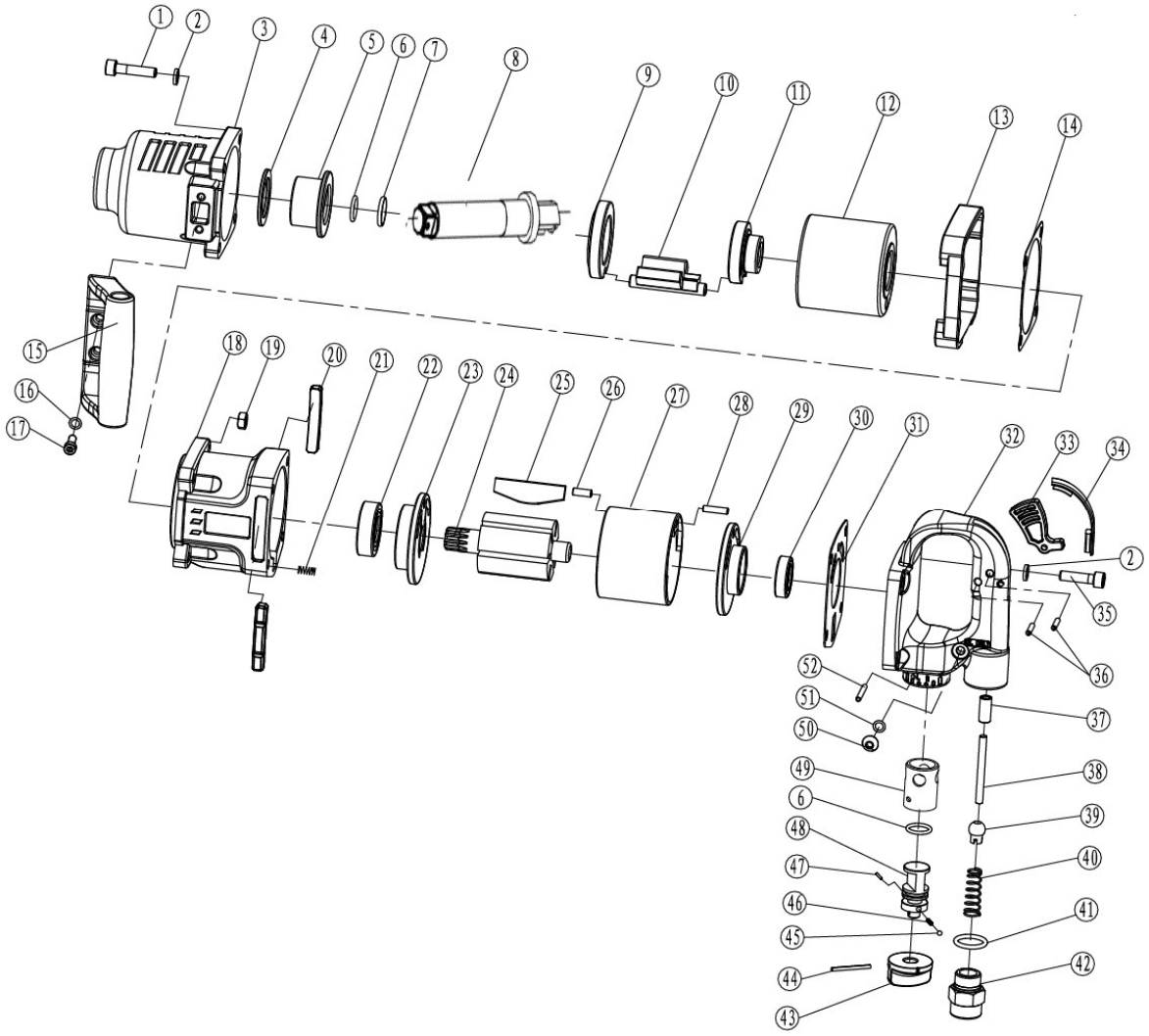
- Gebruik geen bijtende middelen bij het reinigen van kunststof onderdelen. De meeste van hen zijn gevoelig voor schade veroorzaakt door commerciële oplosmiddelen.
- Gebruik een schone doek om vuil, stof, olie, vet, enz. te verwijderen

7. Problemen en oplossingen

Problemen	Mogelijke oorzaken	Corrigerende actie
Werkt niet meer of zeer langzaam	21. Stof in het motorblok 22. Luchtdruk te laag 23. Gebrek aan olie 24. Versleten kogellagers	21. Breng dieselolie aan via de luchtinlaat om het motorblok te reinigen en voeg vervolgens de aanbevolen motorolie toe om het te smeren (SAE#10) 22. Controleer de gebruikte luchtcompressor en stel de compressorregelaar af. 23. Smeren met motorolie (SAE#10) of naaimachineolie. 24. Vervang de kogellagers
Koppelreductie	21. Gebrek aan smering 22. Regelaar in verkeerde positie 23. Lage druk 24. Versleten slagmechanisme	21. Smeer het gereedschap 22. Stel de regulateur in op de juiste stand 23. Controleer de luchtinlaatdruk, juiste niveau 6,3 bar 24. Vervang onderdelen
Slaat niet goed	Slijtage van onderdelen	Verwijder het gereedschap en vervang versleten onderdelen.
Werkt zelfstandig	21. Triggermechanisme 22. De klepsteel kan niet worden verwijderd 23. Vervormde of vuile bal 24. Veer beschadigd	Vervang defecte onderdelen

Vocht uit het gereedschap geblazen	11. Aanwezigheid van water in de tank 12. Aanwezigheid van water in de luchtleiding	11. Droog de tank, olie het gereedschap en draai totdat er geen water meer wordt gedetecteerd. Olie het gereedschap opnieuw en werk 1-2 s. 12. Installeer een filter om water vast te houden. OPMERKING: Het filter is alleen effectief als de gebruikte lucht koud is. Installeer het filter zo ver mogelijk van de compressor vandaan.

8. Opengewerkte tekening – onderdelenlijst



NEE	Beschrijving	Aant	NEE	Beschrijving	Aant	NEE	Beschrijving	Aant
1	Schroef	4	19	Moer	1	37	Koperen huls	1
2	Onderlegring	8	20	Onderlegring	2	38	PIN	1
3	Bel	1	21	Lente	4	39	Plug	1
4	Onderlegring	1	22	Lager	1	40	Lente	1
5	Mof	1	23	Mof	1	41	Pakking	1
6	Pakking	2	24	Rotor	1	42	Luchtinlaatconnector	1
7	Veerring	1	25	Pallet	6	43	Roterende regelaar	1

8	Opvallende neus	1	26	PIN	1	44	PIN	1
9	Lager	1	27	Cilinder	1	45	Stalen kogel	1
10	Hamer	1	28	PIN	1	46	Lente	1
11	Lager	1	29	Mof	1	47	PIN	1
12	Hamermof	1	30	Lager	1	48	Draaiknop voor draairichting	1
13	Onderlegring	1	31	Onderlegring	1	49	Klep	1
14	Sheath	1	32	Handvat	1	50	Bout	1
15	Handvat	1	33	Trigger	1	51	Pakking	1
16	Onderlegring	2	34	Trigger	1	52	PIN	1
17	Moer	2	35	Bout	4			
18	Lichaam	1	36	PIN	2			

9. Productgarantie en naleving

Garantie kan niet worden verleend als gevolg van:

Abnormaal gebruik, foutieve manoeuvres, ongeoorloofde wijziging, defect in transport, hantering of onderhoud, gebruik van niet-originele onderdelen of accessoires, werkzaamheden uitgevoerd door onbevoegd personeel, gebrek aan bescherming of veiligheidsvoorziening voor de bediener; het niet opvolgen van de bovengenoemde instructies sluit uw machine uit van onze garantie, de goederen reizen onder verantwoordelijkheid van de koper tot wie het de verantwoordelijkheid is om enig verhaal tegen de vervoerder in de rechtsvorm en termijnen uit te oefenen. Raadpleeg onze Algemene Verkoopvoorwaarden voor garantieclaims.

Milieubescherming:

Uw apparaat bevat veel recyclebare materialen.
Wij herinneren u eraan dat gebruikte apparaten niet mogen worden gemengd met ander afval. Elektrische producten mogen niet met het huishoudelijk afval worden weggegooid. Recycle ze bij de daarvoor bestemde inzamelpunten. Neem contact op met uw plaatselijke autoriteiten of dealer voor advies over recycling.

PL

1. Instrukcje bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE! Dokładnie przeczytać całą instrukcję obsługi i zrozumieć instrukcje bezpieczeństwa przed instalacją, eksploatacją, naprawą, konserwacją, zmianami. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne obrażenia ciała. Jeśli urządzenie ma zostać przekazane innym osobom, należy również przekazać im tę instrukcję obsługi.

Noszenie sprzętu ochronnego

Ochrona oczu

Ochrona słuchu

Ochrona dłoni

Ochrona dróg oddechowych

Przed rozpoczęciem korzystania z tego produktu należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i zapisać te informacje.

PRZESTROGA: Należy używać tylko odpowiednich gniazd udarowych.

1.1. Instrukcje ogólne

1. **Użytkowanie w bezpiecznym środowisku:** Podczas użytkowania nie może być zagrożenia wybuchem ani produktami korozyjnymi w otoczeniu.
2. **Korzystanie z** urządzenia **przez wykwalifikowane osoby:** Z urządzenia powinni korzystać wyłącznie wykwalifikowani, doświadczeni operatorzy. Nie wolno pozostawiać osób, które nie przeczytały instrukcji obsługi i nie otrzymały odpowiednich instrukcji obsługi urządzenia bez nadzoru wykwalifikowanej osoby.
3. **Należy wziąć pod uwagę środowisko obszaru roboczego**: Nie wystawiać narzędzia na działanie deszczu. Nie używaj narzędzia w wilgotnych, mokrych miejscach lub miejscach, w których istnieje ryzyko rozpryskiwania wody. Obszar roboczy powinien być dobrze oświetlony. Nie używać narzędzia w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub kurzu. Zwrócić uwagę na umiejscowienie przewodów sprężonego powietrza i innych przewodów w pobliżu miejsca pracy.
4. **Utrzymywać czysty i uporządkowany obszar roboczy**: Obszar roboczy musi być widoczny z pozycji roboczej. Niechlujne obszary i stoły warsztatowe są podatne na wypadki.
5. **Użyj narzędzia w stabilnej pozycji**: Utrzymuj stabilne podparcie stopy i wygodną postawę. Zmień postawę w przypadku długotrwałego stosowania, rób regularne przerwy, aby uniknąć dyskomfortu lub zmęczenia.
6. **Trzymaj inne osoby z dala**: Nie zostawiaj ludzi, w tym dzieci, bez wpływu wykonywanej pracy, dotykaj narzędzia lub przedłużacza i trzymaj ich z dala od miejsca pracy, bądź szczególnie czujny wobec dzieci i zwierząt.

7. **Przechowywać nieużywane narzędzia**: Nieużywane narzędzia należy przechowywać w suchym lub zamkniętym miejscu, niedostępnym dla dzieci.
8. **Nie zmuszaj narzędzia**: Narzędzie daje lepsze wyniki w bezpieczniejszy sposób przy prędkości, przy mocy, dla której zostało zaprojektowane.
9. **Użyj właściwego narzędzia**: Nie zmuszaj małego narzędzia ani nasadki do wykonywania większego zadania. Nie używać narzędzia do celów, do których nie jest ono przeznaczone.
10. **Nosić odpowiednią odzież ochronną i sprzęt ochronny**: Nigdy nie nosić luźnej odzieży lub biżuterii, ponieważ mogą one zostać przytrzaśnięte w ruchome części. Zalecane są rękawice ochronne. Zawierają długie włosy. Obuwie antypoślizgowe jest zalecane do pracy na zewnątrz.
11. **Należy stosować środki ochrony:** Jeśli podczas wykonywania prac związanych z wytwarzaniem kurzu, rękawic ochronnych i ochronników słuchu, należy stosować okulary ochronne, maskę przeciwpyłową.
12. **Podłączyć sprzęt do odpylania:** Jeśli narzędzie jest dostarczone do podłączenia urządzenia do odpylania i odzyskiwania pyłu, upewnij się, że są one podłączone i używane prawidłowo.
13. **Nie pochylaj się zbyt wiele**: Zachowaj dobre wsparcie i równowagę przez cały czas.
14. **Narzędzia należy traktować ostrożnie**: Utrzymywać je w czystości, aby zoptymalizować pracę i bezpieczeństwo. Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi smarowania i wymiany akcesoriów. Należy okresowo sprawdzać ich stan, w razie potrzeby, zlecać ich naprawę zatwierdzonej stacji obsługi.
15. **Bądź czujny**: Skoncentruj się na pracy. Użyj dobrego osądu. Nie używaj narzędzia, gdy jesteś zmęczony lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.
16. **Sprawdzić, czy części nie są uszkodzone**: Przed użyciem narzędzia dokładnie sprawdzić stan części, aby upewnić się, że działają prawidłowo i wykonują swoje zadania. Sprawdzić wyrównanie i swobodę działania ruchomych części, stan i sposób montażu części oraz wszelkie inne warunki, które mogą niekorzystnie wpłynąć na działanie. Wszelkie części w złym stanie powinny być naprawiane lub wymieniane przez autoryzowaną stację obsługi, chyba że niniejsza instrukcja obsługi stanowi inaczej.
17. **Akcesoria**: Stosować wyłącznie akcesoria odpowiednie do tego narzędzia.
18. **Narzędzia należy utrzymywać z zachowaniem ostrożności**: Narzędzia tnące powinny być ostre i czyste, aby zapewnić lepszą i bezpieczniejszą pracę. Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi smarowania i wymiany akcesoriów. Regularnie sprawdzać przewody/przewody narzędzia i zlecać naprawę uszkodzonego sprzętu autoryzowanemu serwisowi.
19. **Nie wolno modyfikować maszyny**: Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji ani przeróbek. Korzystanie z akcesoriów lub osprzętu innych niż zalecane w niniejszej instrukcji może spowodować obrażenia ciała.
20. Utrzymywać uchwyty suche, czyste i wolne od smaru i smaru.
21. **Odłączyć narzędzia**: **Odłączyć** narzędzia od zasilania, gdy nie są używane, przed przystąpieniem do serwisowania i podczas wymiany akcesoriów, takich jak ostrza, wiertarki i elementy tnące.
22. **Wymontować przyciski regulacji**: Przed uruchomieniem przyrządu należy w zwyczaju sprawdzać, czy klucze i inne elementy regulacyjne zostały wyjęte z przyrządu.
23. **Unikać przedwczesnego rozruchu**: Upewnić się, że przełącznik znajduje się w położeniu wyłączenia podczas podłączania.
24. **Używać zewnętrznych kabli połączeniowych**: Gdy narzędzie jest używane na zewnątrz, należy używać wyłącznie przedłużek przeznaczonych do użytku na zewnątrz i odpowiednio oznakowanych.
25. **Bądź czujny**: Obserwuj, co robisz, używaj zdrowego rozsądku i nie używaj narzędzia, gdy jesteś zmęczony.
26. **Sprawdzić, czy nie ma uszkodzonych części**: Przed użyciem narzędzia w jakimkolwiek innym celu należy dokładnie sprawdzić, czy będzie ono działać prawidłowo i spełniać swoje zamierzone funkcje. Sprawdzić wyrównanie lub zablokowanie ruchomych części, jak również brak uszkodzonych części, warunki mocowania i inne warunki, które mogą mieć wpływ na działanie narzędzia. Osłona lub jakakolwiek inna uszkodzona część musi zostać naprawiona lub wymieniona prawidłowo przez autoryzowane centrum serwisowe, chyba że niniejsza instrukcja obsługi stanowi

inaczej. Wymienić uszkodzone przełączniki w autoryzowanym centrum serwisowym. Nie używać narzędzia, jeśli przełącznik nie pozwala na włączenie lub wyłączenie.

27. **Niebezpieczeństwo poparzenia:** Przed dotknięciem należy odczekać, aż ruchome części (dysza) ostygną.
28. **Zlecić naprawę narzędzia wykwalifikowanej osobie**: To narzędzie elektryczne spełnia odpowiednie zasady bezpieczeństwa. Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby, które korzystają z oryginalnych części zamiennych. W przeciwnym razie może to narazić użytkownika na poważne niebezpieczeństwo. Skontaktuj się z producentem w celu wymiany uszkodzonych etykiet.

OSTRZEŻENIE!
Używanie jakichkolwiek akcesoriów lub osprzętu innych niż zalecane w niniejszej instrukcji może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń u osób.

1.2. Specjalne instrukcje

1.2.1. Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Przed zainstalowaniem, obsługą, naprawą, konserwacją, wymianą akcesoriów na przenośnej maszynie montażowej lub w jej pobliżu należy przeczytać i zrozumieć instrukcje bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne obrażenia ciała.
- Tylko wykwalifikowani i doświadczeni operatorzy powinni instalować, regulować lub obsługiwać przenośną maszynę montażową.
- Nie należy modyfikować przenośnej maszyny montażowej. Modyfikacje mogą zmniejszyć skuteczność środków bezpieczeństwa i zwiększyć ryzyko dla operatora.
- Nie zaniedbuj instrukcji bezpieczeństwa; powierz je operatorowi.
- Nie używaj przenośnej maszyny montażowej, jeśli została uszkodzona.
- Maszyny poddawane są okresowym kontrolom w celu sprawdzenia, czy na maszynie są czytelnie oznakowane parametry nominalne i oznaczenia wymagane przez niniejszą część ISO 11148. Pracodawca/użytkownik powinien skontaktować się z producentem w celu uzyskania wymiany etykiet w razie potrzeby.

