

MINIfix 9-R

- DE** ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG
- FR** DOSSIER TECHNIQUE
TRADUCTION DU «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- EN** TECHNICAL DOCUMENT
TRANSLATIONS OF THE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- IT** MANUALE TECNICO
TRADUZIONE DELLE «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»
- ES** DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
TRADUCCIÓN DEL «ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG»

Lesen Sie die Sicherheitshinweise Beilage 30003471!

1. **MINifix**
2. **Biegsame Welle**
3. **Inbetriebnahme**
 - 3.1 **Einstellen der Arbeitsdrehzahl**
 - 3.2 **Anschliessen der Biegsamen Welle**
 - 3.3 **Anschliessen von Handstücken**
 - 3.4 **Betriebsbedingungen Minifix 9 R**
4. **Zubehör: FH7, W17 mit 45°, W17, WIG7**



1. Minifix siehe Abb. A

Maschinenelemente

- A1 Ein- / Aushalter
- A2 Drehzahl-Stellrad
- A3 Drehzahl-Schild
- A4 Motor-Kupplung
- A5 Aufnahmebohrung

Technische Daten

Universalmotor für Einphasen-Wechselstrom	
Minifix	9 R
Leistungsaufnahme	500 Watt
Leistungsabgabe	300 Watt
Gewicht ohne Welle	2,3 kg
Schutzisoliert Schutzklasse	II
Spannung (siehe Ersatzteil-Liste)	diverse
Sanftanlauf für ruckfreies Anlaufen	ja
Selbstabschaltende Kohlebürsten	ja
Überlastschutz	ja
Drehzahlstufen	(4' bis 9'000 min ⁻¹) 6
Drehzahlstabilisierung	ja
Schalldruckpegel EN 60745	76 dB(A)
K =	3 dB(A)

Biegsame Wellen-Anschluss DIN 10 = M10 siehe A4
Für Biegsame Wellen Typ : NA 7 DIN 10 / G22 siehe B2 B8
(siehe Katalog)

Vibrationsmesswerte	EN 60745		
Handstück Typ:	Testscheibe:	Messwert:	Drehzahl:
FH 7	ø 50 x 10	< 2,5 m/s ²	9'000 min ⁻¹
W1 7 mit 45°	ø 80 x 10	< 2,5 m/s ²	6'700 min ⁻¹
W1 7	ø 80 x 10	< 2,5 m/s ²	6'700 min ⁻¹
WIG 7		< 2,5 m/s ²	3'300 min ⁻¹
K =		1,5 m/s ²	

Warnung: Der angegebene Schwingungswert ist nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und kann sich vom Wert bei einer tatsächlichen Benutzung unterscheiden. Er kann zum Produktvergleich oder zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

Wartung

- Maschine trocken und sauber aufbewahren.
- Kühlluftöffnungen müssen freigehalten werden.
- Vor allen Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen.
- Anschlusskabel regelmässig kontrollieren. Beschädigte Kabel unbedingt ersetzen lassen.
- Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdung zu vermeiden.
- Reparaturen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Benutzer entstehen.
- Kohlebürstenwechsel und Austausch von Verschleissstücken: Diese Arbeiten führt Ihr SUHNER - Service-Center sachgemäss und schnell aus.
- Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn die Maschine unzerlegt zurückgesandt wird.

2. Biegsame Welle siehe Abb. B

Maschinenelemente

- B1 Gewinde-Kupplung M10

- B2 Schlauchkupplung DIN10
 - B3 Arretierknopf
 - B4 Schutzschlauch
 - B5 Wellenseele
 - B6 Mitnehmer
 - B7 Arretierknopf
 - B8 Schlauchkupplung G22
- Typ: siehe Katalog
NA 7x1500 DIN10 / G22 zul. Antriebsdrehzahl bis 20 '000 min⁻¹
NA 7x2000 DIN10 / G22 zul. Antriebsdrehzahl bis 28 '000 min⁻¹

Wartung

- Biegsame Welle trocken und sauber aufbewahren.
- Bei täglichem Gebrauch: Einmal monatlich neu schmieren. Wellenseele **B5** aus Schutzschlauch **B4** ziehen. Wellenfett entfernen. Wellenseele **B5** nur leicht mit SUHNER Wellenfett schmieren. 1kg Dose Best.-Nr. 904 832
- Neue Wellen oder frisch gefettete Wellen brauchen Einlaufzeit
- Schlauchkupplungen **B2 B8** vor Gebrauch reinigen. Verschlossene Schlauchkupplungen führen zu erhöhter Vibration und Lärm. Der Schutzschlauch **B4** ist auszuwechseln (siehe Ersatzteilliste).

3. Inbetriebnahme

3.1 Einstellen der Arbeitsdrehzahl

Achtung / Allgemein

Aus Sicherheitsgründen darf die auf das Werkzeug abgestimmte und **vor** der Inbetriebnahme des Elektrowerkzeuges eingestellte Drehzahl keinesfalls während dem Betrieb verändert werden!

Typ Minifix 9 R siehe Abb. A

- Vergewissern Sie sich dass die gewünschte Drehzahl A2 für das eingesetzte Werkzeug und das Handstück zulässig ist.
- Auf dem Drehzahlschild A3 ist die jeweilige Stellrad-Stufe (1 bis 6) ersichtlich.
- Stellrad A2 drehen bis die richtige Stellrad-Stufe in der Mitte vom Gehäuseschlitz angezeigt wird.

Stellrad-Stufe:	6	=	9 '000	min ⁻¹
	5	=	8 '000	min ⁻¹
	4	=	7 '000	min ⁻¹
	3	=	6 '000	min ⁻¹
	2	=	5 '000	min ⁻¹
	1	=	4 '000	min ⁻¹

3.2 Anschliessen der Biegsamen Welle an den Motor siehe Abb. A+B

- 1 Dorn in Arretierloch stecken.
- 2 Gew.-Kuppl. **B1** etwas aus der Schlauchkupplung **B2** ziehen
- 3 Zweiten Dorn durch Querloch an der Gewinde-Kupplung **B1** stecken und diese damit
- 4 auf die Motor-Kupplung **A4** sicher aufschrauben.
- 5 Dorne entfernen
- 6 Schlauchkupplung **B2** in die Aufnahmebohrung **A5** stecken.
- 7 Arretierknopf **B3** niederdrücken und Schlauchkupplung **B2** vollständig einschieben.
- 8 Arretierknopf **B3** muss im Arretierloch deutlich **einrasten**. Vergewissern Sie sich dass der Arretierknopf **B3** richtig eingerastet ist. Gegebenenfalls Schlauchkupplung **B2** verschieben / drehen bis Arretierknopf **B3** einrastet.

3.3 Anschliessen von Handstücken siehe Abb. C

- 1 Schlauchkupplung **B8** in die Aufnahmebohrung stecken.
- 2 Arretierknopf **B7** niederdrücken und Schlauchkupplung **B8** vollständig einschieben.
- 3 Arretierknopf **B7** muss im Arretierloch **C1** deutlich **einrasten**. Vergewissern Sie sich dass der Arretierknopf **B7** richtig eingerastet ist. Gegebenenfalls Schlauchkupplung **B8** verschieben / drehen bis Arretierknopf **B7** richtig einrastet.

Hinweis: Die Handstücke W17 mit 45°, W17 und WIG 7 sind zur leichteren Handhabung auf der Schlauchkupplung **B8** drehbar.

3.4 Betriebsbedingungen / Arbeitshinweise

Minifix 9R

Diese Maschine ist mit einer Elektronik und einem Überlastschutz ausgerüstet und funktioniert wie folgt:

1. Sanftes (ruckfreies) Anlaufen
2. Mit zunehmendem Arbeitsdruck fließt mehr Strom durch den Motor, wobei die Drehzahl nahezu konstant gehalten wird.
3. Wird der Motor überlastet so unterbricht der Überlastschutz die Stromzufuhr. In diesem Fall den Schalter A1 sofort auf " 0 " stellen und die Maschine möglichst schnell wieder (in unbelastem Zustand) einschalten um die Nachkühlung (im Leerlauf) zu gewährleisten. Häufiges Ansprechen der automatischen Abschaltung weist darauf hin, dass die Maschine unzulässig überlastet wird.
4. **Achtung:** Energiereiche hochfrequente Störungen können Drehzahlchwankungen von bis zu 30% verursachen. Diese verschwinden jedoch, sobald die Störungen abgeklungen sind. Bei niedrigen Drehzahl-Einstellungen kann die Maschine wegen elektromagnetischen Störungen aus Sicherheitsgründen vorzeitig abschalten. In diesem Fall die Maschine bitte aus- und wieder einschalten.

Hinweis

Minifix 9 R darf nicht mit einem zusätzlichen Drehzahl-Regler betrieben werden. Die Elektronik der Maschine wird dadurch beeinflusst. Die richtige Funktion kann so nicht mehr gewährleistet werden.

4.0 Zubehör / Wichtige Hinweise

Wartung der Handstücke allgemein

- Verschleisssteile siehe jeweilige Ersatzteilliste
- Täglich von Schleifstaub reinigen
- Nicht in Flüssigkeiten einlegen
- Lager sind Lebensdauer geschmiert
- Getriebefett alle 12 Monate wechseln (diese Arbeiten verrichtet ihr Suhner-Service-Center schnell und fachgerecht)

Werkzeugwechsel allgemein

- Vor jedem Werkzeugwechsel den Netzstecker ziehen
- Spanngarnitur vor dem Montieren reinigen
- Auf einwandfreien Rundlauf achten und nur vibrationsarme Werkzeuge verwenden. Dabei unbedingt auf die zulässige Drehzahl achten.

