

Mikromotorsystem MIM STG2S 3/600



- de** Originalbetriebsanleitung
- en** Operating instructions

	ACHTUNG! WARNUNG! GEFAHR! CAUTION! WARNING! DANGER! ATTENTION! AVERTISSEMENT! DANGER!	ATTENZIONE! AVVERTENZA! PERICOLO! ¡ATENCIÓN! ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO! ATENÇÃO! PERIGO! OPGELET! WAARSCHUWING! GEVAAR!	VIGTIGT! ADVARSEL! FARE! OBS! ADVARSEL! FARE! OBSERVERA! VARNING! FARA! HUOMIO! VAROITUS! VAARA!
	Bitte lesen Sie die Betriebsan- leitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Please read the instructions carefully before starting the machine. Veuillez lire avec soin les instructions d'utilisation avant la mise en service. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione.	Lea las instrucciones deteni- damente antes de conectar la herramienta Leia atentamente o manual de instruções antes de colocar a máquina em funcionamento. Graag instructies zorgvuldig doorlezen vóóordat u de ma- chine in gebruik neemt. Læs brugsanvisningen nøje før ibrugtagning.	Les nøye gjennom bruksan- visningen før maskinen tas i bruk. Läs instruktionen noga innan du startar maskinen. Lue käyttöohjeet huolellisesti, ennen koneen käynnistämistä. Παρακαλώ διαβάστε σχολαστικά τις οδηγίες χρήσης πριν από την έναρξη λειτουργίας.
	Vor allen Arbeiten an der Maschine Stecker aus der Steckdose ziehen. Always disconnect the plug from the socket before carrying out any work on the machine. Avant tous travaux sur la machine extraire la fiche de la prise de courant. Prima di effettuare qualsiasi lavoro sulla macchina to-	gliere la spina dalla presa di corrente. Desconecte siempre el enchufe antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina. Antes de efectuar qualquer intervenção na máquina, tirar a ficha da tomada. Voor alle werkzaamheden aan de machine de stekker uit de kontaktdoos trekken.	Før ethvert arbejde ved mas- kinen skal stikket tages ud af stikdåsen. Trekk støpslet ut av stik- kontakten før du begynner arbeider på maskinen. Drag alltid ur kontakten när du utför arbeten på maskinen. Irrrota aina pistotulppa seinä- koskettimesta ennen konee- seen tehtäviä toimempiteitä.
	Beim Arbeiten mit der Maschi- ne stets Schutzbrille tragen. Always wear goggles when using the machine. Toujours porter des lunettes protectrices en travaillant avec la machine. Durante l'uso della macchina utilizzare sempre gli occhiali di protezione.	Para trabajar con la máquina, utilizar siempre gafas de protección. Usar sempre óculos de protecção ao trabalhar com a máquina. Bij het werken met de ma- chine altijd een veiligheidsbril dragen.	Når der arbejdes med maskinen, skal man have beskyttelsesbriller på. Bruk alltid vernebrille når du arbeider med maskinen. Använd alltid skyddsglasögon. Käytä laitteella työskennelles- säsi aina suojalaseja.
	Gehörschutz tragen! Wear ear protectors! Toujours porter une protection acoustique! Utilizzare le protezioni per l'udito!	Usar protectores auditivos! Use protectores auriculares! Draag oorbeschermers! Brug høreværn! Bruk hørselsvern!	Använd hörselskydd! Käytä kuulosuojaimia! Φοράτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)! Koruyucu kulaklık kullanın!