1.2.2. Niebezpieczne zjawiska spowodowane projekcjami

- Złamanie części, akcesoriów lub samego narzędzia może generować pociski o dużej prędkości.
- Podczas pracy przenośnej maszyny montażowej należy zawsze nosić odporne na uderzenia okulary ochronne. Należy ocenić odpowiedni stopień ochrony dla każdego zastosowania.
- Upewnić się, że część jest mocno zamocowana.

1.2.3. Niebezpieczne zjawiska splątania

- Jeśli luźna odzież, biżuteria, kołnierz, włosy lub rękawice nie są trzymane z dala od maszyny i jej akcesoriów, mogą wystąpić zadławienia, skaleczenia i/lub skaleczenia.
- Rękawice mogą dostać się do obracającego się napędu i poważnie zranić lub złamać palce.
- Obracające się tuleje zaciskowe i przedłużenia obrotowej napędu mogą łatwo chwytać gumowe rękawice lub rękawice z metalowymi wzmocnieniami.
- Nie należy nosić luźnych rękawic, rękawic ani rękawic o ostrych krawędziach.
- Nigdy nie dotykaj napędu, gniazda ani przedłużenia napędu.
- Trzymać ręce z dala od napędu obrotowego.

1.2.4. Niebezpieczne zjawiska spowodowane działaniem

- Obsługa maszyny może narazić ręce operatora na niebezpieczne zjawiska, takie jak zgniecenia, uderzenia, przecięcia, otarcia i ciepło. Nosić odpowiednie rękawice chroniące dłonie.
- Operatorzy i personel konserwacyjny muszą być fizycznie zdolni do przenoszenia materiałów sypkich, przenoszenia i podawania maszyny.
- Trzymaj maszynę prawidłowo; przygotuj się na reakcję na normalne lub nieoczekiwane ruchy i miej obie ręce dostępne.
- Utrzymuj stabilną postawę i bezpieczne podparcie stopy.
- W przypadkach, gdy wymagane są środki pochłaniające moment reakcyjny, zaleca się stosowanie wahacza zawieszenia, gdy tylko jest to możliwe. Jeśli nie jest to możliwe, zalecane są uchwyty boczne dla maszyn prostych i rewolwerowych. W każdym przypadku zaleca się użycie środków do absorpcji momentu reakcyjnego powyżej 4 Nm w przypadku maszyn prostych, powyżej 10 Nm w przypadku maszyn z uchwytem rewolwerowym i powyżej 60 Nm w przypadku zacisków kątowych.
- W przypadku przerwy w dostawie energii należy zwolnić wyłącznik.
- Stosować wyłącznie środki smarne zalecane przez producenta.
- Palce mogą być zgniecione w maszynach do dokręcania wału za pomocą otwartej nakrętki mocującej.
- Nie używać w ograniczonych przestrzeniach i upewnić się, że ręce nie są zgniecione między narzędziem a obrabianym przedmiotem, zwłaszcza podczas odkręcania.

1.2.5. Niebezpieczne zjawiska spowodowane powtarzającymi się ruchami

- Podczas korzystania z przenośnej maszyny do pracy operator może odczuwać drętwienie rąk, ramion, ramion, szyi lub innych części ciała.
- Podczas korzystania z przenośnej maszyny montażowej operator powinien przyjąć wygodną postawę, utrzymując dobre podparcie stopy i unikając nietypowych lub niestabilnych pozycji. Operator powinien zmienić postawę podczas długiego zadania, co może pomóc uniknąć dyskomfortu i zmęczenia.
- Jeśli operator doświadcza objawów, takich jak nawracający lub uporczywy dyskomfort, ból, ospałość, bolesność, mrowienie, drętwienie, pieczenie lub ankyloza, te znaki ostrzegawcze nie powinny być ignorowane. Operator powinien niezwłocznie poinformować pracodawcę i skonsultować się z lekarzem zawodowym.

1.2.6. Niebezpieczne zjawiska spowodowane przez akcesoria

- Przed wymianą narzędzia lub osprzętu należy odłączyć przenośną maszynę montażową od źródła zasilania.
- Nie dotykaj gniazd ani akcesoriów podczas udaru, ponieważ zwiększa to ryzyko skaleczeń, oparzeń lub obrażeń od drgań.
- Należy stosować wyłącznie rozmiary i rodzaje akcesoriów i materiałów eksploatacyjnych zalecanych przez producenta przenośnej maszyny montażowej; nie należy używać akcesoriów lub materiałów eksploatacyjnych innych typów lub rozmiarów.
- Należy używać wyłącznie nasadek odpowiednich do klucza udarowego w dobrym stanie, ponieważ złe warunki pracy lub przedłużacze i akcesoria używane z kluczami udarowymi mogą pęknąć i stać się pociskami.

1.2.7. Niebezpieczne zjawisko spowodowane przez miejsce pracy

- Poślizgnięcia, utrata równowagi i upadki są głównymi przyczynami obrażeń w miejscu pracy. Zwrócić uwagę na śliskie powierzchnie przy użyciu narzędzia i utratę równowagi spowodowane przewodami powietrznymi lub przewodami hydraulicznymi.
- Ostrożnie wchodź do nieznanych środowisk. Mogą występować niebezpieczne zjawiska, które nie są widoczne, takie jak związane z elektrycznością lub innymi przewodami.

- Ta przenośna maszyna montażowa nie jest przeznaczona do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem i nie jest izolowana w przypadku kontaktu z zasilaczem.
- Upewnij się, że nie ma kabli elektrycznych, przewodów gazowych itp. korzystanie z maszyny może spowodować niebezpieczne zjawisko

1.2.8. Niebezpieczne zjawiska spowodowane kurzem i dymem

- Pył i opary generowane przez zastosowanie przenośnych maszyn montażowych mogą mieć wpływ na zdrowie (np. nowotwory, wrodzone anomalie, astma i/lub dermatozy); ocena ryzyka tych niebezpiecznych zjawisk i wdrożenie odpowiednich kontroli ma kluczowe znaczenie.
- Ocena ryzyka powinna uwzględniać pył wynikający z użytkowania maszyny oraz potencjał lotności istniejącego pyłu.
- Bezpośrednie odprowadzanie gazów minimalizuje ruch pyłu w zapylonych środowiskach.
- W przypadku wytwarzania pyłu lub oparów pierwszeństwo ma kontrola ich w punkcie emisji.
- Zintegrowane funkcje lub akcesoria do zbierania, ekstrakcji lub usuwania pyłów lub oparów z otoczenia muszą być odpowiednio obsługiwane i konserwowane zgodnie z instrukcjami producenta.
- Stosować środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z instrukcjami pracodawcy lub zgodnie z wymogami przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.2.9. Niebezpieczne zjawiska spowodowane hałasem

- Narażenie na wysokie ciśnienie akustyczne bez ochrony może spowodować trwałe i wyłączenie ubytku słuchu i inne problemy, takie jak szumy uszne (dzwonienie, dzwonienie, świst lub ryk w uszach). Dlatego ocena ryzyka tych niebezpiecznych zjawisk i wdrożenie odpowiednich kontroli mają kluczowe znaczenie.
- Odpowiednie kontrole w celu zmniejszenia ryzyka mogą obejmować działania takie jak amortyzacja materiałów, aby zapobiec dzwonieniu części.
- Stosować środki ochrony akustycznej zgodnie z instrukcjami pracodawcy lub zgodnie z wymogami przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Aby uniknąć niepotrzebnego wzrostu hałasu, należy obsługiwać i konserwować przenośną maszynę montażową zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.
- Jeśli przenośna maszyna montażowa jest wyposażona w tłumik, upewnij się, że jest na swoim miejscu i w dobrym stanie roboczym podczas pracy maszyny.
- Wybrać, konserwować i wymienić materiał eksploatacyjny/narzędzie zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi, aby zapobiec niepotrzebnemu wzrostowi hałasu.

1.2.10. Niebezpieczne zjawiska spowodowane wibracjami

Informacje dotyczące użytkowania zwracają uwagę na zjawiska niebezpieczne spowodowane wibracjami, które nie zostały wyeliminowane podczas projektowania i produkcji i które pozostają ryzykiem resztkowym. Muszą one umożliwiać pracodawcom identyfikację okoliczności, w których operator może być narażony na ryzyko drgań. Jeżeli wartość emisji drgań uzyskana zgodnie z normą ISO 289272 nie odpowiada emisji drgań zgodnie z przeznaczeniem maszyny (i przewidywalnymi nieprawidłowościami użytkowania), należy dostarczyć dodatkowe informacje, aby umożliwić ocenę ryzyka związanego z wibracjami i zaradzenie temu problemowi. -

Aby uzyskać informacje na temat zalecanych wymiarów styku i adaptera w celu zmniejszenia drgań, patrz ISO/TS 21108.

- Narażenie na wibracje może spowodować uszkodzenie nerwów i krążenia krwi w rękach i ramionach.
- Trzymać ręce z dala od tulei prasy.
- Podczas pracy na zimno noś ciepłą odzież i trzymaj ręce ciepłe i suche.

- Jeśli skóra palców lub rąk zaczyna się zdrętwiała, duszna, wybielała lub jeśli staje się bolesna, należy zaprzestać korzystania z przenośnej maszyny montażowej, poinformować pracodawcę i skonsultować się z lekarzem zawodowym.
- Obsługiwać i konserwować przenośną maszynę montażową zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi, aby uniknąć niepotrzebnego wzrostu drgań.
- Nie należy używać zużytych lub nieprawidłowo dostosowanych kształtek i przedłużeń, ponieważ może to spowodować znaczny wzrost drgań.
- Aby uniknąć niepotrzebnego wzrostu drgań, należy wybrać, konserwować i wymienić materiał eksploatacyjny/narzędzie zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.
- W miarę możliwości należy używać rękawów.
- Zawiesić ciężar maszyny na stole warsztatowym, urządzeniu napinającym lub wyrównoważającym, jeśli to możliwe.
- Trzymać narzędzie bez nadmiernego nacisku, ale mocno, biorąc pod uwagę wymagane siły reakcji ręki, ponieważ ryzyko drgań jest zwykle wyższe, gdy siła chwytania jest większa.

1.2.11. Dodatkowe instrukcje bezpieczeństwa dla maszyn pneumatycznych

- Sprężone powietrze może spowodować poważne obrażenia ciała:
  - ZAWSZE wyłączać dopływ powietrza, spuścić przewód ciśnieniowy powietrza i odłączyć maszynę od zasilania powietrzem, gdy nie jest używana, przed wymianą osprzętu lub naprawą,
  - NIGDY NIE kieruj strumienia powietrza w stronę siebie lub innej osoby.
- Bicie przewodów może spowodować poważne obrażenia ciała. Zawsze sprawdzać, czy przewody elastyczne i połączenia są szczelne i w dobrym stanie.
- Zimne powietrze powinno być skierowane z dala od rąk.
- Do kluczy udarowych/impulsowych NIE należy używać szybkozłączy na wlocie narzędzia; należy używać złączy z gwintowanymi wężami ze stali hartowanej (lub materiału o porównywalnej wytrzymałości na uderzenia).
- W przypadku stosowania uniwersalnych złączy śrubowych (sprzęgów pazurowych) należy zainstalować sworznie zabezpieczające i użyć przewodów zabezpieczających przed ewentualnymi przerwami między przewodem elastycznym a maszyną lub przewodem elastycznym i złączką.
- NIE przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza podanego na maszynie.
- W przypadku maszyn z ciągłym obrotem i kontrolowanym momentem obrotowym ciśnienie pneumatyczne ma decydujący wpływ na bezpieczeństwo. Dlatego należy określić wymagania dotyczące długości i średnicy węża.
- NIGDY NIE przewozić maszyny pneumatycznej za przewód elastyczny.

UWAGA!
Nie ponosimy odpowiedzialności za wypadki i szkody wynikające z nieprzestrzegania niniejszych instrukcji obsługi.

1.3. Symbole ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

Przeczytaj instrukcję obsługi

Ochrona oczu

Ochrona słuchu

Ochrona dłoni

Ochrona dróg oddechowych

Kierunek obrotu

Ostrzeżenie należy zapoznać się z instrukcją obsługi

2. Przegląd

2.1. Zakres stosowania

Klucz udarowy jest łatwym w użyciu narzędziem. Służy do wkręcania lub odkręcania elementów mocujących akcesoriów samochodowych (nakrętki kół, śruby podwozia itp.). Jest stosowany w mechanice samochodowej, aeronautyce itp.

OSTRZEŻENIE!
Używać narzędzia wyłącznie zgodnie z ulotką dołączoną do opakowania producenta.

NR	Opis
1	Kwadrat napędu
2	Uchwyt boczny
3	Wybór kierunku obrotu
4	Wlot powietrza
5	Wyzwalanie

2.2. Specyfikacje techniczne

NR REF. 51189			
Obróć	6000 obr./min	**Zużycie powietrza**	633 l/min
Maks. Ciśnienie	6.3 bar (90 psi)	**Kwadrat napędu**	1”
Maksymalny moment obrotowy	2000 Nm	**Gwint wlotu powietrza**	2”
Maks. Moment odkręcania	2540 Nm	**Funkcje**	3: 3 z tyłu i 3 z przodu
Moment odrywający	2590 Nm	**Waga**	8.26 kg.
Poziom ciśnienia akustycznego LPA		93.5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[zgodnie z EN ISO 15744]*	
Poziom mocy akustycznej LWA		104.5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[zgodnie z EN ISO 15744]*	
Wibracje		ahd = 13.50 m/s2 ± K = 1.15 m/s2 *[zgodnie z EN ISO 28927-2]*	

Gdy poziom natężenia dźwięku odczuwany przez operatora przekracza 85 dB(A), wymagane jest zabezpieczenie słuchu.

Zmierzone wartości mogą różnić się od podanych w instrukcji obsługi. Może to być spowodowane następującymi przyczynami, które należy wziąć pod uwagę przed i w trakcie użytkowania urządzenia:

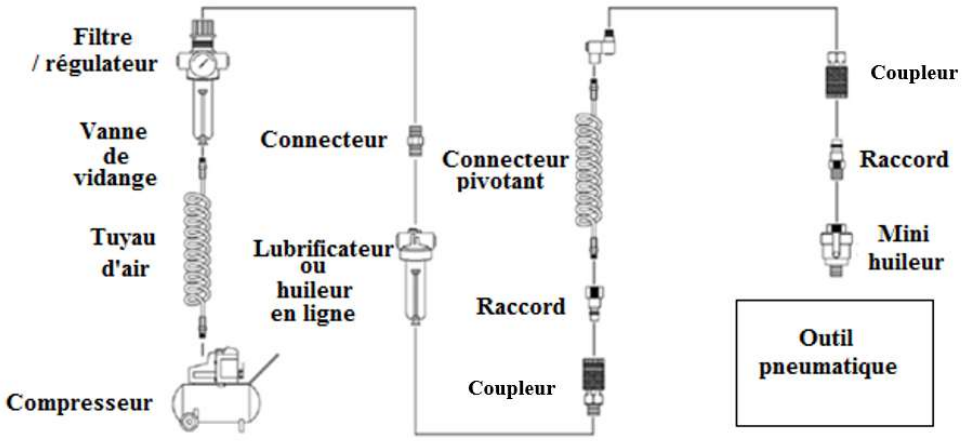
- Jeśli urządzenie jest używane prawidłowo i w dobrym stanie technicznym
- Jeśli materiały są przetwarzane prawidłowo
- Jeśli uchwyty są pewnie przymocowane do korpusu maszyny

Jeśli użytkownik odczuwa nieprzyjemne odczucie lub zauważy przebarwienia skóry podczas korzystania z urządzenia, natychmiast przerwij trwającą pracę. Rób regularne przerwy. Jeśli czasy przerw nie są przestrzegane, może pojawić się zespół drgań ręki-ramienia. Jeśli maszyna jest regularnie

używana, należy używać akcesoriów antywibracyjnych. Unikać używania maszyny w temperaturze 10°C lub niższej Ustaw powierzchnię roboczą tak, aby obciążenie wibracyjne było ograniczone.

3. Instalacja

Zaleca się zamontowanie filtra/separatora wilgoci, regulatora ciśnienia i smarownicy między kluczem udarowym a sprężarką powietrza.



- Zamontować separator wody (filtr) przed układem smarowania.
- Ustawić ciśnienie powietrza na 6.3 bar (wydłuża żywotność klucza udarowego i bezpieczeństwo użytkownika). Jeśli ustawisz przepływ powietrza na wyższą wartość, narzędzie będzie przeciążone.
- Przed użyciem klucza udarowego upewnić się, że na wlocie powietrza znajduje się olej (SAE#10) do smarowania.

NIE używać oleju o zbyt wysokiej lepkości do smarowania, ponieważ może to zmniejszyć moc klucza udarowego.
NIE używać szybkozłączy na wlocie narzędzia, używać złączy z gwintem ze stali hartowanej (lub materiału o porównywalnej wytrzymałości).
NIE przekraczać maksymalnego ciśnienia pneumatycznego wskazanego na urządzeniu.
NIGDY NIE przewozić maszyny pneumatycznej za przewód elastyczny.