4.1 FH 7 Gerades Handstück Abb. D

Aufnahmebohrung Typ G22	= ø 22 mm
Spannzangen bis ø 8 mm	siehe Katalog
Gewicht	0,3 kg
Zul. Antriebsdrehzahl bis	25' 000 min ⁻¹
Für Biegsame Welle NA 7 x 2000	DIN 10 / G22

Maschinenelemente

- 1 Schlüssel sw18
- 2 Schlüssel sw14
- 3 Spindel
- 4 Spannzange
- 5 Überwurfmutter

Verwendbare Werkzeuge

- 6 Fächerschleifer und Vliesprodukte
- 7 Bezüglich offene Schaftlänge und davon abhängige Drehzahl unbedingt die Packungsbeilage beachten.

Werkzeuge wechseln

Spindel 3 mit Schlüssel 2 festhalten und die Überwurfmutter 5 mit Schlüssel 1 lösen oder spannen.

4.2 WI 7 mit 45° Winkelhandstück Abb. E

Getriebeübersetzungen ca. i = 1:1	(eff. i = 1,3:1)
Aufnahmebohrung Typ G22	= ø 22 mm
Spannzangen bis ø 8 mm	siehe Katalog
Gewicht	0,55 kg
Zul. Antriebsdrehzahl bis	17'100 min ⁻¹
Für Biegsame Welle Typ NA 7	DIN 10 / G22

Maschinenelemente

- 1 Schlüssel sw11
- 2 Spannzange
- 3 Spindel
- 4 Schlüssel sw17

Verwendbare Werkzeuge

- 5 Fächerschleifer und Vliesprodukte.
- 6 Bezüglich offene Schaftlänge und davon abhängige Drehzahl unbedingt die Schleifstift-Packungsbeilage beachten.

Werkzeugwechsel

- Spindel 3 mit Schlüssel 4 festhalten.
- Spannzange 2 mit Schlüssel 1 lösen oder spannen.

4.3 WI 7 Winkelhandstück Abb. F

Getriebeübersetzungen ca. i = 1:1	(eff. i = 1,3:1)
Aufnahmebohrung Typ G22	= ø 22 mm
Spannzangen bis ø 8 mm	siehe Katalog
Gewicht	0,55 kg
Zul. Antriebsdrehzahl bis	17'100 min ⁻¹
Für Biegsame Welle Typ NA 7	DIN 10 / G22

Maschinenelemente

- 1 Getriebekopf
- 2 Spindel
- 3 Handschutz
- 4 Fächerschleifer und Vliesprodukte
- 5 Elastische Schleifteller
- 6 Spannzange
- 7 Schlüssel sw 11
- 8 Schlüssel sw 17

Verwendbare Werkzeuge

Generell: Schäfte möglichst bis fast zum Anschlag in die Spannzange 6 einführen.

- 5 Elastische Schleifteller bis ø 75 mm
- 4 Fächerschleifer und Vliesprodukte.
- 9 Bezüglich offene Schaftlänge und davon abhängige Drehzahl unbedingt die Packungsbeilage beachten.

Werkzeugwechsel

- Spindel 2 mit Schlüssel 8 festhalten.
- Spannzange 6 mit Schlüssel 7 lösen oder spannen.

4.4 WIG7 Winkelschleif-Apparat Abb. G

Getriebeübersetzungen ca. i = 3:1	(eff. i = 2,7:1)
Aufnahmebohrung G22	= ø 22
Zul. Antriebsdrehzahl bis	28' 000 min ⁻¹
Max. Werkzeug - ø	115 mm
Spindel	M14
Gewicht	0,66 kg
Für Welle Typ NA 7 x 2000	DIN 10 / G22

Maschinenelemente

- 1 Spindel
- 2 Schlüssel sw 17
- 3 Spannmutter
- 4 Filzpolierscheibe / Polierscheibe
- 5 Elastischer Schleifteller
- 6 Direkt aufschraubbare Werkzeuge
- 7 Handgriff

Verwendbare Werkzeuge

- 5 Elastischer Schleifteller mit Filzpolierscheibe / Polierscheibe 4 und Spannmutter 3.
- 6 Direkt aufschraubbare Werkzeuge

Werkzeuge wechseln

- Spindel 1 mit Schlüssel 2 festhalten.
- Verwendbare Werkzeuge 3 bis 6 lösen oder spannen.

Weiteres Zubehör

Mit den dazugehörigen Bestellnummern ist in den SUHNER-Katalogen aufgeführt.

Änderungen vorbehalten.

Veillez lire les conseils de sécurité, annexe 30003471 !

1. MINifix : caractéristiques techniques

2. Arbre flexible

3. Mise en service

3.1 Réglage du régime de travail

3.2 Branchement de l'arbre flexible

3.3 Branchement des embouts de travail

3.4 Mise en service Minifix 9R

4. Accessoires: FH 7, WI7 avec 45°, WI 7, WIG7

1. Minifix voir figure A

Composants

- A1 Contacteur de marche/ arrêt
- A2 Moléte de sélection de régime
- A3 Echelle des régimes
- A4 Accouplement moteur
- A5 Alésage d'attachement

Caractéristiques techniques

Moteur universel pour courant monophasé	
Minifix	9R
Puissance absorbée	500 W
Puissance restituée	300 W
Poids sans arbre flexible	2,3 kg
Isolation, classe de protection	II
Tension (voir liste des pièces de rechange)	diverses
Démarrage progressif et sans à-coups	oui
Charbons à déclenchement automatique	2
Protection contre les surcharges	oui
Gammes de régimes	(4...9000 tr/mn) 6
Régime stabilisé	oui
Niveau sonore EN 60745	76 dB(A)
K =	3 dB(A)

Raccord d'arbre flexible DIN10 =M10 voir A4
 Pour arbres flexibles de types NA7 DIN10 / G22 voir B2 B8
 (voir catalogue)

Mesures de vibrations EN 60745

Type d'embout:	Disque d'essai:	Valeur de mesure:	Position de la molette :
FH 7	ø 50 x 10	< 2,5 m/s ²	9.000 tr/mn
WI 7 avec 45°	ø 80 x 10	< 2,5 m/s ²	6.700 tr/mn
WI 7	ø 80 x 10	< 2,5 m/s ²	6.700 tr/mn
WIG 7		< 2,5 m/s ²	3.300 tr/mn
K =		1,5 m/s ²	

Avertissement: La valeur de vibration indiquée a été mesurée selon un processus de contrôle normé et peut diverger de la valeur en utilisation réelle. Elle peut servir à la comparaison de différents produits ou à l'estimation préliminaire des temps d'arrêt.

Maintenance

- Conserver la machine au sec et en un lieu propre.
- Les ouïes de ventilation doivent rester libres.
- Avant toute intervention de maintenance, il faut impérativement retirer la prise d'alimentation du secteur.
- Remplacement des charbons et des pièces de rechange: le service après-vente Suher effectuera ces travaux rapidement et avec le savoir-faire indispensable.
- Si le câble de raccordement doit être remplacé, cette opération doit être effectuée par le fabricant ou son représentant afin de ne pas compromettre la sécurité.
- Vérifier régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Il faut impérativement faire remplacer tout cordon électrique endommagé.
- Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer les travaux de remise en état. Dans le cas contraire, l'utilisateur s'exposerait à d'éventuels accidents.
- Les réclamations ne peuvent être prises en compte que si la machine est retournée assemblée comme il se doit, et pas en pièces!



2. Arbre flexible voir figure B

Composants

B1 Accouplement fileté M10	B5 Ame du flexible
B2 Accouplement de gaine du flexible DIN 10	B6 Entraîneur
B3 Bouton d'arrêt	B7 Bouton d'arrêt
B4 Gaine de protection	B8 Accouplement de gaine du flexible G22

Type

NA7 x 1500 DIN 10 / G22, régime admissible 20.000 tr/mn
 NA7 x 2000 DIN 10 / G22, régime admissible 28.000 tr/mn

Maintenance

- Conserver l'arbre flexible au sec et en un lieu propre.
- En cas d'utilisation quotidienne: graisser tous les mois à neuf. Extraire l'âme du flexible B5 de sa gaine B4. Enlever la graisse usagée. Enduire légèrement l'âme du flexible B5 de graisse de flexible SUHER. Boîte 1kg, réf. de commande no. 904 832.
- Les arbres flexibles neufs ou graissés à neuf doivent respecter un certain temps de rodage.
- Nettoyer les accouplements de gaine B2 et B8 avant utilisation. Les accouplements de gaine usés engendrent de fortes vibrations, et impliquent une augmentation sensible du niveau sonore. Il faut en cas de remplacement de la gaine de protection B4. (Voir liste des pièces de rechange).

3.0 Mise en service

3.1 Réglage du régime de travail

Attention

Pour des raisons de sécurité ne pas changer la vitesse de rotation lors de l'utilisation de la machine.

Type Minifix 9R voir figure A

- Changement du régime de rotation uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt A1. Retirer la prise d'alimentation secteur.
- Assurez-vous que le régime souhaité A2 est compatible avec l'outil et l'embout que vous employez.
- L'échelle des régime A3 indique la gamme (1 à 6) de sélection du régime sur la moléte.
- Tourner la moléte de sélection A2 jusqu'à ce que la gamme de régime voulue est bien inscrite ..