**SEMBOLLER
SYMBOLY
SYMBOLY**

**SYMBOLE
SZIMBÓLUMOK
SIMBOLI**

**SIMBOLI
SIMBOLIAI
СІМБОЛЫ**

**СІМБОЛИ
SIMBOLURI**

ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! KINΔΥΝΟΣ! DİKKAT! UYARI! TEHLİKE! POZOR! VAROVÁN! NEBEZPEČÍ! POZOR! NEBEZPEČENSTVO!	UWAGA! OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZEŃSTWO! FIGYELEM! FIGYELMEZTETÉS! VESZÉLY! POZOR! OPOZORILO! NEVARNO! PAŽNJA! UPOZORENIE! OPASNOST!	DĚMESIO! ĮSPĖJIMAS! PAVOJUS! ВНИМАНИЕ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ! ВНИМАНИЕ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ! PERICOL! AVERTIZARE! ATENȚIE!
Lütfen aleti çalıştırmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatli biçimde okuyun. Před spuštěním stroje si pečlivě pročtěte návod k používání. Před prvním použitím přístroja si pozorně přečtěte návod na obsluhu. Przed uruchomieniem elektronarzędzia zapoznać się uważnie z treścią instrukcji.	Kérjük alaposan olvassa el a tájékoztatót mielőtt a gépet használná. Prosimo, da pred uporabo pozorno preberete to navodilo za uporabo. Molimo da pažljivo pročitate uputu o upotrebi prije puštanja u rad. Prieš pradėdami dirbti su prietaisu, atidžiai perskaitykite jo naudojimo instrukciją. Пожалуйста, внимательно прочтите инструкцию по	использованию перед началом любых операций с инструментом. Преди пускане на уреда в действие моля прочетете внимателно инструкцията за използване. Va rugām citīti cu atenție instrucțiunile înainte de pornirea mașinii
Πριν από κάθε εργασία στη μηχανή τραβάτε το φως από την πρίζα. Makinada herangi bir işlem önce, fişi prizden çekiniz. Před zahájením veškerých prací na stroji vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky. Před každou prací na stroji vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z	elektronarzędziem należy wyjąć wtyczkę z gniazdka. Bármilyen jellegű karbantartás vagy javítás előtt a készüléket áramtalanítani kell. Před všemi deli na stroju izvlečte vtičák iz vtičnice. Prije radova na stroju izvući utikač iz utičnice. Prieš atlikdami bet kokius įrenginioje, ištraukite iš lizdo kištuką.	Перед выполнением каких-либо работ по обслуживанию инструмента всегда вынимайте вилку из розетки. Преди каквито и да е работи по машината извадете щепсела от контакта. Întotdeauna scoateți steclarul din priză înainte de a efectua intervenții la mașină.
Στις εργασίες με τη μηχανή φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Aletle çalışırken daima koruyucu gözlük kullanın. Při práci se strojem neustále nosite ochranné brýle. Pri práci so strojom vždy noste ochranné okuliare.	Podczas pracy należy zawsze nosić okulary ochronne. Munkavégzés közben ajánlatos védőszemüveget viselni. Při delu s strojem vedno nosite zaščitna očala. Kod radova na stroju uvijek nositi zaštitne naočale.	Dirbdami su įrenginiu visada nešiokite apsauginius akinius. При работе с инструментом всегда надевайте защитные очки. При работа с машината винаги носете предпазни очила. Purtați întotdeauna ochelari de protecție când utilizați mașina.
Používejte chrániče sluchu ! Používejte ochranu sluchu! Należy używać ochroniaczy uszu! Hallásvédő eszköz használatát ajánlott!	Nosite zaščito za sluh! Nositi zaštitu sluha! Nešioti klausos apsaugines priemonės! Пользуйтесь приспособлениями для защиты слуха.	Да се носи предпазно средство за слуха! Purtați căști de protecție