4. Użycie

- Montaż tulei: Wsunąć tuleję w kowadełko kwadratowego napędu, aż zaskoczy na miejsce. Aby wyjąć gniazdo, należy postępować w taki sam sposób, jak w przypadku instalacji.
- Podłączyć dopływ powietrza do klucza udarowego za pomocą uniwersalnego adaptera. Nałożyć folię teflonową na gwint połączenia.
- Regulacja prędkości i kierunku obrotów: Użyć pokrętła oznaczonego literą „L” w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i „R” w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Obrócić pokrętło w kierunku obrotów i z żądaną prędkością (3 prędkości dokręcania + 3 prędkości luzowania).

OSTRZEŻENIE!
Przed użyciem tego narzędzia należy sprawdzić kierunek obrotów.

- Uruchomić spust.

- Po użyciu odłączyć narzędzie pneumatyczne.

5. Konserwacja i serwis

OSTRZEŻENIE!
Podczas pracy przy narzędziu należy koniecznie nosić cały sprzęt.
Aby uniknąć poważnych obrażeń, przed przystąpieniem do konserwacji należy odłączyć narzędzie od sieci sprężonego powietrza.

- Podczas konserwacji należy stosować odpowiednie osłony.

- Regularna konserwacja zapobiegawcza utrzymuje narzędzia w bezpiecznym stanie roboczym.

- Regularnie sprawdzać wrzeciono, gwint i urządzenia mocujące pod kątem zużycia.

- Sprawdzić, czy złączki są prawidłowo wkręcone, w razie potrzeby dokręcić je ponownie.

- W przypadku znacznej utraty oleju i powietrza sprawdzić przyrząd i w razie potrzeby zlecić jego naprawę.

- Po każdym użyciu sprawdzić prędkość obrotową i poziom drgań. Jeśli poziom oscylacji jest wyższy, przed kontynuowaniem pracy zlecić naprawę narzędzia specjaliście.

- Nie wolno wymieniać żadnych elementów ani modyfikować konstrukcji ani konstrukcji. Jeżeli użyty element nie jest taki sam jak pierwotnie dostarczony przez producenta, producent nie ponosi odpowiedzialności.

UWAGA!
To narzędzie spełnia odpowiednie zasady bezpieczeństwa. Naprawy inne niż opisane w niniejszej instrukcji powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby.

5.1. Kondensacja wody

Może on wejść przez wlot powietrza, może uszkodzić narzędzie. Aby temu zapobiec, konieczne jest opróżnienie tej wody ze sprężarki. Filtry powietrza należy również czyścić regularnie (co tydzień). Po pewnym czasie pracy sprężarki wewnątrz sprężarki gromadzi się dużo wody. Należy go regularnie opróżniać i utrzymywać suche powietrze.

5.2. Wydajność Twojego narzędzia

Konieczne jest wykonanie małej codziennej konserwacji: Regularnie czyścić i smarować. Używać wyłącznie oleju do narzędzi pneumatycznych.

5.3. Ciśnienie powietrza

Użyj wskazanego zakresu. Jeśli ciśnienie jest zbyt niskie, uzyskasz mniejszą wydajność nawet przy normalnej pracy. Jeśli ciśnienie jest zbyt wysokie, nawet jeśli uzyskasz wyższą wydajność, wewnętrzne części narzędzia łatwo ulegają uszkodzeniu, skracając żywotność narzędzia.

5.4. Smarowanie

Wszystkie narzędzia pneumatyczne muszą być regularnie smarowane, aby utrzymać je w dobrym stanie roboczym przez długi czas.

Użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłowe nasmarowanie klucza udarowego. Nie używać łatwopalnego lub lotnego oleju do smarowania, tj.. Olej napędowy, olej napędowy lub nafta.

Korzystanie z modułu FRL (regulator-smarownica filtra)

Brak filtra jest jedną z głównych przyczyn przedwczesnego zużycia części narzędzia pneumatycznego z powodu obcych cząstek pod ciśnieniem, takich jak woda, kurz, rdza itp. Dlatego konieczne jest zainstalowanie filtra. Filtr służy do filtrowania obcych cząstek z powietrza pod ciśnieniem, aby zapewnić czyste, suche powietrze do narzędzia. Przepływ powietrza musi być wystarczający dla filtra, a filtr należy często czyścić. Jeśli przepływ jest niewystarczający, wpływa to na działanie przyrządu.

Zainstaluj to akcesorium 50 cm od narzędzia w łańcuchu dostaw powietrza. Gdy powietrze przepływa do komory woda-olej, powoduje to zaparowanie środka smarnego. To akcesorium zapewnia wystarczającą ilość oleju. Ważne jest, aby wybrać odpowiedni środek smarny, ponieważ może to spowodować uszkodzenie narzędzia. Ogólnie zaleca się stosowanie smaru SAE#10. Zabrania się używania grubego oleju maszynowego.

Jeśli używany jest bez smarowania pneumatycznego, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Odłączyć przyrząd od przewodu powietrza
- Przed każdym użyciem lub co godzinę podczas ciągłego użytkowania nanieść kilka kropli środka smarnego do narzędzi pneumatycznych na wlot powietrza i wlot oleju.

Jeśli narzędzie nie jest używane przez kilka dni, wlej dodatkowe 5 do 10 kropli oleju do wlotu powietrza narzędzia.

5.5. Przechowywanie

Gdy narzędzie nie jest używane, należy je przechowywać w czystym, suchym miejscu. Jeśli konieczne jest przechowywanie narzędzia przez długi czas, przed przechowywaniem należy upewnić się, że jest ono odpowiednio nasmarowane.

Przed użyciem po przechowywaniu, uruchomić narzędzie na około 30 sekund bez obciążenia, aby zapewnić rozprowadzenie oleju w całym narzędziu.

OSTRZEŻENIE:
Narażenie skóry na niebezpieczny kurz może prowadzić do ciężkich dermatoz. Jeśli pył jest wytwarzany lub lotny w wyniku procedury konserwacji, może być wdychany.

6. Czyszczenie

Narzędzie elektryczne należy czyścić po każdym użyciu. Zawsze przechowuj narzędzie w suchym miejscu.

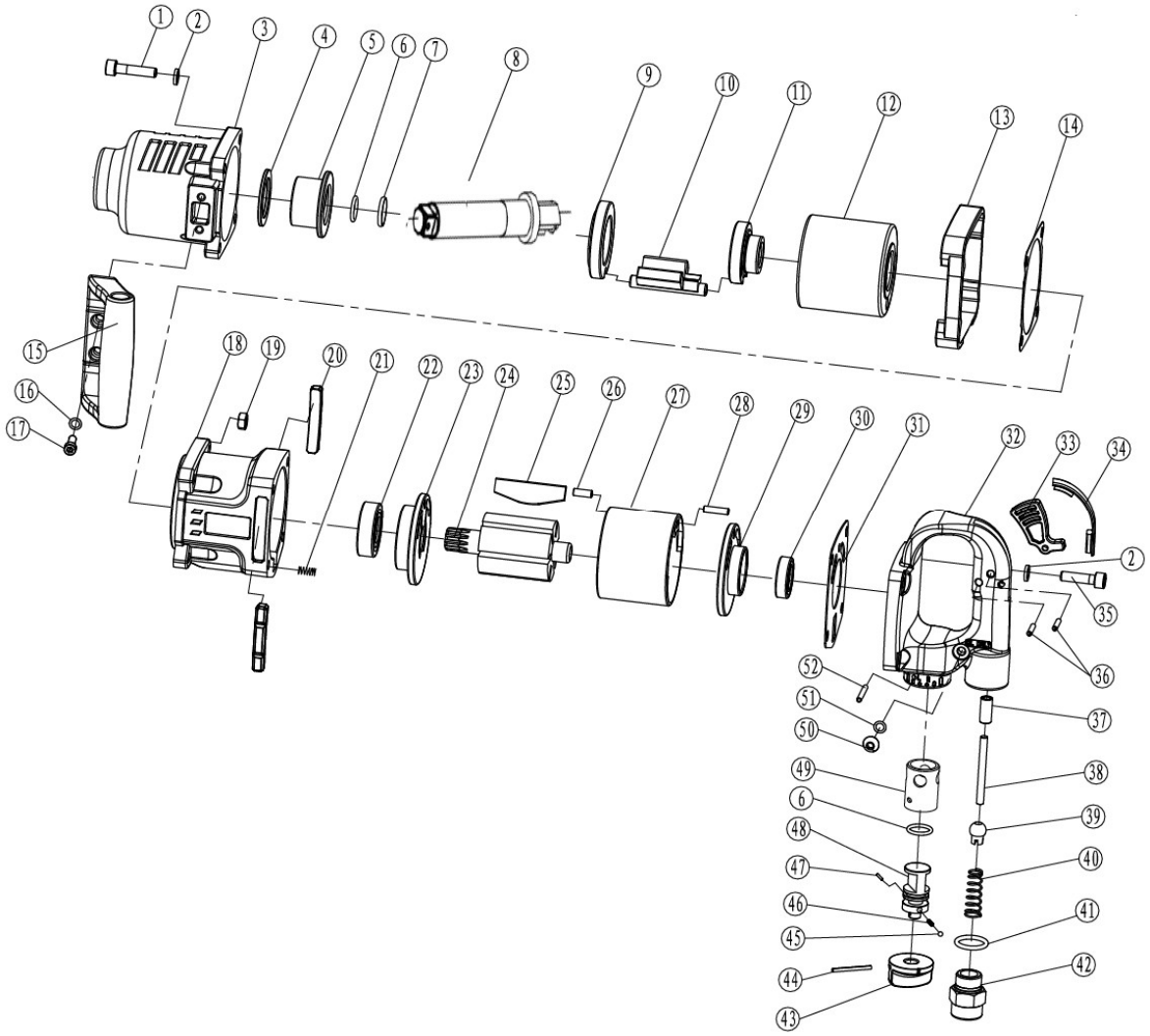
Maszynę należy czyścić wyłącznie do sucha. Nigdy nie używaj wody ani środków chemicznych do czyszczenia elektronarzędzi. Wytrzeć suchą szmatką. Za pomocą miękkiej szczotki usunąć nagromadzony kurz.

- Podczas czyszczenia części z tworzyw sztucznych należy unikać stosowania środków żrących. Większość z nich jest wrażliwa na uszkodzenia spowodowane przez komercyjne rozpuszczalniki.
- Za pomocą czystej szmatki usunąć brud, kurz, olej, smar itp.

7. Problemy i rozwiązania

Problemy	Możliwe przyczyny	Działania naprawcze
Już nie działa lub bardzo powoli	25. Pył w bloku silnika 26. Zbyt niskie ciśnienie powietrza 27. Brak oleju 28. Zużyte łożyska kulkowe	25. Wprowadzić olej napędowy przez wlot powietrza, aby oczyścić blok silnika, a następnie dolać zalecanego oleju silnikowego w celu jego smarowania (SAE#10) 26. Sprawdzić używaną sprężarkę powietrza i wyregulować regulator sprężarki. 27. Nasmarować olejem silnikowym (SAE#10) lub olejem do maszyn do szycia. 28. Wymienić łożyska kulkowe
Redukcja momentu obrotowego	25. Brak smarowania 26. Regulator w nieprawidłowym położeniu 27. Niskie ciśnienie 28. Zużyty mechanizm uderzeniowy	25. Nasmarować narzędzie 26. Ustawić regulator we właściwym położeniu 27. Sprawdzić ciśnienie powietrza w układzie dolotowym, prawidłowy poziom 6.3 barów 28. Wymienić części
Nie uderza prawidłowo	Zużycie części	Wymontować narzędzie i wymienić zużyte części.
Działa samodzielnie	25. Mechanizm wyzwalający 26. Trzonka zaworu nie może być wymontowana 27. Wykrzywiona lub brudna piłka 28. Uszkodzona sprężyna	Wymienić uszkodzone części
Wilgoć wydmuchiwana z narzędzia	13. Obecność wody w zbiorniku 14. Obecność wody w przewodzie powietrza	13. Osuszyć zbiornik, naoliwić narzędzie i obracać, aż nie będzie już wykrywana obecność wody. Nasmarować ponownie przyrząd i uruchomić 1-2 s.. 14. Zainstaluj filtr, aby zachować wodę. UWAGA: Aby filtr był skuteczny, używane powietrze musi być zimne. Zamontować filtr tak daleko od sprężarki, jak to możliwe.

8. Widok rozłożonego zespołu – lista części



NR	Opis	Il	NR	Opis	Il	NR	Opis	Il
1	Wkręt	4	19	Nakrętka	1	37	Tuleja miedziana	1
2	Podkładka	8	20	Podkładka	2	38	Sworzeń	1
3	Dzwonek	1	21	Sprężyna	4	39	Zatyczka	1
4	Podkładka	1	22	Łożysko	1	40	Sprężyna	1
5	Tuleja	1	23	Tuleja	1	41	Uszczelka	1
6	Uszczelka	2	24	Wirnik	1	42	Złącze wlotu powietrza	1
7	Pierścień sprężynujący zabezpieczający	1	25	Paleta	6	43	Regulator obrotowy	1
8	Uderzający nos	1	26	Sworzeń	1	44	Sworzeń	1
9	Łożysko	1	27	Siłownik	1	45	Stalowa kulka	1
10	Młotek	1	28	Sworzeń	1	46	Sprężyna	1
11	Łożysko	1	29	Tuleja	1	47	Sworzeń	1
12	Tuleja młotka	1	30	Łożysko	1	48	Pokrętło kierunku obrotu	1
13	Podkładka	1	31	Podkładka	1	49	Zawór	1
14	Osłona	1	32	Uchwyt	1	50	Śruba	1
15	Uchwyt	1	33	Wyzwalanie	1	51	Uszczelka	1
16	Podkładka	2	34	Wyzwalanie	1	52	Sworzeń	1
17	Nakrętka	2	35	Śruba	4			
18	Ciało	1	36	Sworzeń	2			

9. Gwarancja produktu i zgodność

Gwarancja nie może zostać udzielona w wyniku:

Nienormalne użytkowanie, błędne manewrowanie, nieuprawniona modyfikacja, defekt w transporcie, obsłudze lub konserwacji, użycie nieoryginalnych części lub akcesoriów, prace wykonywane przez nieautoryzowany personel, brak zabezpieczenia lub urządzenia zabezpieczającego operatora, niezastosowanie się do powyższych instrukcji wyklucza maszynę z naszej gwarancji, towary podróżują na odpowiedzialność kupującego, do którego jest zobowiązany skorzystać z wszelkich środków odwoławczych wobec przewoźnika w formach prawnych i terminach. Aby uzyskać informacje na temat roszczeń gwarancyjnych, zapoznaj się z ogólnymi warunkami sprzedaży.

Ochrona środowiska:

Urządzenie zawiera wiele materiałów nadających się do recyklingu.
Przypominamy, że zużytych urządzeń nie wolno mieszać z innymi odpadami. Produktów elektrycznych nie wolno wyrzucać wraz z odpadami gospodarstwa domowego. Należy je poddać recyklingowi w punktach zbiórki przeznaczonych do tego celu. Skontaktuj się z lokalnymi władzami lub dealerem w celu uzyskania porady dotyczącej recyklingu.

1. Instruções de segurança

AVISO! Leia cuidadosamente todo o manual de instruções e compreenda as instruções de segurança antes da instalação, operação, reparação, manutenção, alterações. O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos pessoais graves. Se o aparelho for entregue a outras pessoas, dê-lhes também este manual de instruções.

Usando equipamento de proteção

Proteção ocular

Proteção auditiva

Proteção das mãos

Proteção respiratória

Leia todas estas instruções antes de usar este produto e guarde estas informações.

Cuidado: Use apenas tomadas de impactos adequadas.

1.1. Instruções gerais

1. **Utilização num ambiente seguro:** Não deve haver risco de explosões, produtos corrosivos no ambiente circundante durante a utilização.
2. **Uso por pessoas qualificadas:** Apenas operadores qualificados e experientes devem usar o dispositivo. Não deixe pessoas que não leram o manual e que não receberam instruções adequadas para operar o aparelho sem supervisão por uma pessoa qualificada.
3. **Considere o ambiente da área de** trabalho: Não exponha a ferramenta à chuva. Não utilize a ferramenta em locais húmidos ou húmidos ou em locais onde exista o risco de salpicos de água. Mantenha a área de trabalho bem iluminada. Não utilize a ferramenta na presença de líquidos, gases ou pó inflamáveis. Prestem atenção à localização de mangueiras de ar comprimido, outros cabos perto do local de trabalho.
4. **Manter uma área de trabalho limpa e ordenada**: A área de trabalho deve ser visível a partir da posição de trabalho. Áreas desarrumadas e bancadas são propensas a acidentes.
5. **Use a ferramenta em uma posição estável**: Mantenha o suporte estável do pé e uma postura confortável. Em caso de uso prolongado, faça pausas regulares para evitar desconforto ou fadiga.
6. **Mantenha as outras pessoas afastadas:** Não deixe as pessoas, incluindo as crianças, não afetadas pelo trabalho em curso, toque na ferramenta ou extensor, e mantenha-as longe da área de trabalho, seja especialmente vigilante com crianças e animais.
7. **Armazenar ferramentas não** utilizadas: As ferramentas não utilizadas devem ser armazenadas num local seco ou fechado fora do alcance das crianças.
8. **Não force a ferramenta**: Uma ferramenta dá melhores resultados de forma mais segura à velocidade, à potência para a qual foi concebida.
9. **Use a ferramenta** correta: Não force uma ferramenta pequena ou um acessório para executar o trabalho maior. Não utilize a ferramenta para qualquer finalidade para a qual não tenha sido concebida.