Position de la moléte graduée:	6 = 9.000 tr/mn
	5 = 8.000 tr/mn
	4 = 7.000 tr/mn
	3 = 6.000 tr/mn
	2 = 5.000 tr/mn
	1 = 4.000 tr/mn

3.2 Branchement de l'arbre flexible sur le moteur voir figures A et B

1. Enfoncer la broche dans son logement d'arrêt.
2. Glisser l'accouplement fileté B1 légèrement sur l'accouplement de gaine B2.
3. Passer la seconde broche au travers du perçage transversal de l'accouplement fileté B1, et
4. visser l'accouplement ainsi équipé sur l'accouplement du moteur A4.
5. Extraire les broches.
6. Glisser l'accouplement de gaine B2 dans l'alésage d'attachement A5.
7. Appuyer sur le bouton d'arrêt B3, et enfoncer l'accouplement de gaine B2 à fond.
8. L'engagement du bouton d'arrêt B3 doit être bien audible. Assurez-vous qu'il s'est bien encliqueté en place. Dans le cas contraire, décaler l'accouplement de gaine B2, ou le tourner jusqu'à ce que le bouton d'arrêt B3 s'enclenche en place.

3.3 Branchement des embouts de travail voir figure C

1. Enfoncer l'accouplement de gaine B8 dans l'alésage d'attachement.
2. Appuyez sur le bouton d'arrêt B7, et introduire l'accouplement de gaine B8 entièrement en place.
3. L'engagement du bouton d'arrêt B7 dans son logement C1 doit être bien audible. Assurez-vous qu'il s'est bien encliqueté en place. Dans le cas contraire, décaler l'accouplement de gaine B8, ou le tourner

jusqu'à ce que le bouton d'arrêt B7 s'enclenche en place.
Remarque : Les embouts WI7 avec 45°, WI7 et WIG7 disposent d'un raccord tournant qui leur permet d'être orientés plus facilement sur la gaine B8 en cours de travail.

3.4 Mise en service Minifix 9 R

Cette machine est équipée d'un contrôle électronique pour la vitesse de rotation, démarrage sans à-coup et protection de surcharge:

1. La machine accélère sans à-coup jusqu'à la vitesse initiale.
2. Ce réglage électronique de la vitesse du moteur permet d'obtenir une vitesse de coupe pratiquement constante malgré une différence de charge.
3. Une pression de travail trop forte peut surcharger le moteur et interrompre l'alimentation, dans ce cas positionner l'interrupteur **A1** immédiatement sur "0" et **renclencher** la machine **aussi vite que possible** afin qu'elle **se refroidisse** (marche à vide). Le déclenchement répété du disjoncteur est synonyme d'une surcharge inadmissible de la machine.
4. Attention: Des variations de vitesse peuvent différer jusqu'à 30%, ceci consécutif à la source énergie haute fréquence. Ces variations disparaissent dès que le réseau est stable. Dans les cas des faibles vitesses et lors de ces dérangements électro-magnétique, pour des problèmes de sécurité la machine peut être arrêtée. Pour la remise en service arrêter puis réenclencher l'appareil.

Remarque

Il est interdit d'utiliser le Minifix 9R conjointement avec un régulateur de vitesses complémentaire. Ceci créerait une interférence avec les circuits électroniques de la machine, et ne permettrait plus d'assurer un fonctionnement correct de la machine.

4.0 Accessoires

Maintenance des embouts : généralités

- Pièces d'usure selon nomenclatures correspondantes.
- Nettoyage quotidien de la poussière provenant de l'utilisation des embouts.
- Ne pas tremper dans un liquide.
- Les paliers sont lubrifiés à vie.
- Remplacer la graisse du réducteur tous les 12 mois (le service après-vente Suhner effectuera ces travaux rapidement et avec le savoir-faire indispensable).

Changement d'outil : généralités

- Couper le moteur avant tout changement d'outil. Retirer la prise d'alimentation du secteur.
- Nettoyer les éléments de serrage avant montage.
- Veillez à ce que les outils soient toujours bien centrés, et n'utilisez que des outils offrant le moins de vibrations possibles. Toujours respecter les plages de régimes admises.

4.1 FH 7 Poignée droite voir figure D

Alésage de l'attache Type G22	= dia. 22 mm
Pincés de serrage jusqu'à dia. 8 mm	voir documentation
Poids	0,3 kg
Régime de rotation admissible	25.000 tr/mn
Pour arbre flexible Type NA7 x 2000	DIN 10/ G22

Composants

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1 Clé plate de 14mm | 3 Broche |
| 2 Clé plate de 18mm | 4 Pince de serrage |
| 5 l'écrou | |

Outils utilisables

- 6 Roues à lamelles et produits de fibres synthétiques.
- 7 Consultez l'emballage ou la notice de l'outil afin de déterminer le porte-à-faux et le régime de rotation admissible.

Changement d'outil

Bloquer la broche 3 à l'aide de la clé 2 et desserrer ou reserrer l'écrou 5 à l'aide de la clé 1.

4.2 WI 7 avec 45° Poignée d'équerre voir figure E

Démultiplication du réducteur, env. i = 1:1	(1,3:1)
Alésage de l'attache Type G22	= dia. 22 mm
Pincés de serrage jusqu'à	dia. 8 mm

Poids	0,55 kg
Régime de rotation admissible	17.100 tr/mn
Pour arbre flexible Type NA7	DIN 10/ G22

Composants

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 Clé plate de 11 mm | 3 Broche |
| 2 Pince de serrage | 4 Clé plate de 17 mm |

Outils utilisables

Généralités: Enfoncer si possible la queue de l'outil entièrement dans la pince de serrage 2.

- 5 Roues à lamelles et produits de fibres synthétiques.
- 6 Consultez l'emballage ou la notice de l'outil afin de déterminer le porte-à-faux et le régime de rotation admissible.

Changement d'outil

- Bloquer la broche 3 à l'aide de la clé 4.
- Serrer ou desserrer la pince de serrage 2 avec la clé 1.

4.3 WI 7 Poignée d'équerre voir figure F

Démultiplication du réducteur, env. i = 1:1	(1,3:1)
Alésage de l'attache Type G22	= dia. 22 mm
Pincés de serrage jusqu'à	dia. 8 mm
Poids	0,55 kg
Régime de rotation admissible	17.100 tr/mn
Pour arbre flexible Type NA7	DIN 10/ G22

Composants

- | | |
|--------------------------------------------------------|---------------------|
| 1 Tête d'entraînement | 6 Pince de serrage |
| 2 Broche | 7 Clé plate de 11mm |
| 3 Protection pour la main | 8 Clé plate de 17mm |
| 4 Roues à lamelles et produits de fibres synthétiques. | |
| 5 Plateau souple de meulage | |

Outils utilisables

Généralités: Enfoncer si possible la queue de l'outil entièrement dans la pince de serrage 6.

- 5 Plateau souple de meulage d'un diamètre maximum de 75mm
- 4 Roues à lamelles et produits de fibres synthétiques.
- 9 Consultez l'emballage ou la notice de l'outil afin de déterminer le porte-à-faux et le régime de rotation admissible.

Changement d'outil

- Bloquer la broche 2 à l'aide de la clé 8.
- Serrer ou desserrer la pince de serrage 6 avec la clé 7.

4.4 WIG 7 Appareil d'angle voir figure G

Démultiplication du réducteur, env. i = 3:1	(2,7:1)
Alésage de l'attache Type G22	= dia. 22 mm
Régime de rotation admissible	28.000 tr/mn
Diamètre d'outil maximum	115 mm
Broche selon nomenclature de pièces de rechange M14	
Poids	0,66 kg
Pour arbre flexible Type NA7 x 2000	DIN 10/ G22

Composants

- 1 Broche
- 2 Clé plate de 17mm
- 3 Ecrou de fixation
- 4 Disque de polissage en feutre / disque de polissage
- 5 Disque de ponçage souple
- 6 Outils à raccordement direct
- 7 Poignée

Outils utilisables

- 5 Plateau de ponçage souple à Disque de polissage en feutre / disque de polissage 4, et écrou de fixation 3.
- 6 Outils à montage direct.

Changement d'outil

- Bloquer la broche 1 à l'aide de la clé 2.
- Mettre en place l'outil désiré 3 à 6.

Autres accessoires

Mentionnés sur les documentations SUHNER avec les références de commande correspondantes.

Sous réserve de modifications.

Read the enclosed safety instructions, appendix 30003471!

1. **MINifix**
2. **Flexible shaft**
3. **Start-up procedures:**
 - 3.1 **Set the operating speed**
 - 3.2 **Connect the flexible shaft**
 - 3.3 **Connect toolholders**
 - 3.4 **Start-up Minifix 9R**
4. **Accessories: FH7, WI7 with 45°, WI7, WIG7**



1. **Minifix** see Fig. A

Machine elements

A1 On / Off switch	
A2 Speed selector	A4 Motor shaft
A3 Speed indicator label	A5 Motor connection

Technical data

Universal, single-phase AC motor	
Minifix	9 R
Power input:	500 W
Power output:	300 W
Weight without shaft:	2,3 kg
Insulation protection class	I
Voltage (see spare parts list)	Various
Soft start for smooth starting	yes
Cut-out carbon brushes	2
Overload protection switch	yes
Variable speed positions	(4....9'000 RPM) 6
Tacho speed control	yes
Sound pressure level EN 60745	76 dB(A)
K =	3 dB(A)

Flexible shaft connection DIN 10 = M10	see A4
For flexible shaft types NA 7 DIN 10 / G22 (see catalogue)	see B2 B8

Vibration values EN 60745

Toolholder type:	Test plate:	Measured value:	Speed selector position:
FH 7	∅ 50 x 10	< 2,5 m/s ²	9'000 RPM
WI 7 with 45°	∅ 80 x 10	< 2,5 m/s ²	6'700 RPM
WI 7	∅ 80 x 10	< 2,5 m/s ²	6'700 RPM
WIG 7		< 2,5 m/s ²	3'300 RPM
K =		1,5 m/s ²	

Warning: The specified vibration value was measured with a standardised test method and may differ from the actual operating value. The specified value can be used for product comparisons or for an introductory assessment of work breaks.