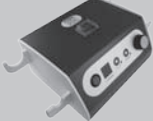
	Schutzhandschuhe tragen! Wear gloves! Porter des gants de protection! Indossare guanti protettivi!	Usar guantes protectores Use luvas de protecção! Draag veiligheidshandschoenen! Brug beskyttelseshandsker!	Bruk vernehansker ! Bär skyddshandskar! Käytä suojakäsineitä! Να φοράτε προστατευτικά γάντια!
	Zubehör - Im Lieferumfang nicht enthalten. Accessory - Not included in standard equipment. Accessoires - Ces pièces ne font pas partie de la livraison. Accessorio - Non incluso nella dotazione standard.	Accesorio - No incluido en el equipo estándar, disponible en la gama de accesorios. Acessório - Não incluído no equipamento normal. Toebehoren - Wordt niet meegeleverd. Tilbehør - Ikke inkluderet i leveringsomfanget.	Tilbehør - inngår ikke i leveransen. Tillbehør - Ingår ej i leveransomfånget. Lisälaite - Ei sisälly vakiovarustukseen. Εξαρτήματα - Δεν περιλαμβάνονται στα υλικά παράδοσης.
	Keine Kraft anwenden. Do not use force. Ne pas appliquer de la force. Non applicare forza.	No aplique fuerza. Não aplique força. Geen kracht uitoefenen. Brug ikke kraft.	Ikke bruk kraft. Använd ingen kraft. Älä käytä väkivoimaa. Μην βάζετε δύναμη.
	Schutzisoliertes Elektrowerkzeug. All-insulated electric tool. Outilage électrique avec isolation de protection. Utensile elettrico con isolamento di protezione.	Herramienta eléctrica a prueba de sacudidas eléctricas. Ferramenta eléctrica com duplo-isolamento. Randgeaard elektrisch gereedschap.	Dobbeltisoleret el-værktøj. Beskyttelse isolert elektroverktøy. Skyddsisolerat elverktyg. Suojaeristetyt sähkötyökalut.
	Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Do not dispose of electric tools together with household waste material! Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères!	Non gettare le macchine elettriche tra i rifi uti domestici! ¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos! Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico! Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!	Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald! Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna! Älä hävität sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!
	Drehrichtung. Direction of rotation. Direction de rotation. Direzione di rotazione.	Sentido de rotación. Sentido de rotação. Draairichting. Omdreijningsretning.	Dreieretning. Rotationsriktning. Kiertosuunta. Κατεύθυνση περιστροφής.
	EurAsian Konformitätszeichen. EurAsian Conformity Mark. Marque de qualité EurAsian. Marchio di conformità EurAsian.	Certificado EAC de conformidad. Marca de conformidade EurAsian. EurAsian-symbool van overeenstemming.	EurAsian overensstemmelsesmærke. EurAsian Konformitetstegn. EurAsian överensstämmelsesymbol.

Koruyucu eldivenlerinizi takınız! Používejte ochranné rukavice! Používajte ochranné rukavice! Nosić rękawice ochronne!	Hordjon védőkesztyűt! Nositi zaštitne rokavice Nositi zaštitne rukavice! Lietojiet aizsardzības cimdus!	Надевать защитные перчатки! Да се носят предпазни ръкавици! Purtați mănuși de protecție!
Aksesuar - Teslimat kapsamında değildir. Príslušenství není součástí dodávky. Príslušenstvo - nie je súčasťou štandardnej výbavy. Wypożyczenie dodatkowo dostępne osobno.	Azokat a tartozékokat, amelyek gyárilag nincsenek a készükhöz mellékelve. Oprema – ni vsebovana v obsegu dobave. Oprema - u opsegu isporuke nije sadržana. Priedas – neįeina į tiekimo komplektaciją.	Принадлежности - В стандартную комплектацию не входит. Аксесоари - Не се съдържат в обема на доставката. Accesorii - Nu este inclus în echipamentul standard.
Güç kullanmayın. Nepoužívejte sílu. Nepoužívajte sílu. Nie używać siły.	Ne alkalmazzon erőt. Brez uporabe sile. Ne upotrebljavati silu. Nenaudoti jėgos.	Не применяйте силу. Не използвайте сила. A nu se aplica forța.
Προστατευτικής μόνωσης ηλεκτρικό εργαλείο. Koruma izolasyonlu elektro aletler. Bezpečnostné izolované ruční elektrické nářadí. Bezpečnostne izolované ručné elektrické náradie.	Elektronarządzie z izolacją ochronną. Villamos szerszám védőszigeteléssel. Zaštitno izolirano električno orodje. Električni alat sa zaštitnom izolacijom. Įrankis su apsaugine izoliacija.	Не выбрасывайте электроинструмент с бытовыми отходами! Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци! Scula electrică complet izolată.
Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάθε οικιακών απορριμμάτων! Elektrikli el aletlerini evdeki çöp kutusuna atmayınız! Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu! Elektrické náradie nevyhadzujte do komunálneho odpadu!	Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego! Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe! Elektricnega orodja ne odstranjujete s hišnimi odpadki! Elektricine alate ne odlažite u kućne otpatke!	Neišmeskite elektros įrengimus į buitinius šiukšlynus! Не выбрасывайте электроинструмент с бытовыми отходами! Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци! Nu aruncați scule electrice în gunoiiul menajer!
Dönme yönü. Směr otáčení. Smer otáčania. Kierunek obrotów.	Forgásirány. Smer vrtenja. Smjer okretanja. Sukimosi kryptis.	Направление вращения. Посока на въртене. Direcția de rotație.
EurAsian-vaatimusten mukaisuu-merkki. EurAsian σήμα πιστότητας. EurAsian Uyumluluk işareti. Euroasijská značka shody.	Euroázijská značka zhody. Znak zgodności EurAsian. Eurázsiai megfeleléségi jelzés. EurAsian oznaka o skladnosti. EurAsian znak konformnosti.	„EurAsian“ atitikties ženklas. ЕАС - Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза. EurAsian знак за съответствие. Marcaj de conformitate EurAsian.