10. **Usar vestuário e equipamento de proteção adequados**: Nunca usar roupa ou joias soltas, pois podem ser apanhados em peças móveis. São recomendadas luvas de proteção. Contêm cabelos compridos. O calçado antideslizante é recomendado para trabalhos ao ar livre.
11. **Use equipamento de proteção:** Use óculos de segurança, máscara de poeira se as operações de trabalho gerarem poeira, luvas de proteção e proteção auditiva.
12. **Ligue o equipamento de extração de pó:** Se a ferramenta for fornecida para ligar o equipamento de extração e recuperação de pó, certifique-se de que estão ligados e utilizados corretamente.
13. **Não se incline** demais: Mantenha sempre bom apoio e equilíbrio.
14. **Tratar as ferramentas com cuidado**: Manter as ferramentas limpas para otimizar o trabalho e a segurança. Siga as instruções para a lubrificação e substituição dos acessórios. Se necessário, examinar periodicamente o seu estado, fazer com que a sua reparação seja efetuada por uma estação de manutenção aprovada.
15. **Fique** alerta: Concentre-se no trabalho. Bom senso. Não use a ferramenta quando estiver cansado, ou sob a influência de drogas, álcool ou medicação.
16. **Verifique se existem peças** danificadas: Antes de utilizar a ferramenta, verifique cuidadosamente o estado das peças para se certificar de que estão a funcionar corretamente e estão a executar a sua tarefa. Verifique o alinhamento e a liberdade de funcionamento das peças móveis, o estado e a montagem das peças e quaisquer outras condições que possam afetar negativamente o funcionamento. Todas as peças em más condições devem ser reparadas ou substituídas por uma estação de serviço autorizada, salvo indicação em contrário neste manual de instruções.
17. Acessórios: Use apenas acessórios adequados para esta ferramenta.
18. **Mantenha as ferramentas com cuidado**: Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas para um desempenho melhor e mais seguro. Siga as instruções para engraxar e substituir acessórios. Inspecionar regularmente os cabos/cabos das ferramentas e reparar o equipamento danificado por um departamento de assistência autorizado.
19. **Não modifiquem a** máquina: Não devem ser efetuadas modificações e/ou reconversão. A utilização de acessórios ou acessórios que não os recomendados neste manual de instruções pode resultar em ferimentos pessoais.
20. Mantenha as pegas secas, limpas e sem lubrificante e massa lubrificante.
21. **Desligar** ferramentas: Desligar as ferramentas da fonte de alimentação quando não estiverem a ser utilizadas, antes da manutenção e ao substituir acessórios, como lâminas, perfuradoras e componentes de corte.
22. **Retirar as chaves de** ajuste: Tornar um hábito verificar se as chaves e outros componentes de ajuste são removidos da ferramenta antes de iniciá-la.
23. **Evite o arranque intempestivo**: Certifique-se de que o interrutor está na posição desligada durante a ligação.
24. **Use cabos de conexão externos**: Quando a ferramenta é usada no exterior, use apenas extensões destinadas ao uso no exterior e marcadas em conformidade.
25. **Fique** alerta: Observe o que você está fazendo, use o senso comum e não use a ferramenta quando estiver cansado.
26. **Verifique se há peças** danificadas: Antes de usar a ferramenta para qualquer outro fim, deve ser cuidadosamente examinado para determinar se funcionará corretamente e se funcionará corretamente. Verifique o alinhamento ou bloqueio das peças móveis, bem como a ausência de quaisquer peças partidas, condições de fixação e outras condições que possam afetar o funcionamento da ferramenta. Um protetor ou qualquer outra peça danificada deve ser reparado ou substituído corretamente por um centro de assistência autorizado, salvo indicação em contrário neste manual de instruções. Substituir os interrutores defeituosos por um centro de assistência autorizado. Não use a ferramenta se o interrutor não permitir que você mude de ligado para desligado.
27. **Perigo de queimaduras:** Deixe as peças móveis (bico) arrefecerem antes de tocar.
28. **Mandar reparar a ferramenta por uma pessoa qualificada**: Esta ferramenta elétrica cumpre as regras de segurança correspondentes. As reparações só devem ser efetuadas por pessoas qualificadas que utilizem peças sobressalentes originais. Caso contrário, isto pode expor o

utilizador a um perigo significativo. Contacte o fabricante para substituição de etiquetas degradadas.

AVISO!
A utilização de qualquer acessório ou acessório que não seja o recomendado neste manual de instruções pode representar um risco de ferimentos em pessoas.

1.2. Instruções especiais

1.2.1. Regras gerais de segurança

- Múltiplos fenómenos perigosos, ler e compreender as instruções de segurança antes de instalar, operar, reparar, manter, trocar acessórios ou trabalhar perto da máquina de montagem portátil. O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos pessoais graves.
- Apenas operadores qualificados e experientes devem instalar, ajustar ou operar a máquina de montagem portátil.
- Não modifique esta máquina de montagem portátil. As modificações podem reduzir a eficácia das medidas de segurança e aumentar os riscos para o operador.
- Não negligencie as instruções de segurança; confie-as ao operador.
- Não utilize a máquina de montagem portátil se tiver sido danificada.
- As máquinas devem ser inspecionadas periodicamente para verificar se as caraterísticas nominais e as marcas requeridas por esta parte da norma ISO 11148 estão assinaladas de forma legível na máquina. O empregador/utilizador deve contactar o fabricante para obter a substituição das etiquetas, se necessário.

1.2.2. Fenómenos perigosos devido a projeções

- A quebra da peça, dos acessórios ou da própria ferramenta pode gerar projéteis de alta velocidade.
- Use sempre proteção ocular resistente a impactos quando operar a máquina de montagem portátil. O grau de proteção adequado para cada uso deve ser avaliado.
- Certifique-se de que a peça está bem fixa.

1.2.3. Fenómenos perigosos de emaranhamento

- Asfixia, cortes e/ou lacerações podem ocorrer se roupas largas, joias, coleiras, cabelos ou luvas não forem mantidos afastados da máquina e dos seus acessórios.
- As luvas podem ficar presas na condução rotativa e ferir seriamente ou partir os dedos.
- As mangas de aperto rotativas e as extensões do sistema rotativo podem facilmente apanhar luvas de borracha ou luvas com reforços metálicos.
- Não use luvas largas, luvas ou luvas com arestas afiadas.
- Nunca toque na unidade, na tomada ou na extensão da unidade.
- Mantenha as mãos afastadas da transmissão rotativa.

1.2.4. Fenómenos perigosos devido à operação

- A operação da máquina pode expor as mãos do operador a fenómenos perigosos, tais como esmagamento, impactos, cortes, abrasões e calor. Use luvas adequadas para proteger as mãos.
- Os operadores e o pessoal de manutenção devem ser fisicamente capazes de manusear materiais a granel, transportar e alimentar a máquina.
- Segure a máquina corretamente; esteja preparado para reagir a movimentos normais ou inesperados e tenha ambas as mãos disponíveis.
- Mantenha uma postura estável e fixe o suporte dos pés.

- Nos casos em que são necessários meios para absorver o binário de reação, recomenda-se a utilização de um braço de suspensão sempre que possível. Se isso não for possível, as pegas laterais são recomendadas para máquinas retas e máquinas de alavanca de revólver. Em qualquer caso, recomenda-se a utilização de meios para absorver o binário de reação acima de 4 Nm para máquinas retas, acima de 10 Nm para máquinas com punho de revólver e acima de 60 Nm para braçadeiras angulares.
- Libertar o dispositivo ligar/desligar em caso de interrupção do fornecimento de energia.
- Use apenas os lubrificantes recomendados pelo fabricante.
- Os dedos podem ser esmagados em máquinas de aperto do eixo com uma porca de aperto aberta.
- Não use em espaços confinados e certifique-se de que as mãos não são esmagadas entre a ferramenta e a peça de trabalho, especialmente durante a operação de desaparafusamento.

1.2.5. Fenómenos perigosos devido a movimentos repetitivos

- Ao usar uma máquina portátil para trabalho, o operador pode sentir dormência nas mãos, braços, ombros, pescoço ou outras partes do corpo.
- Ao usar uma máquina de montagem portátil, o operador deve adotar uma postura confortável, mantendo um bom suporte para os pés e evitando posturas incomuns ou instáveis. O operador deve mudar de postura durante uma longa tarefa, o que pode ajudar a evitar desconforto e fadiga.
- Se o operador sentir sintomas como desconforto recorrente ou persistente, dor, lentidão, dor, formigamento, dormência, queimação ou anquilose, estes sinais de alerta não devem ser ignorados. O operador deve informar imediatamente o empregador e consultar um médico de trabalho.

1.2.6. Fenómenos perigosos causados por acessórios

- Desligue a máquina de montagem portátil da fonte de alimentação antes de trocar a ferramenta ou o acessório.
- Não toque em tomadas ou acessórios durante a percussão, pois isso aumenta o risco de cortes, queimaduras ou lesões por vibração.
- Use apenas os tamanhos e tipos de acessórios e consumíveis recomendados pelo fabricante da máquina de montagem portátil; não use outros tipos ou tamanhos de acessórios ou consumíveis.
- Use apenas tomadas adequadas para a chave de impactos em boas condições, pois más condições ou cabos de extensão e acessórios usados com chaves de impactos podem partir-se e tornar-se projéteis.

1.2.7. Fenómeno perigoso causado pelo local de trabalho

- Deslizamentos, perda de equilíbrio e quedas são as principais causas de lesões no local de trabalho. Preste atenção às superfícies escorregadias pelo uso da ferramenta e perda de equilíbrio causada pelas linhas de ar ou mangueiras hidráulicas.
- Mova-se cuidadosamente para ambientes desconhecidos. Podem estar presentes fenómenos perigosos que não são visíveis, como os relacionados com a eletricidade ou outras ligações.
- Esta máquina de montagem portátil não se destina a ser utilizada em atmosferas potencialmente explosivas e não está isolada em caso de contacto com uma fonte de alimentação.
- Certifique-se de que não existem cabos elétricos, linhas de gás, etc. pode causar um fenómeno perigoso não é danificado pela utilização da máquina

1.2.8. Fenómenos perigosos devido ao pó e ao fumo

- O pó e os fumos gerados pelo uso de máquinas de montagem portáteis podem afetar a saúde (por exemplo, cancros, anomalias congénitas, asma e/ou dermatoses); a avaliação de risco destes fenómenos perigosos e a implementação de controlos adequados é crucial.

- A avaliação dos riscos deve ter em conta a poeira resultante da utilização da maquinaria e o potencial de volatilidade da poeira existente.
- Gases de descarga direta para minimizar o movimento do pó em ambientes poeirentos.
- Se forem produzidos pó ou fumos, deve ser dada prioridade ao seu controlo no ponto de emissão.
- As funções ou acessórios integrados para a recolha, extração ou remoção de pó ou fumos ambiente devem ser devidamente operados e mantidos de acordo com as instruções do fabricante.
- Usar proteção respiratória de acordo com as instruções do empregador ou conforme exigido pelos regulamentos de segurança e saúde no trabalho.

1.2.9. Fenómenos perigosos devido ao ruído

- A exposição a altas pressões sonoras sem proteção pode causar perda auditiva permanente e incapacitante e outros problemas como zumbido (zumbido, zumbido, assobio ou ruido nos ouvidos). Portanto, a avaliação de risco destes fenómenos perigosos e a implementação de controlos adequados é crucial.
- Os controlos adequados para reduzir o risco podem incluir ações como a amortização de materiais para evitar que as peças toquem.
- Usar proteção acústica de acordo com as instruções do empregador ou conforme exigido pelos regulamentos de segurança e saúde no trabalho.
- Opere e mantenha a máquina de montagem portátil conforme recomendado nas instruções de operação para evitar um aumento desnecessário de ruído.
- Se a máquina de montagem portátil estiver equipada com um silenciador, certifique-se de que está no lugar e em boas condições de funcionamento quando a máquina estiver em funcionamento.
- Selecionar, manter e substituir o consumível/ferramenta conforme recomendado nas instruções de utilização para evitar um aumento desnecessário de ruído.

1.2.10. Fenómenos perigosos devido à vibração

As informações sobre a utilização devem chamar a atenção para os fenómenos perigosos devidos a vibrações que não foram eliminados durante o projeto e o fabrico e que permanecem como riscos residuais. Devem permitir que os empregadores identifiquem as circunstâncias em que o operador é suscetível de estar exposto a um risco de vibração. Se o valor das emissões de vibração obtido através da norma ISO 289272 não corresponder às emissões de vibração de acordo com as utilizações previstas da máquina (e usos errados previsíveis), devem ser fornecidas informações adicionais que permitam avaliar e resolver o risco causado pela vibração. -

Para obter as dimensões recomendadas da interface do pino e do adaptador para reduzir a vibração, ver a norma ISO/TS 21108.

- A exposição à vibração pode causar danos incapacitantes nos nervos e na circulação sanguínea nas mãos e nos braços.
- Mantenha as mãos afastadas dos casquilhos da prensa.
- Use roupas quentes quando trabalhar no frio e mantenha as mãos quentes e secas.
- Se a pele dos dedos ou das mãos começar a ficar entorpecida, inchada, branqueada ou se tornar dolorosa, pare de usar a máquina de montagem portátil, informe o empregador e consulte um médico do trabalho.
- Opere e mantenha a máquina de montagem portátil conforme recomendado nas instruções de operação para evitar um aumento desnecessário da vibração.
- Não use acessórios e extensões gastos ou mal adaptados, pois isso pode causar um aumento considerável na vibração.
- Selecionar, manter e substituir o consumível/ferramenta, conforme recomendado nas instruções de utilização, para evitar aumentos desnecessários de vibração.
- As mangas devem ser usadas sempre que possível.

- Suspenda o peso da máquina de uma bancada, de um dispositivo tensionador ou de um equilibrador, se possível.
- Segure a ferramenta sem pressão excessiva mas firmemente, tendo em conta as forças de reação da mão necessárias, pois o risco de vibrações é geralmente maior quando a força de preensão é maior.

1.2.11. Instruções de segurança adicionais para máquinas pneumáticas

- O ar pressurizado pode causar ferimentos graves:
  - DESLIGAR SEMPRE o fornecimento de ar, drenar o tubo flexível de pressão de ar e desligar a máquina do fornecimento de ar quando não estiver a ser utilizado, antes de substituir os acessórios ou de efetuar reparações,
  - NUNCA direcione o fluxo de ar para si ou para outra pessoa.
- Chicotear nas mangueiras pode causar ferimentos graves. Verifique sempre se as mangueiras e as ligações estão apertadas e em bom estado.
- O ar frio deve ser direcionado para longe das suas mãos.
- NÃO utilize engates rápidos na entrada da ferramenta para chaves de impactos/impulsos; utilize engates de mangueira roscados de aço endurecido (ou um material com resistência de impactos comparável).
- Quando são utilizados engates helicoidais universais (engates de garra), devem ser instalados pinos de segurança e devem ser utilizados cabos de segurança para proteger contra possíveis quebras entre a mangueira e a máquina ou a mangueira e a união.
- NÃO ultrapasse a pressão máxima de ar marcada na máquina.
- Para máquinas continuamente rotativas e controladas por torque, a pressão pneumática tem um efeito crítico no desempenho de segurança. Portanto, os requisitos para o comprimento e diâmetro da mangueira devem ser especificados.
- NUNCA transporte uma máquina pneumática pela mangueira.

CUIDADO!
Não nos responsabilizamos por acidentes e danos devido ao não cumprimento destas instruções de utilização.

1.3. Símbolos de aviso

Perigo | *Leia o manual de instruções* | *Proteção ocular* | *Proteção auditiva* | *Proteção das mãos* | *Proteção respiratória* | *Direcção de rotação* | *Aviso Consulte as instruções de utilização*

2. Visão geral

2.1. Âmbito de aplicação

A chave de impactos é uma ferramenta fácil de usar. É usado para aparafusar ou desaparafusar os elementos de fixação de acessórios para automóveis (porcas das rodas, parafusos do chassis, etc.). É usado na mecânica automóvel, aeronáutica, etc.

AVISO!
Utilize a ferramenta apenas de acordo com o folheto informativo do fabricante.

NÃO	Descrição
1	Conduza em quadrado
2	Pega lateral
3	Escolha da direção de rotação
4	Entrada de ar
5	Activador

2.2. Especificações técnicas

REF. 51189			
Rodar	6000 rpm	**Consumo de ar**	633 L/min
Pressão máxima	6,3 bar (90 psi)	**Conduza em quadrado**	1"
Binário máximo	2000 Nm	**Rosca de entrada de ar**	1/2"
Binário máximo de desaperto	2540 Nm	**Funções**	3: 3 traseira e 3 dianteira
Binário de escape	2590 Nm	**Peso**	8,26 kg
Nível de pressão sonora$_{L\ PA}$		93,5 dB(A) ± K 3 dB(A) *[de acordo com a norma EN ISO 15744]*	
Nível de potência sonora$_{L\ WA}$		104,5 dB(A) ± K 3 dB(A) *[de acordo com a norma EN ISO 15744]*	
Vibração		ahd: 13,50 m/s2 ± K 1,15 m/s2 *[de acordo com a norma EN ISO 28927-2]*	

Quando o nível de intensidade sonora experimentado pelo operador excede 85dB(A), é necessária proteção auditiva.