Maintenance

- Store machine in a dry, clean place.
- Cooling air ports must be kept free of obstructions.
- Unplug before performing any maintenance work.
- Change of carbon brushes and wear/tear parts: Your SUHNER Service Centre can perform this work quickly and efficiently.
- Any replacement needed for the connecting line must be installed by the manufacturer or its agent if safety risks are to be eliminated.
- Check connecting cables regularly. Damaged cables must be replaced under all circumstances.
- Repairs may only be performed by a qualified electrician. Accidents could otherwise occur for the operator.
- Complaints can only be accepted if the machine is returned unopened.

2. Flexible shaft See Fig. B

Machine elements:	
B1 M10 threaded coupling	B5 Core
B2 DIN 10 casing coupler	B6 Driving pin
B3 Spring-loaded pin	B7 Spring-loaded pin
B4 Casing	B8 G22 casing coupler

Type

NA7x1500 DIN10/G22, permissible operating speed 20'000 RPM
 NA7x2000 DIN10/G22, permissible operating speed 28'000 RPM

Maintenance

- Store flexible shaft in a dry, clean place.
- If used daily: Re-grease once monthly. Remove core B5 from casing B4. Remove shaft grease. Lightly apply SUHNER shaft grease to core B5. Order No. for 1 kg can: 904 832.
- New shafts or newly greased shafts require running-in.
- Clean casing coupler B2 B8 before use. Worn casing couplers lead to increased vibration and noise. The casing B4 must then be replaced (see spare parts list).

3.0 Start-up procedures

3.1 Set the operating speed

Attention: General

Do not change pre-selected speed while tool is running and has working tools mounted. Only change speed when machine is switched off. Unplug power supply.

Typ Minifix 9R see Fig. A

- Ensure that the desired speed A2 is permissible for the tool and toolholder used.
- Speed indicator label A3 shows all 6 positions.
- Turn speed selector A2 to required speed position

Speed selector position	6 = 9'000 RPM
	5 = 8'000 RPM
	4 = 7'000 RPM
	3 = 6'000 RPM
	2 = 5'000 RPM
	1 = 4'000 RPM

3.2 Connect the flexible shaft to the motor see Figs. A + B

1. Insert pin in retention hole.
2. Slightly withdraw threaded coupling B1 from casing coupler B2.
3. Insert second pin through transverse hole in threaded coupling B1 and
4. Fasten tightly onto the motor shaft A4.
5. Remove pins.
6. Insert casing coupler B2 completely into motor connection A5.
7. Depress spring-loaded pin B3 and completely insert casing coupler B2.
8. Spring-loaded pin B3 must click audibly into place in the retention hole.
 Ensure that spring-loaded pin B3 has locked firmly into place. If necessary, move/rotate casing coupler B2 until spring-loaded pin B3 clicks into place.

3.3 Connect toolholders (accessory) see Fig. C

1. Insert casing coupler B8 into tool connection.
2. Depress spring-loaded pin B7 and completely insert casing coupler B8.
3. Spring-loaded pin B7 must click audibly into place in retention hole C1.
 Ensure that spring-loaded pin B7 has locked firmly into place. If necessary, move/rotate casing coupler B8 until spring-loaded pin B7 clicks into place.

Note: Toolholders WI7, WI7 with 45° and WIG7 can be rotated on the casing coupler B8 for easier handling.

3.4 Operation conditions and instructions for Minifix 9R

This tool is equipped with an electronic variable speed tachometer selector and an overload cut-out switch, which operates as follows:

1. Soft start
2. With increased work pressure more current is drawn, which virtually holds speed at a constant rpm.
3. If the motor is overloaded, the electronic cuts off the power. In this event switch at once to OFF position, restart right away to assure cooling effect in no load mode. Repeated automatic cut off indicates, tool is being overloaded.
4. Caution: Electrical surges and high frequency interference may cause

RPM fluctuations up to 30% which will disappear as soon as power source conditions stabilize. Due to electromagnetic interference at a lower speed range the drive motor may shut-off prematurely. In this case, activate on/off switch and restart.

Note:

Never use Minifix 9R in conjunction with another speed control device (foot pedal or table mount). Otherwise built-in electronic variable speed control can no longer function as intended.

4.0 Accessories

Toolholder maintenance: General

- See respective spare parts list for wear parts.
- Clean off grinding dust daily.
- Do not immerse in liquid.
- Bearings are greased for life.
- Change gear grease every 12 months. Your SUHNER Service Centre can perform this work quickly and efficiently.

Change of tools / abrasives: General

- Unplug power supply before each tool change.
- Clean clamp fitting before mounting.
- Ensure flawless runout and only use low-vibration tools. It is essential that you take note of the permissible speed in this context.

4.1 FH 7 Straight toolholder see Fig. D

Tool connection Type G22	= ø 22 mm
Collets up to (see catalogue)	ø 8 mm
Weight	0.30 kg
Permissible operating speed up to	25' 000 RPM
For flexible shaft Type NA 7 x 2000	DIN 10 / G22

Machine elements

1 Wrench 18 mm	4 Collet
2 Wrenche 14 mm	5 Clamping nut
3 Spindle	

Suitable Tools

- 6 Abrasive flapwheels and nonwoven products.
- 7 Attention: always observe mounting instructions.

Tool change

Hold spindle 3 with wrench 2, release or tighten clamping nut 5 with wrench 1.

4.2 WI 7 mit 45° Winkelhandstück Abb. E

Gear transmission ratio approx. = 1:1	(1,3:1)
Tool connection Type G22	= ø 22 mm
Collets up to ø 8 mm	see catalogue
Weight	0.55 kg
Permissible operating speed up to	17' 100 RPM
For flexible shaft Type NA 7	DIN 10 / G22

Machine elements

1 Wrench 11 mm	3 Spindle
2 Collet	4 Wrench 17 mm

Suitable Tools

- General: If possible always mount shank in collet 1 until it bottoms out.
- 5 Abrasive flapwheels and nonwoven products.
 - 6 Attention: always observe mounting instructions.

Tool change

- Hold spindle 3 tight with wrench 4.
- Loosen or tighten collet 2 with wrench 1.

4.3 WI 7 Right angle toolholder see Fig. F

Gear transmission ratio approx. i= 1:1	(1,3:1)
Tool connection Type G22	= ø 22 mm
Collets up to ø 8 mm	see catalogue
Weight	0.55 kg
Permissible operating speed up to	17,100 rpm
For flexible shaft Type NA 7	DIN 10 / G22

Machine elements

1 Right angle gear head	6 Collet
2 Spindle	7 Wrench 11 mm
3 Safety guard	8 Wrench 17 mm
4 Abrasive flapwheels and nonwoven products.	
5 Disc Pd holders	

Suitable Tools

- General: If possible always mount shank in collet 6 until it bottoms out.
- 5 Disc Pd holders up to 3" dia. (ø75 mm)
 - 4 Abrasive flapwheels and nonwoven products.
 - 9 Mounted points, Attention: always observe mounting instructions.
 - 5 Reinforced Grinding/Cutting wheels - with 10 mm bore up to 3" x 1/4"

Tool change

- Hold spindle 2 tight with wrench 8.
- Loosen or tighten collet 6 with wrench 7.

4.4 WIG7 Right angle grinder see Fig. G

Gear transmission ratio approx. i= 3:1	(2,7:1)
Tool connection G22	= ø 22 mm
Permissible operating speed up to	28' 000 RPM
Max. tool up to	ø 115 mm
Spindle (see spare parts list)	M14
Weight	0.66 kg
For shaft type NA 7 x 2000	DIN 10 / G22

Machine elements

1. Spindle
2. Wrench 17 mm
3. Flange nut
4. Felt pad / Polishing disc
5. Backing pads
6. Directly attachable tools
7. Side handle

Suitable Tools

- 5 Backing pads with felt pad / polishing disc 4, flange nut 3
- 6 Directly attachable tools.

Change of tools / abrasives

- Hold spindle 1 firmly in place with wrench 2.
- Suitable Tools 3 to 6 mount or dismount.

Accessories

All accessories can be found in the SUHNER Abrasive Power Tool catalog.

Subject to change.

Si prega di leggere le avvertenze sulla sicurezza-allegato 30003471!

1. **MINifix : dati tecnici**
2. **Albero flessibile**
3. **Messa in funzione**
 - 3.1 **Regolazione del numero di giri**
 - 3.2 **Collegamento dell'albero flessibile**
 - 3.3 **Collegamento dei pezzi manuali**
 - 3.4 **Condizioni operative/Note sulla lavorazione Minifix 9R**
4. **Accessori : FH7, WI7 con 45°, WI7, WIG 7**



1. Minifix vedi fig. A

Elementi della macchina

- A1 Interruttore Inserito / Disinserito
- A2 Manopola di regolazione numero di giri
- A3 Targhetta numero di giri
- A4 Giunto del motore
- A5 Foro di attacco

Dati tecnici

Motore universale per corrente alternata monofase	
Minifix	9R
Potenza assorbita:	500 W
Potenza erogata:	300 W
Peso senza albero:	2,3 kg
Isolamento protettivo classe di protezione	II
Tensione (vedi lista pezzi di ricambio)	varie
Avviamento soffice senza strappi	si
Spazzole di carbone ad autodisinserimento	si
Protezione contro i sovraccarichi	si
Livelli numeri di giri	(4...9' 000 min-1) 6
Stabilizzazione numeri di giri	si
Livello pressione acustica EN 60745	76 dBA)
K =	3 dB(A)
Collegamento per albero DIN10	=M10 vedi A4
Raccordo albero flessibile Tipo NA7	DIN10 /G22 vedi B2 B8
(vedi catalogo)	

Valori di misura delle vibrazioni EN 60745

Pezzo manuale tipo:	Disco di prova:	Valore di misura:	Numero di giri:
FH 7	ø 50 x 10	< 2,5 m/s ²	9' 000 min ⁻¹
WI 7 con 45°	ø 80 x 10	< 2,5 m/s ²	6' 700 min ⁻¹
WI 7	ø 80 x 10	< 2,5 m/s ²	6' 700 min ⁻¹
WIG 7		< 2,5 m/s ²	3' 300 min ⁻¹
K =		1,5 m/s ²	

Avvertimento: Il valore delle vibrazioni indicato è stato misurato secondo un procedimento di controllo normalizzato e può essere diverso da quello rilevato in caso di un utilizzo effettivo. Può essere impiegato per il confronto tra prodotti o per una valutazione introduttiva dell'interruzione.