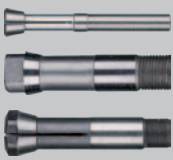


7	Deutsch	Bitte unbedingt vor Gebrauch lesen!	
		■ Symbole	2
		■ Technische Daten	7
		■ Werkzeugempfehlung WZH 23	9
		■ Allgemeine Informationen	10
		■ Sicherheitshinweise	11
		■ Inbetriebnahme	13
17	English	■ CE-Konformitätserklärung	27
		Please read before use!	
		■ Symbols	2
		■ Technical Data	17
		■ Tool recommendations WZH 23	19
		■ General Information	20
		■ Safety instructions	21
		■ Taking the machine into service	23
		■ CE declaration of conformity	27



Bezeichnung	Tischsteuergerät MIM STG2S 3/600 230 V 	Vario-Fußschalter MIM FU-R 	Verlängerungskabel MIM VLK 
Art.-Nr.	83000020	83000070	90014007
EAN 4007220	071236	071250	071403
Spannung	115/230 V	5 V	36 V
Frequenz	50/60 Hz	-	-
Leistungsaufnahme	260 Watt	-	-
Leistungsabgabe	260 Watt	-	-
Ausgangsspannung	36 V	-	-
Leerlaufdrehzahl	1000-60000 min ⁻¹	-	-
Gewicht	2,338 kg	0,845 kg	0,152 kg
Schutzklasse	  		

Spannzangen

	Gruppe	Für Schaft-ø			
		2,35 mm	3 mm	6 mm	1/8 Inch
		EAN 4007220			
	17	071465	071458	-	071472
	18	071496	071489	-	071502
	19	-	071526	071519	-

Bezeichnung	Handstück MIM HAS 1/500 SP3	Handstück MIM HAS 2/600 SP3	Handstück MIM HAS 3/600 SP3	Handstück MIM HAS 3/500 VS-SP3
				
Art.-Nr.	83000101	83000102	83000103	83000105
EAN 4007220	071267	071274	071281	071298
Spannung	36 V Niederspannung	36 V Niederspannung	36 V Niederspannung	36 V Niederspannung
Leistungsaufnahme	260 Watt	260 Watt	260 Watt	260 Watt
Leistungsabgabe	120 Watt	150 Watt	150 Watt	150 Watt
Leerlaufdrehzahl	1000-50000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹	1000-50000 min ⁻¹
Spannzange Ø	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Schnellspannung	Ja	Ja	Ja	Ja
Schallpegel im Leerlauf bei höchster Drehzahl	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)
Vibration nach EN 60745	< 2,5 m/s ² K = 1,3 m/s ²	< 2,5 m/s ² K = 1,3 m/s ²	< 2,5 m/s ² K = 1,3 m/s ²	< 2,5 m/s ² K = 1,3 m/s ²
Gewicht	0,270 kg	0,260 kg	0,315 kg	0,325 kg
Schutzklasse				