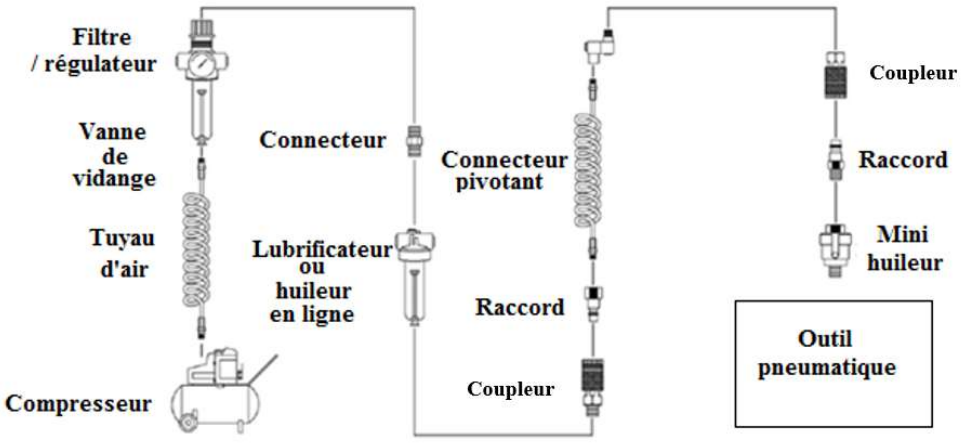
Os valores medidos podem ser diferentes dos especificados nas instruções de utilização. Isto pode ser causado pelas seguintes causas, que devem ser consideradas antes e durante a utilização do aparelho:

- Se o aparelho for utilizado corretamente e em boas condições de funcionamento
- Se os materiais forem processados corretamente
- Se as pegas estiverem bem fixas ao corpo da máquina

Se o utilizador sentir uma sensação desagradável ou notar descoloração da pele ao utilizar a máquina, pare imediatamente o trabalho em curso. Faça pausas regulares. Se os tempos de pausa não forem respeitados, pode aparecer uma síndrome de vibração mão-braço. Se a máquina for usada regularmente, use acessórios anti-vibração. Evite utilizar a máquina a uma temperatura de 10 ºC ou inferior Organize a sua superfície de trabalho para que a carga de vibração seja limitada.

3. Instalação

Recomenda-se vivamente a instalação de um filtro/separador de humidade, regulador de pressão e lubrificador entre a chave de impactos e o compressor de ar.



- Instale um separador de água (filtro) antes do sistema de lubrificação.

- Defina a pressão do ar para 6,3 bar (prolonga a vida útil da chave de impactos e a segurança do utilizador). Se definir o fluxo de ar para um valor mais elevado, a ferramenta ficará sobrecarregada.

- Certifique-se de que há óleo (SAE 10) para lubrificação na entrada de ar antes de usar a chave de impactos.

NÃO utilize óleo com uma viscosidade demasiado elevada para lubrificar, pois isto pode reduzir a potência da chave de impactos.
NÃO utilize engates rápidos na entrada da ferramenta, utilize engates de mangueira roscados de aço endurecido (ou um material com resistência comparável).
NÃO ultrapasse a pressão pneumática máxima indicada no dispositivo.
NUNCA transporte uma máquina pneumática pela mangueira.

4. Utilização

- Instalar o casquilho: Inserir o casquilho na bigorna da unidade quadrada até encaixar no lugar. Para remover a tomada, proceda da mesma forma que para a instalação.

- Ligue o fornecimento de ar à sua chave de impactos com o adaptador universal. Coloque uma película de Teflon na linha da ligação.

- Ajustar a velocidade e o sentido de rotação: Utilizar o botão marcado com a rotação "L" no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e a rotação "R" no sentido dos ponteiros do relógio. Rode o botão no sentido de rotação e à velocidade pretendida (3 velocidades de aperto e 3 velocidades de desaperto).

AVISO!
Verifique o sentido de rotação antes de utilizar esta ferramenta.

- Accione o gatilho.

- Desligar a ferramenta pneumática após a utilização.

5. Manutenção e serviço

AVISO!
Certifique-se de usar todo o equipamento necessário ao trabalhar na ferramenta.
Para evitar ferimentos graves, antes de efetuar a manutenção, desligue a ferramenta da rede de ar comprimido.

- Use proteções adequadas para se proteger durante a manutenção.
- A manutenção preventiva regular mantém as ferramentas em condições de trabalho seguras.
- Verifique regularmente o fuso, a rosca e os dispositivos de fixação quanto a desgaste.
- Verifique se as uniões estão bem aparafusadas, volte a apertar, se necessário.
- Em caso de perda significativa de óleo e ar, verifique a ferramenta e repare-a, se necessário.
- Após cada utilização, verifique a velocidade de rotação e o nível de vibração. Se o nível de oscilações for superior, peça à ferramenta que seja reparada por um especialista antes de continuar a operação.
- Não substituir quaisquer componentes, nem modificar a construção ou o design. Se o componente utilizado não for o mesmo que o originalmente fornecido pelo fabricante, o fabricante não será responsável.

CUIDADO!
Esta ferramenta satisfaz as regras de segurança correspondentes. As reparações que não sejam as indicadas neste manual só devem ser efetuadas por pessoas qualificadas.

5.1. Água de condensação

Pode entrar através da entrada de ar pode danificar a ferramenta. Para evitar isso, é necessário esvaziar esta água do seu compressor. Os filtros de ar também devem ser limpos regularmente (semanalmente). Depois de o compressor estar a funcionar durante algum tempo, acumula-se muita água no interior do compressor. Deve ser evacuado regularmente e mantido ar seco.

5.2. Desempenho da sua ferramenta

É necessário realizar uma pequena manutenção diária: Limpar e lubrificar regularmente. Use apenas óleo para ferramentas pneumáticas.

5.3. Pressão de ar

Use o intervalo indicado. Se a pressão for muito baixa, você terá menos eficiência mesmo para o trabalho normal. Se a pressão for demasiado alta, mesmo que se obtenha maior eficiência, as partes internas da ferramenta são facilmente danificadas, reduzindo a vida útil da ferramenta.

5.4. Lubrificação

Todas as ferramentas pneumáticas têm de ser lubrificadas regularmente para as manter em boas condições de trabalho durante muito tempo.

É da responsabilidade do utilizador lubrificar corretamente a chave de impactos. Não use óleo inflamável ou volátil para lubrificar, ou seja. Óleo diesel, óleo diesel ou querosene.

Utilização de uma unidade FRL (regulador-lubrificador de filtro)

A ausência de um filtro é uma das principais causas de desgaste prematuro de peças de uma ferramenta pneumática devido a partículas estranhas sob pressão, como água, poeira, ferrugem, etc. Por isso, é essencial colocar um filtro. O filtro é usado para filtrar partículas estranhas do ar pressurizado para fornecer ar limpo e seco à ferramenta. O fluxo de ar deve ser suficiente para o filtro e o filtro deve ser limpo frequentemente. Se o caudal for insuficiente, afeta o funcionamento da ferramenta.

Instale este acessório a 50 cm da sua ferramenta na cadeia de fornecimento de ar. Quando o ar passa para a câmara de água-óleo, isto faz com que o lubrificante negue. Este acessório fornece óleo suficiente de forma consistente. É importante escolher o lubrificante correto, uma vez que pode haver um risco de danos na ferramenta. Em geral, recomenda-se o lubrificante SAE n.º 10. É proibido usar óleo grosso da máquina.

Se usado sem lubrificação pneumática, siga estas instruções:

- Desligar a ferramenta do tubo de ar
- Aplique algumas gotas de lubrificante para ferramentas de ar na entrada de ar e na entrada de óleo antes de cada utilização ou a cada hora durante a utilização contínua.

Se não utilizar a ferramenta durante vários dias, coloque mais 5 a 10 gotas de óleo na entrada de ar da ferramenta.

5.5. Armazenamento

Quando a ferramenta não estiver a ser utilizada, mantenha-a num local limpo e seco. Se precisar de guardar a ferramenta durante muito tempo, certifique-se de que a ferramenta está devidamente lubrificada antes de a guardar.

Antes de utilizar após armazenamento, coloque a ferramenta a trabalhar durante cerca de 30 segundos sem carga para garantir que o óleo é distribuído pela ferramenta.

AVISO:
A exposição da pele a pó perigoso pode levar a dermatoses graves. Se o pó for produzido ou tornado volátil pelo procedimento de manutenção, pode ser inalado.

6. Limpeza

Limpe a ferramenta elétrica após cada utilização. Guarde sempre a sua ferramenta num local seco.

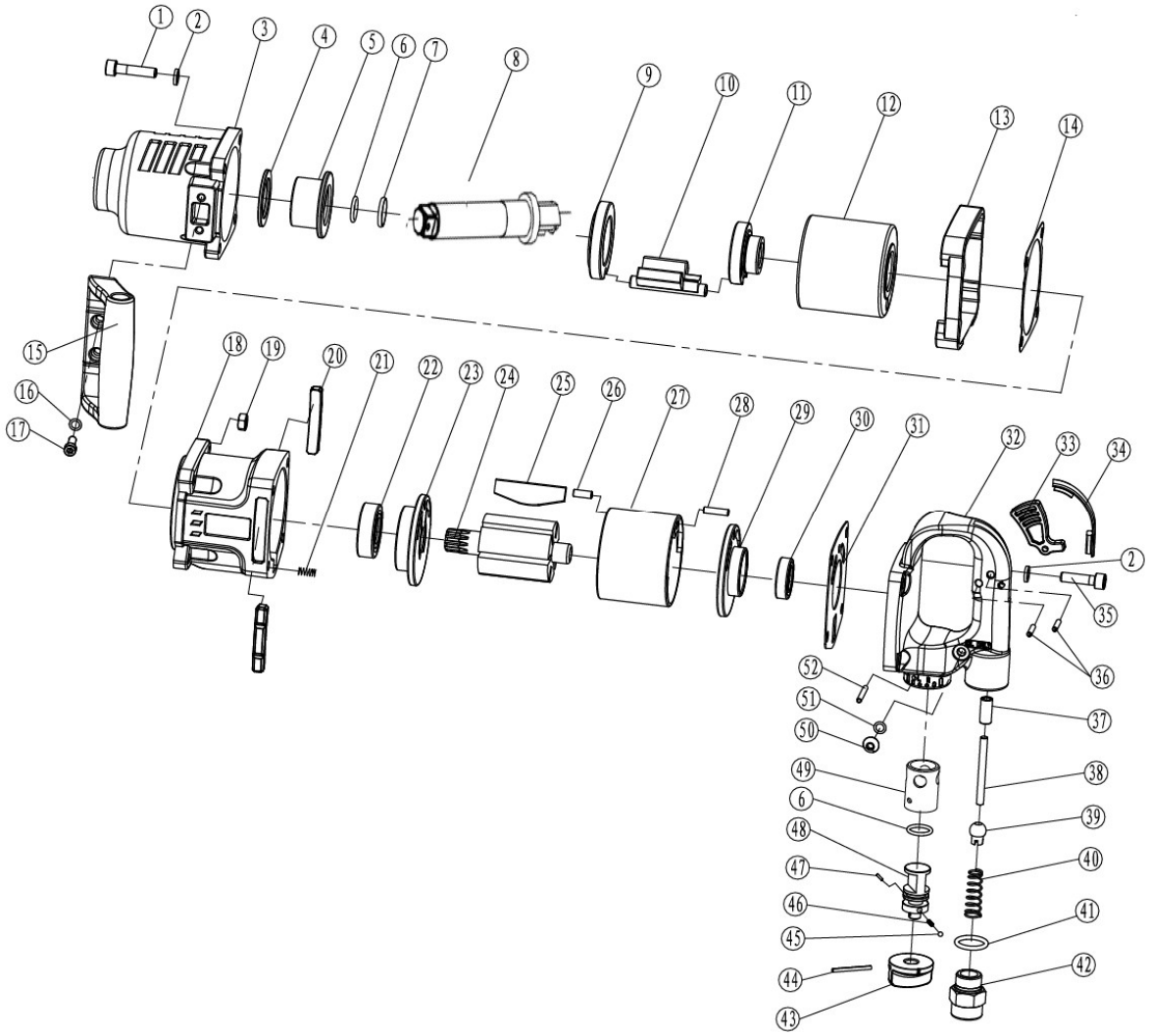
Limpe a máquina apenas a seco. Nunca use água ou produtos químicos de limpeza para limpar a sua ferramenta elétrica. Limpar com um pano seco. Use uma escova macia para remover o pó acumulado.

- Evite usar agentes cáusticos ao limpar peças de plástico. A maioria deles é sensível a danos causados por solventes comerciais.
- Use um pano limpo para remover sujeira, poeira, óleo, gordura, etc.

7. Problemas e soluções

Problemas	Possíveis causas	Ação correctiva
Já não funciona ou muito lentamente	29. Pó no bloco do motor 30. Pressão do ar demasiado baixa 31. Falta de petróleo 32. Rolamentos de esferas gastos	29. Introduzir óleo diesel através da entrada de ar para limpar o bloco do motor e, em seguida, adicionar óleo de motor recomendado para o lubrificar (SAE n.º 10) 30. Verificar o compressor de ar a ser utilizado e ajustar o regulador do compressor. 31. Lubrifique com óleo de motor (SAE 10) ou óleo de máquina de costura. 32. Substituir os rolamentos de esferas
Redução de binário	29. Falta de lubrificação 30. Regulador na posição errada 31. Baixa pressão 32. Mecanismo de impactos gasto	29. Lubrifique a ferramenta 30. Ajuste o regulador para a posição correta 31. Verificar a pressão de entrada de ar, corrigir o nível 6,3 bar 32. Substituir as peças
Não acerta corretamente	Desgaste das peças	Retire a ferramenta e substitua as peças gastas.
Funciona sozinho	29. Mecanismo de disparo 30. A haste da válvula não pode ser retirada 31. Bola deformada ou suja 32. Mola danificada	Substituir as peças defeituosas
Humidade expelida da ferramenta	15. Presença de água no tanque 16. Presença de água no tubo de ar	15. Secar o depósito, lubrificar a ferramenta e rodar até deixar de ser detetada a presença de água. Volte a lubrificar a ferramenta e acione 1-2 s.. 16. Instale um filtro para reter a água. Nota: Para que o filtro seja eficaz, o ar utilizado tem de estar frio. Instale o filtro o mais longe possível do compressor.

8. Vista explodida – Lista de peças



NÃO	Descrição	Qty	NÃO	Descrição	Qty	NÃO	Descrição	Qty
1	Parafuso	4	19	Porca	1	37	Manga de cobre	1
2	Anilha	8	20	Anilha	2	38	PIN	1
3	Bell	1	21	Primavera	4	39	Ficha	1
4	Anilha	1	22	Rolamento	1	40	Primavera	1
5	Manga	1	23	Manga	1	41	Junta	1
6	Junta	2	24	Rotor	1	42	Conetor de entrada de ar	1
7	Anel elástico	1	25	Pallet	6	43	Regulador rotativo	1
8	Nariz a bater	1	26	PIN	1	44	PIN	1
9	Rolamento	1	27	Cilindro	1	45	Bola de aço	1
10	Martelo	1	28	PIN	1	46	Primavera	1
11	Rolamento	1	29	Manga	1	47	PIN	1
12	Manga de martelo	1	30	Rolamento	1	48	Botão do sentido de rotação	1
13	Anilha	1	31	Anilha	1	49	Válvula	1
14	Bainha	1	32	Pega	1	50	Parafuso	1
15	Pega	1	33	Activador	1	51	Junta	1
16	Anilha	2	34	Activador	1	52	PIN	1
17	Porca	2	35	Parafuso	4			
18	Corpo	1	36	PIN	2			

9. Garantia e conformidade do produto

A garantia não pode ser concedida como resultado de:

Utilização anormal, manobras erróneas, modificação não autorizada, defeito no transporte, manipulação ou manutenção, utilização de peças ou acessórios não originais, trabalho realizado por pessoal não autorizado, falta de proteção ou dispositivo de segurança para o operador, o não cumprimento das instruções acima mencionadas exclui a sua máquina da nossa garantia, as mercadorias viajam sob a responsabilidade do comprador a quem compete exercer qualquer recurso contra a transportadora nos formulários e prazos legais. Por favor, consulte os nossos Termos e Condições Gerais de Venda para obter reclamações ao abrigo da garantia.

Proteção ambiental:

O seu dispositivo contém muitos materiais recicláveis.
Lembramos que os aparelhos usados não devem ser misturados com outros resíduos. Os produtos elétricos não devem ser eliminados com resíduos domésticos. Recicle-os nos pontos de recolha fornecidos para o efeito. Contacte as autoridades locais ou o seu concessionário para aconselhamento sobre reciclagem.

EL

1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε προσεκτικά ολόκληρο το εγχειρίδιο οδηγιών και κατανοήστε τις οδηγίες ασφαλείας πριν από την εγκατάσταση, τη λειτουργία, την επισκευή, τη συντήρηση, τις αλλαγές. Εάν δεν ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός. Εάν η συσκευή πρόκειται να παραδοθεί σε άλλους, δώστε τους και αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών.

Φορώντας προστατευτικό εξοπλισμό

Προστασία των ματιών

Προστασία ακοής

Προστασία χεριών

Αναπνευστική προστασία

Διαβάστε όλες αυτές τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν και αποθηκεύστε αυτές τις πληροφορίες.

ΠΡΟΣΟΧΉ: Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλες υποδοχές κρούσης.