Manutenzione

- Conservare la macchina asciutta e pulita.
- Mantenere sempre libere le aperture di ventilazione.
- Prima di eseguire dei lavori di manutenzione, estrarre sempre la spina dalla presa di rete.
- Cambio delle spazzole in carbon, e sostituzione dei particolari ad usura: questi lavori vengono eseguiti presso il Vostro centro servizio SUHNER in modo affidabile e rapidamente.
- Se è necessario utilizzare il cavo di collegamento, questo va realizzato dal produttore o da un suo rappresentante per evitare pericoli legati alla sicurezza.
- Controllare regolarmente i cavi di collegamento. Far sostituire assolutamente i cavi danneggiati.
- I lavori di riparazione devono essere eseguiti da un tecnico elettricista qualificato, in caso contrario si possono avere incidenti e danni all'operatore.
- Eventuali reclamazioni possono essere accettate solo se la macchina ci viene spedita non smontata.

2. Albero flessibile vedi fig. B

Elementi della macchina

- B4 Guaina di protezione
- B1 Giunto filettato DIN10=M10
- B2 Giunto a guaina DIN10=ø30
- B3 Testina di arresto
- B5 Anima dell'albero
- B6 Trascinatore
- B7 Testina di arresto
- B8 Giunto a guaina G22

Tipo:

- NA7 x 1500 DIN10 / G22 numero di giri consentito 20' 000 min-1
- NA7 x 2000 DIN10 / G22 numero di giri consentito 28' 000 min-1

Manutenzione

- Conservare l'albero flessibile asciutto e pulito.
- In caso di uso quotidiano: lubrificare una volta al mese. Estrarre l'anima dell'albero B5 dalla guaina di protezione B4. Rimuovere il grasso dall'albero. Lubrificare leggermente con grasso per alberi SUHNER l'anima dell'albero B5. Lattina da 1 kg, no. di ordinazione 904 832.
- I nuovi alberi o gli alberi appena ingrassati hanno bisogno di un periodo di rodaggio.
- Pulire prima dell'uso i giunti a guaina B2 e B8. I giunti a guaina logorati causano maggiori vibrazioni e rumori. In tal caso occorre sostituire la guaina di protezione B4 (vedi lista dei pezzi di ricambio).

3.0 Messa in funzione

3.1 Regolazione del numero di giri d'esercizio

Attenzione

Per motivi di sicurezza, il numero di giri adattato al tipo di utensile e regolato prima della messa in funzione dell'elettrotensile non deve assolutamente essere modificato durante il funzionamento della macchina!

Typo Minifix 9R vedi fig. A

- Assicurarsi che il numero di giri desiderato A2 sia consentito per l'utensile utilizzato e per il pezzo manuale.
- Sulla targhetta numero di giri A3 è visibile il rispettivo livello della manopola di regolazione (1 fino 6).
- Ruotare la manopola di regola A2 finché venga visualizzato il giusto livello del numero di giri .

Settori della manopola di regolazione	6 = 9' 000 min ⁻¹
	5 = 8' 000 min ⁻¹
	4 = 7' 000 min ⁻¹
	3 = 6' 000 min ⁻¹
	2 = 5' 000 min ⁻¹
	1 = 4' 000 min ⁻¹

3.2 Collegamento dell'albero flessibile sul motore vedi fig. A+B

1. Inserire la spina nel foro di arresto.
2. Estrarre leggermente il giunto filettato B1 dal giunto ad guaina B2.
3. Inserire la seconda spina nel foro trasversale sul giunto filettato B1 e
4. avvitare saldamente quest'ultimo sul giunto del motore A4.
5. Rimuovere le spine.
6. Inserire il giunto a guaina B2 nel foro di attacco A5
7. Premere il pulsante di arresto B3 e inserire interamente il giunto a guaina B2.
8. Il pulsante di arresto B3 deve incastrarsi in modo ben percepibile nel foro di arresto. Assicurarsi che il pulsante di arresto B3 sia correttamente incastrato. In caso contrario, spostare / ruotare il giunto a guaina B2 fino all'incastro del pulsante d'arresto B3.

3.3 Collegamento dei pezzi manuali (accessorio) vedi fig. C

1. Inserire il giunto di disinserimento B8 nel foro di attacco.
2. Premere il pulsante di arresto B7 e inserire interamente il giunto a guaina B8.
3. Il pulsante di arresto B7 deve incastrarsi in modo ben percepibile nel foro di arresto C1. Assicurarsi che il pulsante di arresto B7 sia correttamente incastrato. Se necessario, spostare / ruotare il giunto a guaina B8 fino all'incastro del pulsante d'arresto B7.

Nota: per facilitarne l'uso, i pezzi manuali WI7, WI7 con 45° e WIG7 possono essere ruotati leggermente sul giunto a guaina B8.

3.4 Condizioni operative / Note sulla lavorazione Minifix 9R

Questa macchina è dotata di un dispositivo elettronico e di un interruttore di protezione contro i sovraccarichi e funziona nel modo seguente:

- 1) Avviamento soffice (senza strappi).
- 2) Con l'aumentare della pressione di lavoro, aumenta anche la corrente che scorre nel motore, il che mantiene quasi costante il numero di giri.
- 3) In caso di sovraccarico del motore, il dispositivo elettronico interrompe immediatamente l'alimentazione di corrente in caso di sovraccarico della macchina. In tal caso occorre posizionare immediatamente su „0“ l'interruttore A1 e quindi inserire la macchina senza carico al più presto possibile (attendere il tempo di riposo dell'interruttore di protezione) per garantire il successivo raffreddamento con funzionamento a vuoto della macchina. Se il disinserimento automatico viene attivato troppo spesso, ciò significa che la macchina opera in condizioni di sovraccarico.
- 4) Attenzione: Disturbi di energia a frequenze alte possono causare delle oscillazioni di giri del 30%. Le stesse oscillazioni scompaiono con il diminuire dei disturbi. In campi inferiori di giri di velocità la macchina si blocca per ragioni di sicurezza. Il tutto viene causato da disturbi elettromagnetici. In questo caso bloccare-inserire la macchina. Condizioni di sovraccarico.

Nota : Il Minifix 9R non deve funzionare con un regolatore supplementare del numero di giri. Ciò potrebbe avere ripercussioni sull'elettronica della macchina. In tal caso non sarebbe più garantito il corretto funzionamento.

4.0 Accessori

Manutenzione dei pezzi manuali : generalità

- Per i pezzi soggetti ad usura vedi la rispettiva lista dei pezzi di ricambio.
- Pulire ogni giorno i pezzi rimuovendo la polvere di smerigliatura.
- Non immergere in liquidi.
- I cuscinetti sono dotati di una lubrificazione continua.
- Sostituire il grasso del cambio ogni 12 mesi (Questi lavori vengono eseguiti presso il Vostro centro servizio SUHNER in modo affidabile e rapidamente).

Cambio utensile : generalità

- Prima di eseguire il cambio utensile occorre disinserire il motore. Estrarre la spina dalla presa di rete.
- Prima del montaggio pulire il set di serraggio.
- Controllare che vi sia un funzionamento uniforme e corretto e usare solo utensili senza vibrazioni. Assicurarsi che il numero di giri sia assolutamente identico a quello prescritto.

4.1 FH 7 Giunto dritto vedi fig. D

Foro di attacco Tipo G22	= \varnothing 22 mm
Pinze di serraggio (vedi catalogo) fino a	\varnothing 8 mm
Peso	0,3 kg
Numero di giri comando consentito fino a	25' 000 min ⁻¹
Per albero flessibile NA 7 x 2000	DIN10 / G22

Elementi della macchina

- | | | |
|----------------|----------------------|------------------|
| 1 Chiave 14 mm | 3 Pignone | 5 Dado a calotta |
| 2 Chiave 18 mm | 4 Pinze di serraggio | |

Utensili utilizzabili

- 6 Ruote lamellari e prodotti in fibre sintetiche.
- 7 Per quanto concerne la lunghezza aperta dello stelo e il numero di giri da esso dipendente, si prega di osservare assolutamente le istruzioni allegata alla confezione delle spine per smerigliare.

Cambio utensile

Bloccare Pignone **3** con la chiave **2** e allentare o serrare il dado a calotta **5** con la chiave **1**.

4.2 WI 7 con 45° Giunto angolare vedi fig. E

Rapporti del cambio ca. $i = 1:1$	(1,3:1)
Foro di attacco Tipo G22	= \varnothing 22
Pinze di serraggio (vedi catalogo) fino a	\varnothing 8 mm
Peso	0,55 kg
Numero di giri comando consentito fino a	15' 000 min ⁻¹
Per albero flessibile Tipo NA 7	DIN10 / G22

Elementi della macchina

- | | |
|----------------|-----------|
| 1 Chiave 11 mm | 3 Pignone |
|----------------|-----------|

- | | |
|----------------------|----------------|
| 2 Pinza di serraggio | 4 Chiave 17 mm |
|----------------------|----------------|

Utensili utilizzabili

In generale: se possibile inserire gli steli quasi fino all'arresto nelle pinze di serraggio 2.

- 5 Ruote lamellari e prodotti in fibre sintetiche.
- 6 Per quanto concerne la lunghezza aperta dello stelo e il numero di giri da esso dipendente, si prega di osservare assolutamente le istruzioni allegata alla confezione.

Cambio utensile

- Serrare il pignone 3 con la chiave 4.
- Allentare o serrare la pinza di serraggio 2 con la chiave 1.

4.3 WI 7 Giunto angolare vedi fig. F

Rapporti del cambio ca. $i = 1:1$	(1,3:1)
Foro di attacco Tipo G22	= \varnothing 22
Pinze di serraggio (vedi catalogo) fino a	\varnothing 8 mm
Peso	0,55 kg
Numero di giri comando consentito fino a	15' 000 min ⁻¹
Per albero flessibile Tipo NA 7	DIN10 / G22

Elementi della macchina

- 1 Testina dell'ingranaggio
- 2 Pignone
- 3 Protezione mano
- 4 Ruote lamellari e prodotti in fibre sintetiche.
- 5 Piatti di molatura elastici ...
- 6 Perno per serraggio
- 7 Chiave 11 mm
- 8 Chiave 17 mm

Utensili utilizzabili

In generale: se possibile inserire gli steli quasi fino all'arresto nelle pinze di serraggio 6.

- 5 Piatti di molatura elastici fino a \varnothing 75 mm.
- 4 Ruote lamellari e prodotti in fibre sintetiche
- 9 Per quanto concerne la lunghezza aperta dello stelo e il numero di giri da esso dipendente, si prega di osservare assolutamente le istruzioni allegata alla confezione.

Cambio utensile

- Serrare il pignone 2 con la chiave 8.
- Allentare o serrare la pinza di serraggio 6 con la chiave 7.

4.4 WIG7 Giunto angolare vedi fig. G

Rapporti del cambio ca. $i = 3:1$	(2,7:1)
Foro di attacco G22	= \varnothing 22
Numero di giri comando consentito fino a	28' 000 min ⁻¹
\varnothing max. utensile fino a	115 mm
Pignone vedi lista pezzi di ricambio	M14
Peso	0,66 kg
Per albero Tipo NA 7 x 2000	DIN 10 / G22

Elementi della macchina

- 1 Pignone
- 2 Chiave 17 mm
- 3 Dado di serraggio
- 4 Disco in feltro / Disco di lucidatura
- 5 Piatto di molatura elastico
- 6 Utensile avvitabile direttamente
- 7 Impugnatura

Utensili utilizzabili

- 5 Piatto di molatura elastico con disco in feltro / disco di lucidatura 4 e dado di serraggio 3.
- 6 Utensili avvitabili direttamente.

Cambio utensile

- Bloccare il pignone 1 con la chiave 2.
- Allentare ovvero serrare il utensile 3 sino a 6.

Ulteriori accessori

Sono elencati con i relativi numeri di ordinazione nei rispettivi cataloghi SUHNER.

Con riserva di modifiche.

¡ Sírvase leer las instrucciones de seguridad, anexo 30003471!

1. MINIfix : Datos técnicos

2. Eje flexible

3. Puesta en servicio

3.1 Ajuste del número de revoluciones de trabajo

3.2 Conexión del eje flexible

3.3 Conexión de portaherramientas

3.4 Condiciones de servicio tipo Minifix 9R

4. Accesorios: FH7 , WI7 con 45°, WI7, WIG7



1. Minifix ver la fig. A

Elementos de la máquina

- A1 Interruptor de conexión / desconexión
- A2 Rueda de ajuste de la velocidad
- A3 Placa de la velocidad
- A4 Acoplamiento de motor
- A5 Taladro de alojamiento

Datos técnicos

Motor universal para corriente alterna monofásica

Minifix	9R
Absorción de potencia :	500 W
Potencia suministrada :	300 W
Peso sin eje:	2,3 kg
Clase de protección	II
Tensión (ver lista de piezas de repuesto)	diversas
Arranque suave para puesta en marcha sin saltos	si
Escobillas de autodesconexión	2
Protección contra sobrecarga	si
Escalones de velocidad	(4...9 000 min ⁻¹) 6
Estabilización de velocidad	si
Nivel de presión acústica EN 60745	76 dB(A)
K =	3 dB(A)

Conexión de eje flexible DIN10 = M10 ver A4
 Para ejes flexibles del tipo NA7 DIN10 / G22 ver B2 B8
 (ver el catálogo)

Valores de medición de vibraciones EN 60745

Portaherramientas	Disco de prueba:	Valor medido:	Velocidad :
FH 7	ø 50 x 10	< 2,5 m/s ²	9' 000 min ⁻¹
WI 7 con 45°	ø 80 x 10	< 2,5 m/s ²	6' 700 min ⁻¹
WI 7	ø 80 x 10	< 2,5 m/s ²	6' 700 min ⁻¹
WIG 7		< 2,5 m/s ²	3' 300 min ⁻¹
K =		1,5 m/s ²	

Advertencia: El valor de oscilación indicado se ha medido según un procedimiento de verificación estandarizado y se puede diferenciar del valor con un uso real. Se puede utilizar para una comparación de producto o para una evaluación de la suspensión preliminar.

Mantenimiento

- Guardar la máquina siempre en un lugar y estado seco y limpio
- Las aberturas del aire de refrigeración tienen que mantenerse descubiertas.
- Antes de todo trabajo de mantenimiento se tiene que desenchufar el conector de la caja de enchufe.
- Cambio de escobillas de autodesconexión y de piezas de desgaste : estos trabajos los realiza su Centro de Servicio SUHNER con rapidez y precisión.
- Cuando sea necesario sustituir el cable de conexión, dicha sustitución debe realizarla el fabricante o su representante para evitar peligros potenciales para la seguridad.
- Controlar regularmente el cable de conexión. Los cables de conexión dañados se tienen que renovar inmediatamente.
- Las reparaciones sólo deben ser llevadas a cabo por un electricista capacitado, ya que de lo contrario se pueden producir accidentes que perjudiquen al usuario.
- Las reclamaciones sólo serán reconocidas y aceptadas, cuando la máquina sea enviada sin desmontarla.

2. Eje flexible ver la fig. B

Elementos de la máquina

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| B1 Acoplamiento roscado M10 | B5 Alma de alambre |
| B2 Acoplamiento de funda DIN10 | B6 Pieza de arrastre |
| B3 Botón de bloqueo | B7 Botón de bloqueo |
| B4 Funda protectora | B8 Acoplamiento de funda G22 |

Tipo:

- NA7 x 1500 DIN 10 / G22 velocidad de accionamiento admisible 20' 000 min⁻¹
- NA7 x 2000 DIN 10 / G22 velocidad de accionamiento admisible 28' 000 min⁻¹

Mantenimiento

- Guardar el eje flexible en un estado y lugar seco y limpio.
- En un uso diario: Engrasar de nuevo una vez al mes. Extraer el alma de alambre B5 del funda protectora B4. Retirar la grasa del eje . Engrasar el alma de alambre B5 sólo ligeramente con grasa SUHNER para ejes. Bote 1 kg N° de ref. 904 832
- Los ejes nuevos o ejes con un engrase nuevo requieren un tiempo de adaptación.
- Limpiar los acoplamientos de funda B2 B8 antes del uso. Los acoplamientos de funda desgastados traen consigo un aumento de las vibraciones y del ruido. En este caso, cambiar el funda protectora B4 (ver lista de piezas de repuesto).

3.0 Puesta en servicio

3.1 Ajuste del número de revoluciones de trabajo

Atención

- Por motivos de seguridad, no debe modificarse nunca durante el servicio el número de revoluciones fijado con vista a la herramienta y ajustado antes de la puesta en servicio del aparato eléctrico. Desenchufar el conector de la red.
- Verificar que la velocidad deseada A2 es admisible para la herramienta y el portaherramienta empleados.

Tipo Minifix 9R ver la fig. A

- En la placa de velocidades A3 se puede observar el respectivo escalón de la rueda de ajuste (1 a 6).
- Girar la rueda de ajuste A2 hasta que se indique el escalón correcto en la mitad del ventanillo :

Escalón de la rueda de ajuste	6 = 9 000 min ⁻¹
	5 = 8 000 min ⁻¹
	4 = 7 000 min ⁻¹
	3 = 6 000 min ⁻¹
	2 = 5 000 min ⁻¹
	1 = 4 000 min ⁻¹

3.2 Conexión del eje flexible en el motor ver la fig. A+B

1. Meter el punzón en el orificio de bloqueo.
2. Sacar ligeramente el acoplamiento roscado B1 del acoplamiento de funda B2.
3. Meter el segundo punzón por el orificio transversal en el acoplamiento roscado B1 y enroscar ésta con seguridad sobre el acoplamiento del motor A4.
4. Retirar los punzones.
5. Meter el acoplamiento de funda B2 en el taladro de alojamiento A5.
6. Presionar hacia abajo el botón de bloqueo B3 y meter del todo el acoplamiento de funda B2.
7. El botón de bloqueo B3 tiene que enclavar claramente en el orificio de bloqueo. Verificar que el botón de bloqueo B3 ha enclavado correctamente. En caso dado, desplazar / girar el acoplamiento de funda B2 hasta que enclave el botón de bloqueo B3.