1.1. ΓΕΝΙΚΕΣ οδηγίες

1. **Χρήση σε ασφαλές περιβάλλον:** Δεν πρέπει να υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων, διαβρωτικών προϊόντων στο περιβάλλον κατά τη διάρκεια της χρήσης.
2. **Χρήση από κατάλληλα άτομα:** Μόνο οι ειδικευμένοι, πεπειραμένοι χειριστές πρέπει να χρησιμοποιήσουν τη συσκευή. Μην αφήνετε άτομα που δεν έχουν διαβάσει το εγχειρίδιο και δεν έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για τη λειτουργία της συσκευής χωρίς επίβλεψη από εξειδικευμένο άτομο.
3. **Εξετάστε το περιβάλλον του χώρου εργασίας**: Μην εκθέτετε το εργαλείο σε βροχή. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υγρά, υγρά σημεία ή σημεία όπου υπάρχει κίνδυνος πιτσιλίσματος νερού. Διατηρήστε το χώρο εργασίας καλά φωτισμένο. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Δώστε προσοχή στη θέση των εύκαμπτων σωλήνων πεπιεσμένου αέρα, άλλων καλωδίων κοντά στο χώρο εργασίας.
4. **Διατηρήστε μια καθαρή και ομαλή περιοχή εργασίας**: Ο χώρος εργασίας πρέπει να είναι ορατός από τη θέση εργασίας. Οι ακατάστατοι χώροι και οι πάγκοι εργασίας είναι επιρρεπείς σε ατυχήματα.
5. **Χρησιμοποιήστε το εργαλείο σε σταθερή θέση**: Διατηρήστε σταθερή υποστήριξη ποδιών και άνετη στάση. Αλλάξτε τη στάση του σώματος σε περίπτωση παρατεταμένης χρήσης, κάντε τακτικά διαλείμματα για να αποφύγετε δυσφορία ή κόπωση.
6. **Κρατήστε τους άλλους ανθρώπους μακριά**: Μην αφήνετε τους ανθρώπους, συμπεριλαμβανομένων των παιδιών, ανεπηρέαστους από την εργασία που βρίσκεται σε εξέλιξη, αγγίξτε το εργαλείο ή την επέκταση και κρατήστε τους μακριά από τον χώρο εργασίας, να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί με τα παιδιά και τα ζώα.
7. **Αποθήκευση αχρησιμοποίητων εργαλείων**: Τα αχρησιμοποίητα εργαλεία πρέπει να αποθηκεύονται σε ξηρό ή κλειδωμένο μέρος μακριά από παιδιά.

8. **Μην πιέζετε το εργαλείο**: Ένα εργαλείο δίνει καλύτερα αποτελέσματα με ασφαλέστερο τρόπο στην ταχύτητα, στην ισχύ για την οποία σχεδιάστηκε.
9. **Χρησιμοποιήστε το σωστό εργαλείο**: Μην πιέζετε ένα μικρό εργαλείο ή ένα εξάρτημα για να εκτελέσετε τη μεγαλύτερη εργασία. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο για οποιονδήποτε σκοπό για τον οποίο δεν έχει σχεδιαστεί.
10. **Φοράτε κατάλληλα προστατευτικά ρούχα και εξοπλισμό**: Ποτέ μην φοράτε χαλαρά ρούχα ή κοσμήματα, καθώς μπορούν να πιαστούν σε κινούμενα μέρη. Συνιστώνται προστατευτικά γάντια. Περιέχουν μακριά μαλλιά. Τα αντιολισθητικά υποδήματα συνιστώνται για υπαίθριες εργασίες.
11. **Χρησιμοποιήστε προστατευτικό εξοπλισμό:** Χρησιμοποιήστε γυαλιά ασφαλείας, μάσκα σκόνης εάν οι εργασίες παράγουν σκόνη, προστατευτικά γάντια και προστασία ακοής.
12. **Συνδέστε τον εξοπλισμό εξαγωγής σκόνης:** Εάν το εργαλείο παρέχεται για τη σύνδεση του εξοπλισμού εξαγωγής και ανάκτησης σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και χρησιμοποιούνται σωστά.
13. **Μην κλίνετε πάρα πολύ**: Διατηρήστε την καλή υποστήριξη και την ισορροπία ανά πάσα στιγμή.
14. **Αντιμετωπίστε τα εργαλεία με προσοχή**: Κρατήστε τα εργαλεία καθαρά για να βελτιστοποιήσετε την εργασία και την ασφάλεια. Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη λίπανση και την αλλαγή εξαρτημάτων. Ελέγχετε περιοδικά την κατάστασή τους, εάν είναι απαραίτητο, για την επισκευή τους από εγκεκριμένο σταθμό συντήρησης.
15. **Μείνετε σε εγρήγορση**: Επικεντρωθείτε στην εργασία. Χρησιμοποιήστε καλή κρίση. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων.
16. **Ελέγξτε για κατεστραμμένα εξαρτήματα**: Πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο, ελέγξτε προσεκτικά την κατάσταση των εξαρτημάτων για να βεβαιωθείτε ότι λειτουργούν σωστά και ότι εκτελούν την εργασία τους. Ελέγξτε την ευθυγράμμιση και την ελευθερία λειτουργίας των κινούμενων μερών, την κατάσταση και την τοποθέτηση των εξαρτημάτων και τυχόν άλλες συνθήκες που ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά τη λειτουργία. Τυχόν εξαρτήματα σε κακή κατάσταση πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθίστανται από εξουσιοδοτημένο σταθμό σέρβις, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.
17. **Αξεσουάρ**: Χρησιμοποιήστε μόνο εξαρτήματα κατάλληλα για αυτό το εργαλείο.
18. **Διατηρήστε τα εργαλεία με προσοχή**: Κρατήστε τα εργαλεία κοπής αιχμηρά και καθαρά για καλύτερη και ασφαλέστερη απόδοση. Ακολουθήστε τις οδηγίες για το γρασάρισμα και την αντικατάσταση των παρελκομένων. Επιθεωρείτε τακτικά τα καλώδια/τα καλώδια του εργαλείου και επισκευάστε τον εξοπλισμό που έχει υποστεί ζημιά από εξουσιοδοτημένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
19. **Μην τροποποιείτε το μηχάνημα**: Δεν πρέπει να πραγματοποιηθούν τροποποιήσεις ή/και αναμετατροπή. Η χρήση παρελκομένων ή προσαρτώμενων εξαρτημάτων διαφορετικών από αυτά που συνιστώνται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.
20. Διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και χωρίς λιπαντικό και γράσο.
21. Αποσυνδέστε τα εργαλεία από την παροχή ρεύματος όταν δεν χρησιμοποιούνται, πριν από τη συντήρηση και κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων όπως λεπίδες, τρυπάνια και εξαρτήματα κοπής.
22. **Αφαιρέστε τα πλήκτρα ρύθμισης**: Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνηθίσει να ελέγχετε εάν τα πλήκτρα και τα άλλα εξαρτήματα ρύθμισης έχουν αφαιρεθεί από το εργαλείο πριν από την εκκίνηση.
23. **Αποφύγετε την πρόωρη εκκίνηση**: Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση "OFF" κατά τη σύνδεση.
24. **Χρησιμοποιείτε εξωτερικά καλώδια σύνδεσης**: Όταν το εργαλείο χρησιμοποιείται σε εξωτερικούς χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο επεκτάσεις που προορίζονται για εξωτερική χρήση και επισημαίνονται ανάλογα.
25. **Μείνετε σε εγρήγορση**: Παρακολουθήστε τι κάνετε, χρησιμοποιήστε την κοινή λογική και μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι.
26. **Ελέγξτε για κατεστραμμένα εξαρτήματα**: Πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο για οποιονδήποτε άλλο σκοπό, θα πρέπει να εξεταστεί προσεκτικά για να διαπιστωθεί ότι θα λειτουργήσει σωστά και θα εκτελέσει την προβλεπόμενη λειτουργία του. Ελέγξτε την ευθυγράμμιση ή το μπλοκάρισμα των

κινούμενων μερών, καθώς και την απουσία σπασμένων μερών, τις συνθήκες στερέωσης και άλλες συνθήκες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη λειτουργία του εργαλείου. Ένα προστατευτικό ή οποιοδήποτε άλλο κατεστραμμένο εξάρτημα πρέπει να επισκευάζεται ή να αντικαθίσταται σωστά από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών. Αντικαταστήστε τους ελαττωματικούς διακόπτες με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν ο διακόπτης δεν σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε τη συσκευή στη θέση OFF.

27. **Κίνδυνος ζεμάματος:** Αφήστε τα κινούμενα μέρη (ακροφύσιο) να κρυώσουν πριν τα αγγίξετε.
28. **Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου από εξειδικευμένο άτομο**: Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πληροί τους αντίστοιχους κανόνες ασφαλείας. Οι επισκευές πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένα άτομα που χρησιμοποιούν γνήσια ανταλλακτικά. Διαφορετικά, αυτό μπορεί να εκθέσει τον χρήστη σε σημαντικό κίνδυνο. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για αντικατάσταση των υποβαθμισμένων ετικετών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
Η χρήση οποιουδήποτε παρελκομένου ή παρελκομένου άλλου από εκείνο που συνιστάται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών ενδέχεται να ενέχει κίνδυνο τραυματισμού ατόμων.

1.2. ΕΙΔΙΚΕΣ οδηγίες

1.2.1. Γενικοί κανόνες ασφαλείας

- Πολλαπλά επικίνδυνα φαινόμενα, διαβάστε και κατανοήστε τις οδηγίες ασφαλείας πριν από την εγκατάσταση, τη λειτουργία, την επισκευή, τη συντήρηση, την αλλαγή εξαρτημάτων ή την εργασία κοντά στη φορητή μηχανή συναρμολόγησης. Εάν δεν ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός.
- Μόνο οι ειδικευμένοι και πεπειραμένοι χειριστές πρέπει να εγκαταστήσουν, να ρυθμίσουν ή να ενεργοποιήσουν τη φορητή μηχανή συνελεύσεων.
- Μην τροποποιείτε αυτήν τη φορητή μηχανή συναρμολόγησης. Οι τροποποιήσεις μπορούν να μειώσουν την αποτελεσματικότητα των μέτρων ασφαλείας και να αυξήσουν τους κινδύνους για τον χειριστή.
- Μην αμελείτε τις οδηγίες ασφαλείας, αναθέστε τις στο χειριστή.
- Μην χρησιμοποιείτε τη φορητή συσκευή συναρμολόγησης εάν έχει υποστεί ζημιά.
- Τα μηχανήματα επιθεωρούνται περιοδικά για να επαληθεύουν ότι τα ονομαστικά χαρακτηριστικά και οι σημάνσεις που απαιτούνται από το παρόν μέρος του ISO 11148 φέρουν ευανάγνωστη σήμανση στο μηχάνημα. Ο εργοδότης/χρήστης θα πρέπει να επικοινωνήσει με τον κατασκευαστή για να λάβει την αντικατάσταση των ετικετών, εάν είναι απαραίτητο.

1.2.2. Επικίνδυνα φαινόμενα λόγω προβολών

- Η θραύση του εξαρτήματος, των εξαρτημάτων ή του ίδιου του εργαλείου μπορεί να δημιουργήσει βλήματα υψηλής ταχύτητας.
- Να φοράτε πάντα προστασία των ματιών από κρούσεις κατά τη λειτουργία της φορητής μηχανής συναρμολόγησης. Θα πρέπει να αξιολογείται ο κατάλληλος βαθμός προστασίας για κάθε χρήση.
- Βεβαιωθείτε ότι το εξάρτημα είναι σταθερά στερεωμένο.

1.2.3. Επικίνδυνα φαινόμενα εμπλοκής

- Πνιγμός, κοψίματα ή/και πληγές μπορεί να προκύψουν εάν τα χαλαρά ρούχα, κοσμήματα, περιλαίμια, μαλλιά ή γάντια δεν διατηρούνται μακριά από το μηχάνημα και τα εξαρτήματά του.
- Τα γάντια μπορούν να πιαστούν στην περιστρεφόμενη κίνηση και να τραυματίσουν σοβαρά ή να σπάσουν τα δάχτυλα.

- Τα περιστρεφόμενα μανίκια σύσφιξης και οι επεκτάσεις της περιστρεφόμενης κίνησης μπορούν εύκολα να πιάσουν ελαστικά γάντια ή γάντια με μεταλλικές ενισχύσεις.
- Μην φοράτε χαλαρά γάντια, γάντια ή γάντια με αιχμηρές άκρες.
- Μην αγγίζετε ποτέ τη μονάδα δίσκου, την υποδοχή ή την επέκταση της μονάδας δίσκου.
- Κρατήστε τα χέρια μακριά από την περιστροφική κίνηση.

1.2.4. Επικίνδυνα φαινόμενα λόγω λειτουργίας

- Η λειτουργία του μηχανήματος μπορεί να εκθέσει τα χέρια του χειριστή σε επικίνδυνα φαινόμενα όπως σύνθλιψη, κρούσεις, κοψίματα, εκδορές και θερμότητα. Φοράτε κατάλληλα γάντια για την προστασία των χεριών.
- Οι χειριστές και το προσωπικό συντήρησης πρέπει να είναι φυσικά σε θέση να χειρίζονται χύδην υλικά, να μεταφέρουν και να τροφοδοτούν το μηχάνημα.
- Κρατήστε το μηχάνημα σωστά. Να είστε έτοιμοι να αντιδράσετε σε κανονικές ή απροσδόκητες κινήσεις και να έχετε και τα δύο χέρια διαθέσιμα.
- Διατηρήστε σταθερή στάση και ασφαλή στήριξη των ποδιών.
- Σε περιπτώσεις όπου απαιτούνται μέσα για την απορρόφηση της ροπής αντίδρασης, συνιστάται να χρησιμοποιείτε βραχίονα ανάρτησης όποτε είναι δυνατόν. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, συνιστώνται πλευρικές λαβές για ευθεία μηχανήματα και μηχανήματα χειρισμού περίστροφων. Σε κάθε περίπτωση, συνιστάται η χρήση μέσων για την απορρόφηση της ροπής αντίδρασης πάνω από 4 Nm για ευθείες μηχανές, πάνω από 10 Nm για μηχανές χειρολαβής περίστροφου και πάνω από 60 Nm για σφιγκτήρες γωνίας.
- Απελευθερώστε τη συσκευή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης σε περίπτωση διακοπής της παροχής ενέργειας.
- Χρησιμοποιείτε μόνο λιπαντικά που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.
- Τα δάχτυλα μπορούν να συνθλιβεί στις μηχανές σκλήρυνσης άξονων με ένα ανοικτό καρύδι στερέωσης.
- Μην χρησιμοποιείτε σε περιορισμένους χώρους και βεβαιωθείτε ότι τα χέρια σας δεν συνθλίβονται μεταξύ του εργαλείου και του τεμαχίου εργασίας, ειδικά κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ξεβιδώματος.

1.2.5. Επικίνδυνα φαινόμενα λόγω επαναλαμβανόμενων κινήσεων

- Κατά τη χρήση μιας φορητής μηχανής για εργασία, ο χειριστής μπορεί να αισθανθεί μούδιασμα στα χέρια, τα χέρια, τους ώμους, το λαιμό ή άλλα μέρη του σώματος.
- Κατά τη χρήση μιας φορητής μηχανής συναρμολόγησης, ο χειριστής πρέπει να υιοθετήσει μια άνετη στάση, διατηρώντας καλή υποστήριξη ποδιών και αποφεύγοντας ασυνήθιστες ή ασταθείς στάσεις. Ο χειριστής πρέπει να αλλάξει τη στάση του σώματος κατά τη διάρκεια μιας μακράς εργασίας, η οποία μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή δυσφορίας και κόπωσης.
- Εάν ο χειριστής παρουσιάσει συμπτώματα όπως υποτροπιάζουσα ή επίμονη δυσφορία, πόνο, νωθρότητα, πόνο, μυρμήγκιασμα, μούδιασμα, κάψιμο ή αγκυλώσεις, αυτά τα προειδοποιητικά σημάδια δεν πρέπει να αγνοούνται. Ο φορέας εκμετάλλευσης θα πρέπει να ενημερώσει αμέσως τον εργοδότη και να συμβουλευτεί έναν επαγγελματία γιατρό.

1.2.6. Επικίνδυνα φαινόμενα που προκαλούνται από εξαρτήματα

- Αποσυνδέστε το φορητό μηχάνημα συναρμολόγησης από την πηγή τροφοδοσίας πριν αλλάξετε το εργαλείο ή το προσαρτώμενο εξάρτημα.
- Μην αγγίζετε τις πρίζες ή τα εξαρτήματα κατά τη διάρκεια κρουστών, καθώς αυτό αυξάνει τον κίνδυνο κοψίματα, εγκαύματα ή τραυματισμούς από κραδασμούς.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα μεγέθη και τους τύπους εξαρτημάτων και αναλωσίμων που συνιστώνται από τον κατασκευαστή της φορητής μηχανής συναρμολόγησης. Μην χρησιμοποιείτε άλλους τύπους ή μεγέθη εξαρτημάτων ή αναλωσίμων.

- Χρησιμοποιείτε μόνο πρίζες κατάλληλες για το κλειδί κρούσης σε καλή κατάσταση, καθώς οι κακές συνθήκες ή τα καλώδια επέκτασης και τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται με κλειδιά κρούσης μπορούν να σπάσουν και να γίνουν βλήματα.