3.3 Conexión de portaherramientas ver la fig. C

1. Meter el acoplamiento de funda B8 en el orificio de alojamiento.
2. Presionar hacia abajo el botón de bloqueo B7 y meter del todo el acoplamiento de funda B8.
3. El botón de bloqueo B7 tiene que enclavar claramente en el orificio de bloqueo C1. Verificar que el botón de bloqueo B7 ha enclavado correctamente. En caso dado, desplazar / girar el acoplamiento de funda B8 hasta que enclave correctamente el botón de bloqueo B7.

Nota: Los portaherramientas WI7, WI7 con 45° y WIG7 se pueden girar sobre el acoplamiento de tubo flexible B8 para así simplificar el manejo.

3.4 Condiciones de servicio / instrucciones de trabajo

Minifix 9R

La máquina está dotada de un sistema electrónico y una protección contra sobrecargas que funcionan como sigue:

- 1) Garantizan un arranque suave (libre de sacudidas).
- 2) A medida que aumenta la presión de trabajo fluye más corriente por el motor lo que mantiene prácticamente constante el número de revoluciones.
- 3) Si el motor está sobrecargado, el sistema electrónico interrumpe la alimentación eléctrica. En este caso, debe llevarse el interruptor A1 de inmediato a „0“ y conectarse la máquina cuanto antes (en estado no cargado) para garantizar una refrigeración posterior (en marcha en vacío). La activación frecuente de la desconexión automática es indicio de una sobrecarga de la máquina.
- 4) Cuidado: Interferencias de alta frecuencias pueden influir el número de revoluciones de 30%. Este desaparecerán sin embargo, así que las interferencias han disminuido. Trabajando con número de revoluciones bajas, la máquina puede parar con antelación. En ese caso cierre y ponga la máquina en marcha de nuevo.

Nota:

El Minifix 9R no debe ser operado junto con un regulador de velocidad adicional. En consecuencia se influencia negativamente la electrónica de la máquina. Es decir, así ya no se podrá garantizar el funcionamiento correcto.

4.0 Accesorios

Mantenimiento de los portaherramientas : Generalidades

- Piezas de desgaste, ver la respectiva lista de piezas de repuesto
- Eliminar diariamente el polvo de amolado y rectificado
- No colocarla en líquido
- Los cojinetes disponen de una lubricación de por vida
- Cambiar cada 12 meses la grasa del mecanismo de transmisión (estos trabajos los realiza su Centro de Servicio SUHNER con rapidez y precisión).

Cambio de herramienta : Generalidades

- Desconectar el motor antes de todo cambio de herramienta. Desenchufar el conector de la red.
- Limpiar el juego de sujeción antes del montaje.
- Observar una concentricidad de marcha perfecta y emplear únicamente herramientas que produzcan pocas vibraciones. Al mismo tiempo, es imprescindible observar la velocidad admisible.

4.1 Portaherramientas recto FH 7 ver la fig. D

Orificio de alojamiento Tipo G22	= \varnothing 22
Pinzas de sujeción (ver catálogo) hasta	\varnothing 8 mm
Peso	0,3 kg
Velocidad de accionamiento admisible hasta	28'000 min ⁻¹
Para eje flexible Tipo NA 7	DIN 10 / G22

Elementos de la máquina:

- 1 Llave 14 mm
- 2 Llave 18 mm
- 3 Husillo
- 4 Pinza de sujeción
- 5 Tuerca de racor

Herramientas empleables

- 6 Abanicos lijadores.
- 7 Con respecto al largo de vástago descubierto y al número de revoluciones en función del mismo, es imprescindible observar las instrucciones adjuntas al empaque.

Cambio de herramienta

Inmovilizar el husillo 3 con la llave 2 y aflojar o bien sujetar la tuerca de racor 5 con la llave 1.

4.2 WI 7 con 45° Portaherramientas angular ver la fig. E

Relaciones de transmisión aprox. $i = 1:1$	(1,3:1)
Orificio de alojamiento Tipo G22	= \varnothing 22
Pinzas de sujeción (ver catálogo) hasta	\varnothing 8 mm
Peso	0,55 kg

Velocidad de accionamiento admisible hasta	17' 100 min ⁻¹
Para eje flexible Tipo NA 7	DIN 10 / G22

Elementos de la máquina

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1 Llave, 11 mm | 3 Llave, 17 mm |
| 2 Pinza de sujeción | 4 Husillo |

Herramientas empleables

Generalidades: Meter los vástagos en la pinza de sujeción 2 hasta que casi lleguen al tope.

- 5 Abanicos lijadores.
- 6 Con respecto al largo de vástago descubierto y a la velocidad que de ello depende, es imprescindible observar las instrucciones adjuntas al empaque.

Cambio de herramienta

- Sujetar el husillo 3 con la llave 4.
- Aflojar o sujetar la pinza de sujeción 2 con la llave 1.

4.3 WI 7 Portaherramientas angular ver la fig. F

Relaciones de transmisión aprox. $i = 1:1$	($i = 1,3:1$)
Orificio de alojamiento Tipo G22	= \varnothing 22
Pinzas de sujeción (ver catálogo) hasta	\varnothing 8 mm
Peso	0,55 kg
Velocidad de accionamiento admisible hasta	17' 100 min ⁻¹
Para eje flexible Tipo NA 7	DIN 10 / G22

Elementos de la máquina

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1 Cabeza de mecanismo de transmisión | 6 Pinza de sujeción |
| 2 Husillo | 7 Llave, 11 mm |
| 3 Guardamanos | 8 Llave, 17 mm |
| 4 Abanicos lijadores. | |
| 5 Plato elástico de lijar | |

Herramientas empleables

Generalidades: Meter los vástagos en la pinza de sujeción 6 hasta que casi lleguen al tope.

- 5 Platos elásticos de lijar hasta \varnothing 75 mm
- 4 Abanicos lijadores.
- 9 Con respecto al largo de vástago descubierto y a la velocidad que de ello depende, es imprescindible observar las instrucciones adjuntas al empaque.

Cambio de herramienta

- Sujetar el husillo 2 con la llave 8.
- Aflojar o sujetar la pinza de sujeción 6 con la llave 7.

4.4 WIG7 Amoladora angular ver la fig. G

Relaciones de transmisión aprox. $i = 3:1$	($i = 2,7:1$)
Orificio de alojamiento	G22 = \varnothing 22
Velocidad de accionamiento admisible hasta	28'000 min ⁻¹
Diámetro máximo de herramienta hasta	115 mm
Husillo, ver lista de piezas de repuesto	M14
Peso	0,66 kg
Para eje tipo NA7 x 2000	DIN10 / G22

Elementos de la máquina

- 1 Husillo
- 2 Llave, 17 mm
- 3 Tuerca de sujeción
- 4 Disco de pulido de fieltro / disco de pulido
- 5 Plato de lijar
- 6 Herramientas directamente enroscables
- 7 Empuñadura

Herramientas empleables

- 5 Plato de lijar elástico con disco de fibras 4 y tuerca de sujeción 3.
- 6 Herramientas enroscables directamente.

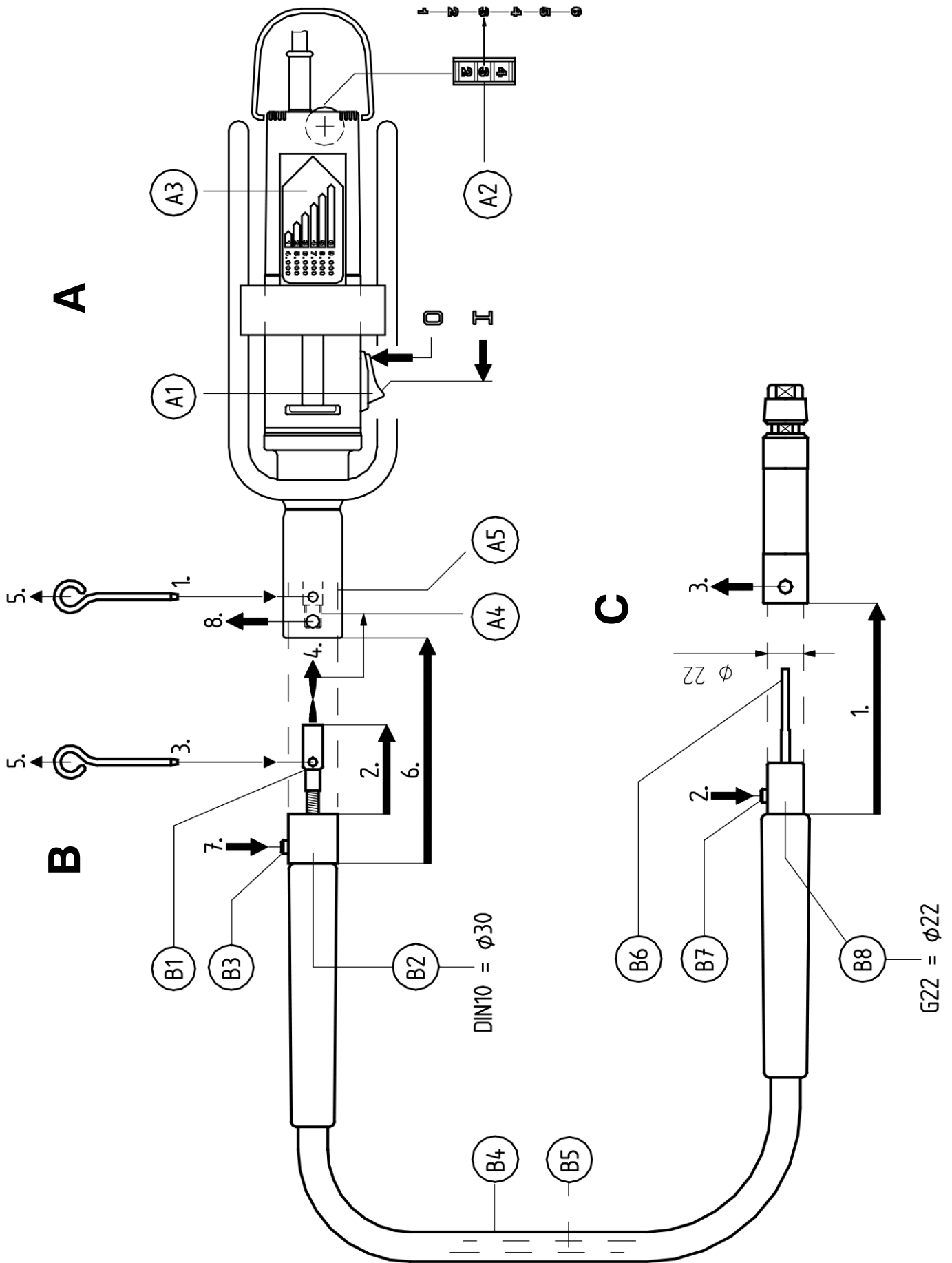
Cambio de herramientas

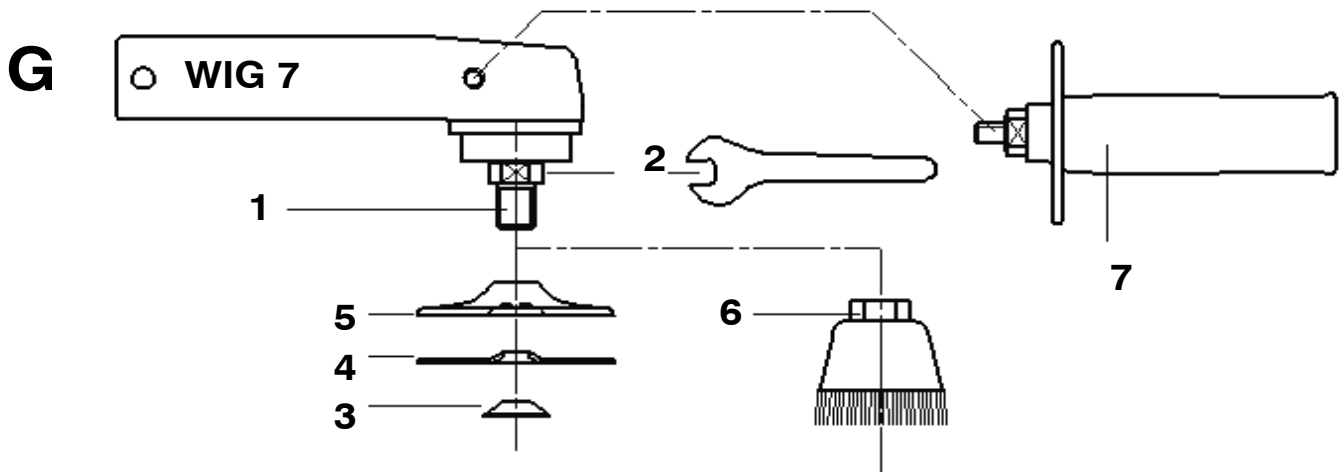
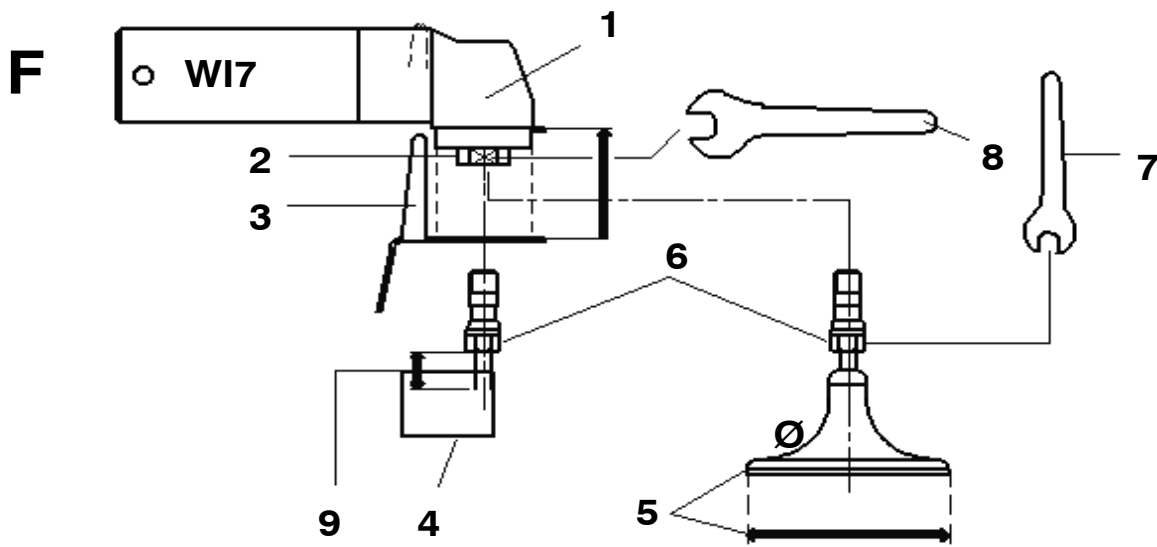
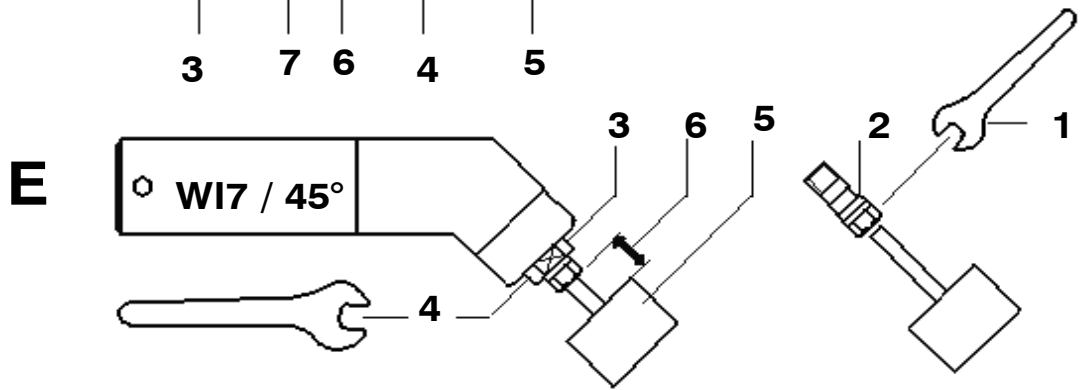
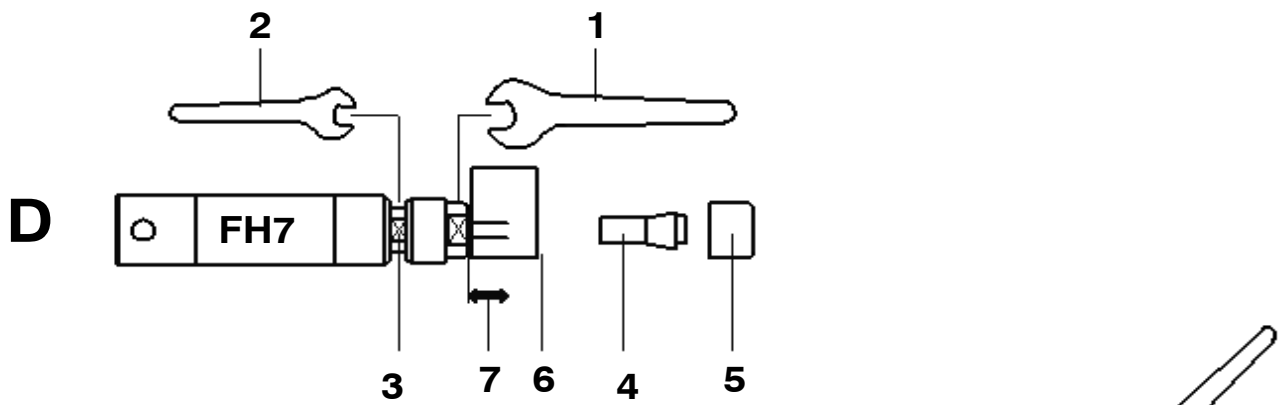
- Sujetar el husillo 1 con la llave .
- Herramientas utilizables 3 hasta 6 aflojar o bien sujetar.

Otros accesorios

Ver para ello los catálogos de SUHNER con los respectivos números de referencia.

Salvo modificaciones





Notes

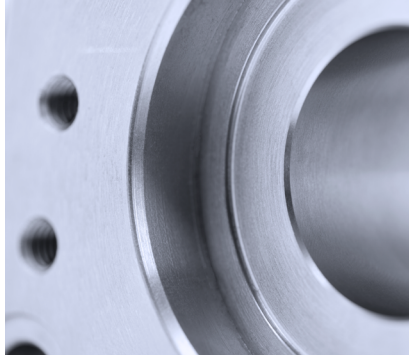
Notes

SUHNER[®]

ADVANCED COMPONENT CREATION



ABRASIVE



MACHINING



COMPONENTS

Serien- und Chargen-Nummer

DEUTSCH

Änderungen vorbehalten!
Für künftige Verwendung aufbewahren!

FRANCAIS

Modifications réservées !
A lire et à conserver !

ENGLISH

Subject to change!
Keep for further use!

ITALIANO

Sono riservate le eventuali modifiche!
Conservare per la futura consultazione!

ESPAÑOL

¡Salvo modificaciones! ;
Guardar esta documentación para un uso futuro!