1.2.7. Επικίνδυνο φαινόμενο που προκαλείται από το χώρο εργασίας

- Οι γραβάτες, η απώλεια ισορροπίας και οι πτώσεις είναι οι κύριες αιτίες τραυματισμού στο χώρο εργασίας. Δώστε προσοχή στις επιφάνειες που γλιστρούν από τη χρήση του εργαλείου και την απώλεια ισορροπίας που προκαλείται από τις γραμμές αέρα ή τους υδραυλικούς εύκαμπτους σωλήνες.
- Μετακινηθείτε προσεκτικά σε άγνωστα περιβάλλοντα. Επικίνδυνα φαινόμενα που δεν είναι ορατά μπορεί να υπάρχουν, όπως αυτά που σχετίζονται με την ηλεκτρική ενέργεια ή άλλη καλωδίωση.
- Αυτή η φορητή μηχανή συναρμολόγησης δεν προορίζεται για χρήση σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες και δεν είναι μονωμένη σε περίπτωση επαφής με τροφοδοτικό.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ηλεκτρικά καλώδια, γραμμές αερίου κ.λπ. μπορεί να προκαλέσει ένα επικίνδυνο φαινόμενο δεν έχει υποστεί ζημιά από τη χρήση του μηχανήματος

1.2.8. Επικίνδυνα φαινόμενα λόγω σκόνης και καπνού

- Η σκόνη και οι αναθυμιάσεις που δημιουργούνται από τη χρήση φορητών μηχανημάτων συναρμολόγησης μπορούν να επηρεάσουν την υγεία (π.χ. καρκίνοι, συγγενείς ανωμαλίες, άσθμα ή/και δερματοπάθειες). Η αξιολόγηση κινδύνου αυτών των επικίνδυνων φαινομένων και η εφαρμογή κατάλληλων ελέγχων είναι ζωτικής σημασίας.
- Η αξιολόγηση κινδύνου θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη σκόνη που προκύπτει από τη χρήση του μηχανήματος και το δυναμικό μεταβλητότητας της υπάρχουσας σκόνης.
- Αέρια άμεσης εκκένωσης για την ελαχιστοποίηση της κίνησης της σκόνης σε περιβάλλοντα με σκόνη.
- Εάν παράγεται σκόνη ή αναθυμιάσεις, δίνεται προτεραιότητα στον έλεγχό τους στο σημείο εκπομπής.
- Οι ενσωματωμένες λειτουργίες ή εξαρτήματα για τη συλλογή, την εξαγωγή ή την αφαίρεση σκόνης ή αναθυμιάσεων περιβάλλοντος πρέπει να λειτουργούν και να συντηρούνται σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Χρησιμοποιείτε αναπνευστική προστασία σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοδότη ή όπως απαιτείται από τους κανονισμούς επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας.

1.2.9. Επικίνδυνα φαινόμενα λόγω θορύβου

- Η έκθεση σε υψηλές πιέσεις ήχου χωρίς προστασία μπορεί να προκαλέσει μόνιμη και απενεργοποίηση της απώλειας ακοής και άλλα προβλήματα όπως εμβοές (κουδούνισμα, κουδούνισμα, σφύριγμα ή βρυχηθμό στα αυτιά). ΩΣ εκ τούτου, η αξιολόγηση του κινδύνου αυτών των επικίνδυνων φαινομένων και η εφαρμογή κατάλληλων ελέγχων είναι ζωτικής σημασίας.
- Οι κατάλληλοι έλεγχοι για τη μείωση του κινδύνου μπορεί να περιλαμβάνουν ενέργειες όπως η απόσβεση υλικών για την πρόληψη του κουδουνίσματος εξαρτημάτων.
- Χρησιμοποιήστε ακουστική προστασία σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοδότη ή όπως απαιτείται από τους κανονισμούς επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας.
- Λειτουργήστε και συντηρήστε τη φορητή μηχανή συνελεύσεων όπως συστήνεται στις οδηγίες λειτουργίας για να αποφύγετε την περιττή αύξηση θορύβου.
- Εάν η φορητή μηχανή συναρμολόγησης είναι εξοπλισμένη με σιγαστήρα, βεβαιωθείτε ότι είναι στη θέση της και σε καλή κατάσταση λειτουργίας όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.
- Επιλέξτε, διατηρήστε και αντικαταστήστε το αναλώσιμο/εργαλείο, όπως συνιστάται στις οδηγίες χρήσης, για να αποφύγετε την περιττή αύξηση θορύβου.

1.2.10. Επικίνδυνα φαινόμενα λόγω κραδασμών

Οι πληροφορίες σχετικά με τη χρήση εφιστούν την προσοχή σε επικίνδυνα φαινόμενα λόγω κραδασμών που δεν έχουν εξαλειφθεί κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και της κατασκευής και παραμένουν ως υπολειπόμενοι κίνδυνοι. Πρέπει να επιτρέπουν στους εργοδότες να προσδιορίζουν τις συνθήκες υπό τις οποίες ο χειριστής είναι πιθανό να εκτεθεί σε κίνδυνο δόνησης. Εάν η τιμή εκπομπής δονήσεων που λαμβάνεται με τη χρήση του ISO 289272 δεν αντιστοιχεί στην εκπομπή δονήσεων σύμφωνα με τις προβλεπόμενες χρήσεις του μηχανήματος (και τις προβλέψιμες αστοχίες), παρέχονται πρόσθετες πληροφορίες που επιτρέπουν την εκτίμηση και την αντιμετώπιση του κινδύνου που οφείλεται σε κραδασμούς. -

Για τις συνιστώμενες διαστάσεις διασύνδεσης πείρου και προσαρμογέα για τη μείωση των κραδασμών, ανατρέξτε στο πρότυπο ISO/TS 21108.

- Η έκθεση σε κραδασμούς μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα νεύρα και την κυκλοφορία του αίματος στα χέρια και τα χέρια.
- Κρατήστε τα χέρια μακριά από τους δακτυλίους του Τύπου.
- Φορέστε ζεστά ρούχα όταν εργάζεστε στο κρύο και κρατήστε τα χέρια ζεστά και στεγνά.
- Εάν το δέρμα των δακτύλων ή των χεριών αρχίζει να μουδιάσει, να βουλώσει, να λευκαίνει ή εάν γίνεται οδυνηρό, σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη φορητή μηχανή συναρμολόγησης, ενημερώστε τον εργοδότη και συμβουλευτείτε έναν επαγγελματία γιατρό.
- Λειτουργήστε και συντηρήστε τη φορητή μηχανή συνελεύσεων όπως συστήνεται στις οδηγίες λειτουργίας για να αποφύγετε την περιττή αύξηση της δόνησης.
- Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένα ή ακατάλληλα προσαρμοσμένα εξαρτήματα και επεκτάσεις, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει σημαντική αύξηση των κραδασμών.
- Επιλέξτε, συντηρήστε και αντικαταστήστε το αναλώσιμο/εργαλείο όπως συνιστάται στις οδηγίες χρήσης, προκειμένου να αποφύγετε περιττές αυξήσεις στους κραδασμούς.
- Τα μανίκια πρέπει να χρησιμοποιούνται όποτε είναι δυνατόν.
- Αναστείλετε το βάρος του μηχανήματος από έναν πάγκο, συσκευή τάνυσης ή αντίβαρο, εάν είναι δυνατόν.
- Κρατήστε το εργαλείο χωρίς υπερβολική πίεση αλλά σταθερά, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτούμενες δυνάμεις αντίδρασης των χεριών, καθώς ο κίνδυνος από δονήσεις είναι συνήθως υψηλότερος όταν η δύναμη συγκράτησης είναι μεγαλύτερη.

1.2.11. Πρόσθετες οδηγίες ασφαλείας για πνευματικά μηχανήματα

- Ο πεπιεσμένος αέρας μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό:
    - ΝΑ απενεργοποιείτε ΠΑΝΤΑ την παροχή αέρα, να αποστραγγίζετε το σωλήνα πίεσης αέρα και να αποσυνδέετε το μηχάνημα από την παροχή αέρα όταν δεν το χρησιμοποιείτε, πριν αλλάξετε εξαρτήματα ή πραγματοποιήσετε επισκευές,
    - ΠΟΤΈ ΜΗΝ κατευθύνετε τη ροή του αέρα προς τον εαυτό σας ή κάποιο άλλο άτομο.
- Το χτύπημα από τους εύκαμπτους σωλήνες μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Ελέγχετε πάντα ότι οι εύκαμπτοι σωλήνες και οι συνδέσεις είναι σφιχτοί και σε καλή κατάσταση.
- Ο κρύος αέρας πρέπει να κατευθύνεται μακριά από τα χέρια σας.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ταχυσυνδέσμους στην είσοδο του εργαλείου για κρουστικό/παλμικό κλειδί. Χρησιμοποιήστε συνδέσμους εύκαμπτων σωλήνων με σπείρωμα από σκληρυμένο χάλυβα (ή υλικό με συγκρίσιμη ισχύ κρούσης).
- Όταν χρησιμοποιούνται ελικοειδείς σύνδεσμοι γενικής χρήσης (σύνδεσμοι αρπάγων), πρέπει να τοποθετούνται πείροι ασφαλείας και να χρησιμοποιούνται καλώδια ασφαλείας σωλήνων για την προστασία από πιθανά σπασίματα μεταξύ του εύκαμπτου σωλήνα και του μηχανήματος ή του εύκαμπτου σωλήνα και του εξαρτήματος.
- ΜΗΝ υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση αέρα που επισημαίνεται στο μηχάνημα.
- Για τις συνεχώς περιστρεφόμενες και ελεγχόμενες με ροπή μηχανές, η πνευματική πίεση έχει μια κρίσιμη επίδραση στην απόδοση ασφάλειας. Επομένως, πρέπει να καθοριστούν οι απαιτήσεις για το μήκος και τη διάμετρο του εύκαμπτου σωλήνα.

– ΠΟΤΈ ΜΗΝ μεταφέρετε ένα πνευματικό μηχάνημα από τον εύκαμπτο σωλήνα.

ΠΡΟΣΟΧΉ!
Δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη για ατυχήματα και ζημιές λόγω μη συμμόρφωσης με αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

1.3. Προειδοποιητικά σύμβολα

ΚΙΝΔΥΝΟΣ | *Διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών* | *Προστασία των ματιών* | *Προστασία ακοής* | *Προστασία χεριών* | *Αναπνευστική προστασία* | *Κατεύθυνση περιστροφής* | *ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης*

2. Επισκόπηση

2.1. Πεδίο εφαρμογής

Το κλειδί κρούσης είναι ένα εύκολο στη χρήση εργαλείο. Χρησιμοποιείται για να βιδώσει ή να ξεβιδώσει τους συνδέσμους των αυτοκίνητων εξαρτημάτων (καρύδια ροδών, βίδες πλαισίων, κ.λπ.). Χρησιμοποιείται στην αυτοκινητοβιομηχανία, την αεροναυπηγική, κ.λπ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο σύμφωνα με το φύλλο οδηγιών χρήσης του κατασκευαστή.

ΑΡ.	Περιγραφή
1	Τετράγωνο οδήγησης
2	Πλευρική λαβή
3	Επιλογή κατεύθυνσης περιστροφής
4	Εισαγωγή αέρα
5	Ενεργοποίηση

2.2. Τεχνικές προδιαγραφές

ΑΝΑΦ. 51189			
Περιστρέψτε το	6000 σ.α.λ.	**Κατανάλωση αέρα**	633 L/min
Μέγ. Πίεση	6,3 bar (90psi)	**Τετράγωνο οδήγησης**	1»
Μέγιστη ροπή	2000 Nm	**Σπείρωμα εισόδου αέρα**	1/2»
Μέγιστη ροπή χαλάρωσης	2540 Nm	**Συναρτήσεις**	3: 3 πίσω και 3 εμπρός
Ροπή απόσπασης	2590 Nm	**ΒΑΡΟΣ**	8,26 kg
Στάθμη πίεσης ήχου LPA		93,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 15744]*	

Στάθμη ηχητικής ισχύος LWA	104,5 dB(A) ± K = 3 dB(A) *[σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 15744]*
Κραδασμοί	ahd = 13,50 m/s2 ± K = 1,15 m/s2 *[σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 28927-2]*

Όταν το επίπεδο έντασης ήχου που βιώνει ο χειριστής υπερβαίνει το 85dB στοιχείο A), απαιτείται προστασία ακοής.

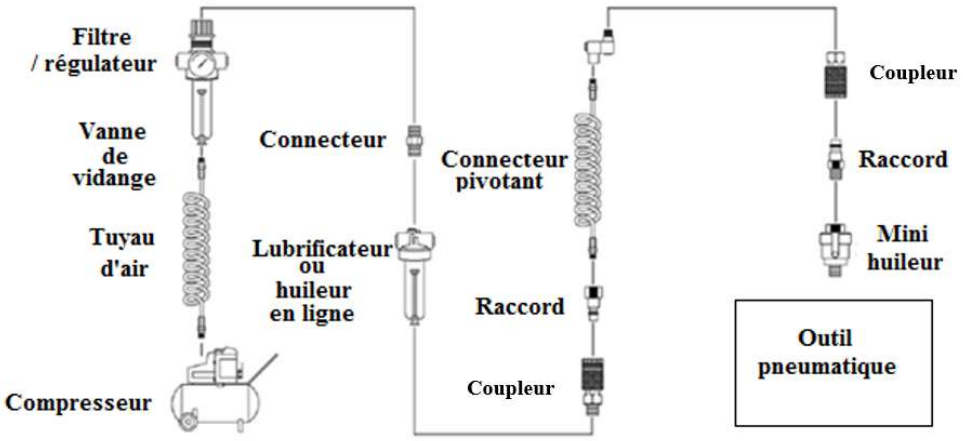
Οι μετρούμενες τιμές ενδέχεται να διαφέρουν από εκείνες που καθορίζονται στις οδηγίες χρήσης. Αυτό μπορεί να προκληθεί από τις ακόλουθες αιτίες, οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν και καθ 'όλη τη χρήση της συσκευής:

- Εάν η συσκευή χρησιμοποιείται σωστά και σε καλή κατάσταση λειτουργίας
- Εάν τα υλικά υποβάλλονται σε επεξεργασία σωστά
- Εάν οι λαβές είναι καλά στερεωμένες στο σώμα του μηχανήματος

Εάν ο χρήστης αισθανθεί μια δυσάρεστη αίσθηση ή παρατηρήσει αποχρωματισμό του δέρματος κατά τη χρήση του μηχανήματος, σταματήστε αμέσως την εργασία που βρίσκεται σε εξέλιξη. Κάντε τακτικά διαλείμματα. Εάν δεν τηρούνται οι χρόνοι διακοπής, μπορεί να εμφανιστεί ένα σύνδρομο δόνησης χεριού-βραχίονα. Εάν το μηχάνημα χρησιμοποιείται τακτικά, χρησιμοποιήστε εξαρτήματα κατά των κραδασμών. Αποφύγετε τη χρήση του μηχανήματος σε θερμοκρασία 10°C ή χαμηλότερη Τακτοποιήστε την επιφάνεια εργασίας σας έτσι ώστε το φορτίο δόνησης είναι περιορισμένο.

3. Εγκατάσταση

Συνιστάται ιδιαίτερα η τοποθέτηση φίλτρου/διαχωριστή υγρασίας, ρυθμιστή πίεσης και λιπαντικού μεταξύ του κλειδιού κρούσης και του αεροσυμπιεστή.



- Τοποθετήστε ένα διαχωριστή νερού (φίλτρο) πριν από το σύστημα λίπανσης.

- Ρυθμίστε την πίεση αέρα στα 6,3 bar (παρατείνει τη διάρκεια ζωής του κλειδιού κρούσης και την ασφάλεια του χρήστη). Εάν ρυθμίσετε τη ροή αέρα σε υψηλότερη τιμή, το εργαλείο θα υπερφορτωθεί.

- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει λάδι (SAE αρ. 10) για λίπανση στην είσοδο αέρα πριν χρησιμοποιήσετε το κλειδί κρούσης.

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε λάδι με πολύ υψηλό ιξώδες για λίπανση, καθώς αυτό μπορεί να μειώσει τη δύναμη του κλειδιού κρούσης.

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ταχυσυνδέσμους στην είσοδο του εργαλείου, χρησιμοποιήστε συνδέσμους εύκαμπτων σωλήνων με σπείρωμα από σκληρυμένο χάλυβα (ή υλικό με παρόμοια αντοχή).
ΜΗΝ υπερβαίνετε τη μέγιστη πνευματική πίεση που υποδεικνύεται στη συσκευή.
ΠΟΤΈ ΜΗΝ μεταφέρετε ένα πνευματικό μηχάνημα από τον εύκαμπτο σωλήνα.

4. Χρήση

- Τοποθέτηση του σινεμπλόκ: Τοποθετήστε το δαχτυλίδι στο αμόνι της τετράγωνης μετάδοσης κίνησης μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του. Για να αφαιρέσετε την υποδοχή, προχωρήστε με τον ίδιο τρόπο όπως και για την εγκατάσταση.

- Συνδέστε την παροχή αέρα στο κλειδί κρούσης με τον προσαρμογέα γενικής χρήσης. Τοποθετήστε ταινία από τεφλόν στο νήμα της σύνδεσης.

- Ρύθμιση της ταχύτητας και της κατεύθυνσης περιστροφής: Χρησιμοποιήστε το κουμπί που επισημαίνεται με την αριστερόστροφη περιστροφή "L" και την περιστροφή "R" δεξιόστροφα. Γυρίστε το διακόπτη προς την κατεύθυνση περιστροφής και στην επιθυμητή ταχύτητα (3 ταχύτητες σύσφιξης + 3 ταχύτητες χαλάρωσης).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
Ελέγξτε τη φορά περιστροφής πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο.

- Ενεργοποιήστε τη σκανδάλη.

- Αποσυνδέστε το πνευματικό εργαλείο μετά τη χρήση.

5. Συντήρηση και σέρβις

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
Φροντίστε να φοράτε όλο τον εξοπλισμό που απαιτείται κατά την εργασία στο εργαλείο. Για να αποφύγετε σοβαρούς τραυματισμούς, πριν από τη συντήρηση, αποσυνδέστε το εργαλείο από το δίκτυο συμπιεσμένου αέρα.

- Χρησιμοποιήστε τους κατάλληλους φρουρούς για να προστατευθείτε κατά τη διάρκεια της συντήρησης.

- Η τακτική προληπτική συντήρηση διατηρεί τα εργαλεία σε ασφαλή κατάσταση λειτουργίας.

- Ελέγχετε τακτικά τον άξονα, το νήμα και τις συσκευές σύσφιξης για φθορά.

- Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα έχουν βιδωθεί σωστά και σφίξτε τα ξανά, εάν είναι απαραίτητο.

- Σε περίπτωση σημαντικής απώλειας λαδιού και αέρα, ελέγξτε το εργαλείο και επισκευάστε το εάν είναι απαραίτητο.

- Μετά από κάθε χρήση, ελέγξτε την ταχύτητα περιστροφής και το επίπεδο δόνησης. Εάν το επίπεδο ταλαντώσεων είναι υψηλότερο, αναθέστε την επισκευή του εργαλείου από ειδικό πριν συνεχίσετε τη λειτουργία.

- Μην αντικαθιστάτε κανένα εξάρτημα ή μην τροποποιείτε την κατασκευή ή το σχεδιασμό. Εάν το χρησιμοποιούμενο εξάρτημα δεν είναι το ίδιο με εκείνο που είχε αρχικά παρασχεθεί από τον κατασκευαστή, ο κατασκευαστής δεν θα είναι υπεύθυνος.

ΠΡΟΣΟΧΉ!
Το εργαλείο αυτό πληροί τους αντίστοιχους κανόνες ασφαλείας. Οι επισκευές, εκτός από εκείνες που καθορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο, πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από κατάλληλα άτομα.

5.1. Νερό συμπύκνωσης

Μπορεί να εισέλθει μέσω της εισόδου αέρα και να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο. Για να αποφευχθεί αυτό, είναι απαραίτητο να αδειάσετε αυτό το νερό από τον αεροσυμπιεστή σας. Τα φίλτρα αέρα πρέπει επίσης να καθαρίζονται τακτικά (εβδομαδιαία). Αφού ο αεροσυμπιεστής λειτουργεί για λίγο, συσσωρεύεται πολύ νερό στο εσωτερικό του αεροσυμπιεστή. Πρέπει να εκκενώνεται τακτικά και να διατηρείται ξηρός αέρας.

5.2. Απόδοση του εργαλείου σας

Είναι απαραίτητο να εκτελείτε μια μικρή καθημερινή συντήρηση: Καθαρίζετε και λιπαίνετε τακτικά. Χρησιμοποιείτε μόνο λάδι για πνευματικά εργαλεία.

5.3. Πίεση αέρα

Χρησιμοποιήστε το υποδεικνυόμενο εύρος. Εάν η πίεση είναι πολύ χαμηλή, θα έχετε λιγότερη αποδοτικότητα ακόμη και για την κανονική εργασία. Εάν η πίεση είναι πολύ υψηλή, ακόμη και αν έχετε υψηλότερη απόδοση, τα εσωτερικά μέρη του εργαλείου είναι εύκολα κατεστραμμένα, μειώνοντας τη διάρκεια ζωής του εργαλείου.

5.4. Λίπανση

Όλα τα πνευματικά εργαλεία πρέπει να λιπαίνονται τακτικά για να διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Είναι ευθύνη του χρήστη να λαδώσει σωστά το κλειδί κρούσης. Μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτο ή πτητικό λάδι για να λιπάνετε, ΙΕ. Πετρέλαιο ντίζελ, πετρέλαιο ντίζελ ή κηροζίνη.

Χρήση μονάδας FRL (ρυθμιστής-λιπαντήρας φίλτρου)

Ηαπουσία φίλτρου είναι μία από τις κύριες αιτίες πρόωρης φθοράς εξαρτημάτων ενός πνευματικού εργαλείου λόγω ξένων σωματιδίων υπό πίεση όπως νερό, σκόνη, σκουριά κλπ. Επομένως, είναι απαραίτητο να τοποθετήσετε ένα φίλτρο. Το φίλτρο χρησιμοποιείται για το φιλτράρισμα ξένων σωματιδίων από τον πεπιεσμένο αέρα, ώστε να παρέχεται καθαρός, ξηρός αέρας στο εργαλείο. Η παροχή αέρα πρέπει να είναι επαρκής για το φίλτρο και το φίλτρο πρέπει να καθαρίζεται συχνά. Εάν η ροή είναι ανεπαρκής, επηρεάζει τη λειτουργία του εργαλείου.

Τοποθετήστε αυτό το εξάρτημα 50 cm από το εργαλείο σας στην αλυσίδα παροχής αέρα. Όταν ο αέρας περνά μέσα στο θάλαμο νερού-λαδιού, αυτό προκαλεί την ομίχλη του λιπαντικού. Αυτό το εξάρτημα παρέχει επαρκές λάδι με συνέπεια. Είναι σημαντικό να επιλέξετε το σωστό λιπαντικό, καθώς μπορεί να υπάρχει κίνδυνος βλάβης στο εργαλείο. Σε γενικές γραμμές, συνιστάται λιπαντικό SAE-10. Απαγορεύεται η χρήση παχύρρευστο λάδι μηχανής.

Εάν χρησιμοποιείται χωρίς πνευματική λίπανση, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Αποσυνδέστε το εργαλείο από το σωλήνα αέρα
- Εφαρμόστε μερικές σταγόνες λιπαντικού εργαλείου αέρα στην είσοδο αέρα και στην είσοδο λαδιού πριν από κάθε χρήση ή κάθε ώρα κατά τη διάρκεια της συνεχούς χρήσης.

Εάν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σας για αρκετές ημέρες, βάλτε επιπλέον 5 έως 10 σταγόνες λαδιού στην είσοδο αέρα του εργαλείου.

5.5. Αποθήκευση

Όταν το εργαλείο δεν χρησιμοποιείται, κρατήστε το σε καθαρό, στεγνό μέρος. Εάν πρέπει να αποθηκεύσετε το εργαλείο σας για μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο έχει λαδωθεί σωστά πριν το αποθηκεύσετε.

Πριν από τη χρήση μετά την αποθήκευση, αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει για περίπου 30 δευτερόλεπτα χωρίς φορτίο, για να βεβαιωθείτε ότι το λάδι διανέμεται σε όλο το εργαλείο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Η έκθεση του δέρματος σε επικίνδυνη σκόνη μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές δερματοπάθειες. Εάν η σκόνη παράγεται ή καθίσταται πτητική με τη διαδικασία συντήρησης, μπορεί να εισπνευστεί.

6. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Καθαρίστε το ηλεκτρικό εργαλείο μετά από κάθε χρήση. Αποθηκεύετε πάντα το εργαλείο σας σε ξηρό μέρος.

Καθαρίστε το μηχάνημα μόνο στεγνά. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ νερό ή χημικά καθαριστικά για να καθαρίσετε το ηλεκτρικό σας εργαλείο. Σκουπίστε με ένα στεγνό πανί. Χρησιμοποιήστε μια μαλακή βούρτσα για να αφαιρέσετε τη συσσωρευμένη σκόνη.

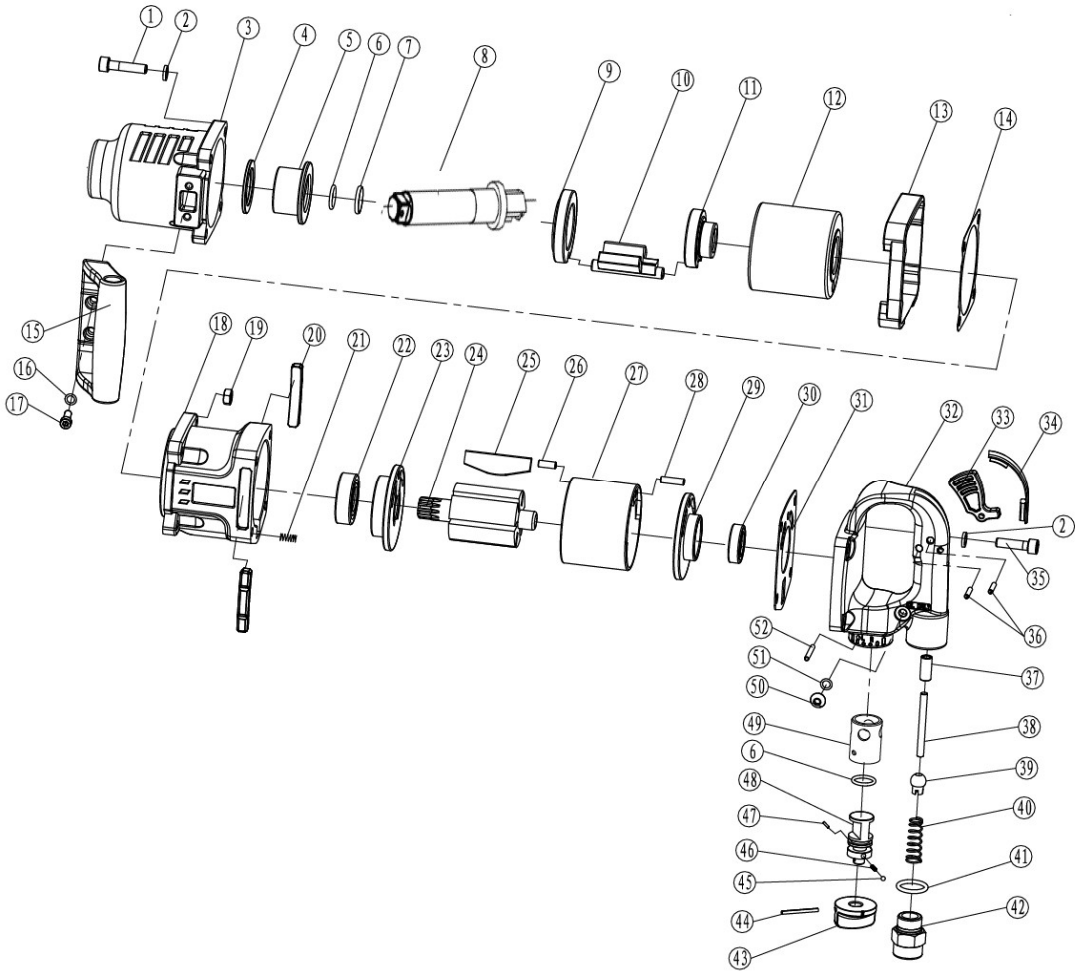
- Αποφύγετε τη χρήση καυστικών ουσιών κατά τον καθαρισμό πλαστικών εξαρτημάτων. Οι περισσότεροι από αυτούς είναι ευαίσθητοι στη ζημία που προκαλείται από τους εμπορικούς διαλύτες.
- Χρησιμοποιήστε καθαρό πανί για να αφαιρέσετε ακαθαρσίες, σκόνη, λάδι, γράσο κ.λπ.

7. Προβλήματα και λύσεις

Προβλήματα	Πιθανές αιτίες	Διορθωτική ενέργεια
Δεν λειτουργεί πλέον ή πολύ αργά	33. Σκόνη στο μπλοκ κινητήρα 34. Πολύ χαμηλή πίεση αέρα 35. Έλλειψη πετρελαίου 36. Φθαρμένα ρουλεμάν	33. Εισαγάγετε πετρέλαιο κίνησης μέσω της εισόδου αέρα για να καθαρίσετε το μπλοκ κινητήρα και, στη συνέχεια, προσθέστε το συνιστώμενο λάδι κινητήρα για να το λιπάνετε (SAE αρ. 10) 34. Ελέγξτε τη χρήση του αεροσυμπιεστή και ρυθμίστε το ρυθμιστή του αεροσυμπιεστή. 35. Λιπάνετε με λάδι κινητήρα (SAE αρ. 10) ή λάδι ραπτομηχανής. 36. Αντικαταστήστε τα ρουλεμάν

Μείωση ροπής	33. Έλλειψη λίπανσης 34. Ρυθμιστής σε λάθος θέση 35. Χαμηλή πίεση 36. Φθαρμένος μηχανισμός κρούσης	33. Λιπάνετε το εργαλείο 34. Ρυθμίστε το ρυθμιστή στη σωστή θέση 35. Ελέγξτε την πίεση εισόδου αέρα, σωστή στάθμη 6,3 bar 36. Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα
Δεν χτυπάει σωστά	Φθορά των εξαρτημάτων	Αφαιρέστε το εργαλείο και αντικαταστήστε τα φθαρμένα εξαρτήματα.
Λειτουργεί από μόνη της	33. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ πυροδότησης 34. Δεν είναι δυνατή η αφαίρεση του στελέχους της βαλβίδας 35. Παραμορφωμένη ή βρώμικη μπάλα 36. Το ελατήριο έχει υποστεί ζημιά	Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα
Υγρασία που εκτινάσσεται από το εργαλείο	17. Παρουσία νερού στη δεξαμενή 18. Παρουσία νερού στο σωλήνα αέρα	17. Στεγνώστε τη δεξαμενή, λαδώνετε το εργαλείο και περιστρέψτε το μέχρι να μην ανιχνεύεται πλέον η παρουσία νερού. Λαδώστε ξανά το εργαλείο και ενεργοποιήστε το 1-2 s. 18. Τοποθετήστε ένα φίλτρο για να διατηρήσετε το νερό. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να είναι αποτελεσματικό το φίλτρο, ο αέρας που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι κρύος. Τοποθετήστε το φίλτρο όσο το δυνατόν πιο μακριά από τον αεροσυμπιεστή.

8. Ανεπτυγμένη προβολή – λίστα ανταλλακτικών



ΑΡ.	Περιγραφή	Ποσότητα	ΑΡ.	Περιγραφή	Ποσότητα	ΑΡ.	Περιγραφή	Ποσότητα
1	Βίδα	4	19	Παξιμάδι	1	37	Μανίκι χαλκού	1
2	Ροδέλα	8	20	Ροδέλα	2	38	Ακίδα	1
3	Καμπάνα	1	21	Άνοιξη	4	39	Βύσμα	1
4	Ροδέλα	1	22	Ρουλεμάν	1	40	Άνοιξη	1
5	Μανίκι	1	23	Μανίκι	1	41	Φλάντζα	1
6	Φλάντζα	2	24	Ρότορας	1	42	ΦΙΣ εισαγωγής αέρα	1
7	Κουμπωτό δαχτυλίδι	1	25	Παλέτα	6	43	Περιστροφικός ρυθμιστής	1
8	Εντυπωσιακή μύτη	1	26	Ακίδα	1	44	Ακίδα	1
9	Ρουλεμάν	1	27	Κύλινδρος	1	45	Ατσάλινη μπάλα	1
10	Σφυρί	1	28	Ακίδα	1	46	Άνοιξη	1
11	Ρουλεμάν	1	29	Μανίκι	1	47	Ακίδα	1
12	Μανίκι σφυριών	1	30	Ρουλεμάν	1	48	Περιστροφικό κουμπί κατεύθυνσης	1
13	Ροδέλα	1	31	Ροδέλα	1	49	Βαλβίδα	1
14	Θήκη	1	32	Λαβή	1	50	Βίδα	1
15	Λαβή	1	33	Ενεργοποίηση	1	51	Φλάντζα	1
16	Ροδέλα	2	34	Ενεργοποίηση	1	52	Ακίδα	1
17	Παξιμάδι	2	35	Βίδα	4			
18	Σώμα	1	36	Ακίδα	2			

9. Εγγύηση και συμμόρφωση προϊόντων

Η εγγύηση δεν μπορεί να χορηγηθεί ως αποτέλεσμα:

Μη φυσιολογική χρήση, λανθασμένοι ελιγμοί, μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση, ελάττωμα στη μεταφορά, το χειρισμό ή τη συντήρηση, χρήση μη γνήσιων εξαρτημάτων ή παρελκομένων, εργασία που εκτελείται από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό, έλλειψη προστασίας ή διάταξης ασφαλείας για το χειριστή, η μη συμμόρφωση με τις παραπάνω οδηγίες αποκλείει το μηχάνημά σας από την εγγύησή μας, τα εμπορεύματα ταξιδεύουν υπό την ευθύνη του αγοραστή στον οποίο είναι να ασκήσει οποιαδήποτε προσφυγή κατά του μεταφορέα στις νομικές μορφές και προθεσμίες. Παρακαλούμε ανατρέξτε στους Γενικούς Όρους και προϋποθέσεις πώλησης για αξιώσεις εγγύησης.

Προστασία του περιβάλλοντος:

Η συσκευή σας περιέχει πολλά ανακυκλώσιμα υλικά.
ΣΑΣ υπενθυμίζουμε ότι οι χρησιμοποιημένες συσκευές δεν πρέπει να αναμιγνύονται με άλλα απόβλητα. Τα ηλεκτρικά προϊόντα δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Παρακαλούμε να τα ανακυκλώσετε στα σημεία συλλογής που προβλέπονται για το σκοπό αυτό. Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή τον αντιπρόσωπο για συμβουλές ανακύκλωσης.