Bezeichnung	Handstück MIM HAS 3/600 S3	Handstück MIM HAS 3/600 S6	Winkelhandstück MIM WZS 3/300 W 90 S3	Winkelhandstück MIM WZS 3/300 W 45 S3
				
Art.-Nr.	83000110	83000115	83000150	83000160
EAN 4007220	071304	071311	071328	071342
Spannung	36 V Niederspannung	36 V Niederspannung	36 V Niederspannung	36 V Niederspannung
Leistungsaufnahme	260 Watt	260 Watt	260 Watt	260 Watt
Leistungsabgabe	150 Watt	150 Watt	120 Watt	120 Watt
Leerlaufdrehzahl	1000-60000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹	1000-30000 min ⁻¹	1000-30000 min ⁻¹
Spannzange Ø	3 mm	6 mm	3 mm	3 mm
Schnellspannung	Nein	Nein	Nein	Nein
Schallpegel im Leerlauf bei höchster Drehzahl	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Vibration nach EN 60745	< 2,5 m/s ² K = 1,3 m/s ²	< 2,5 m/s ² K = 1,3 m/s ²	< 2,5 m/s ² K = 1,3 m/s ²	< 2,5 m/s ² K = 1,3 m/s ²
Gewicht	0,393 kg	0,405 kg	0,243 kg	0,245 kg
Schutzklasse				

Werkzeug- aufnahme		Drehzahl	Antriebe	Katalogbereich 2	Katalogbereich 3*	Katalogbereich 4*	Katalogbereich 5	Katalogbereich 8	
Drehzahlbereich				13.000–80.000 RPM	25.000–80.000 RPM	2.000–80.000 RPM	7.000–80.000 RPM	1.200–15.000 RPM	
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–80.000 RPM	MIM HA 3/800 SP3	HM-Frässtifte Zahnung 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, MICRO bis ø 3 mm Schaft-ø 3 mm	Schleifstifte Schaft-ø 3 mm: bis ø 5 mm ø 5 bis 6 mm Breite ≤ 13 mm ø 6 bis 10 mm Breite ≤ 10 mm	Poliflex- Feinschleifstifte Schaft-ø 3 mm Bindungen: GHR bis ø 4 mm LR, TX bis ø 6 mm	Diamant-Schleifstifte bis ø 4,5 mm Schaft-ø 3 mm CBN-Schleifstifte bis ø 5,5 mm Schaft-ø 3 mm	Miniatu- Pinselfürsten mit Schaft ungezopft PBU ø 5 mm Miniatu- Rundbürsten mit Schaft ungezopft RBU ø 16 bis 22 mm Miniatu-Topfbürsten mit Schaft ungezopft TBU ø 15 bis 18 mm		
Drehzahlbereich				13.000–60.000 RPM	25.000–60.000 RPM	2.000–60.000 RPM	7.000–60.000 RPM	1.200–15.000 RPM	
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–60.000 RPM	MIM HAS 2/600 SP3 MIM HAS 3/600 SP3 MIM HAS 3/600 S3	HM-Frässtifte Zahnung 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, TITANIUM, MICRO bis ø 6 mm Schaft-ø 3 mm HSS-Frässtifte Spezialzahnungen bis ø 1,6 mm Schaft-ø 3 mm	Schleifstifte Schaft-ø 3 mm: ø 2 bis 10 mm Breite ≤ 16 mm ø 11 bis 25mm Breite ≤ 6 mm	POLICAP bis ø 13 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm POLINOX-Schleifstifte bis ø 30 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm Selbstklebende Schleifblätter und Schleifblatthalter bis ø 30 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm Filzstifte bis ø 20 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm Filzscheiben und -linsen bis ø 30 mm Tuchringe ø 22 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm	Schleifhülsen und Schleifhülenträger bis ø 8 mm Schaft-ø 3 mm Fächerschleifer bis ø 30 mm Schaft-ø 3 mm POLISTAR bis ø 30 mm Poliflex- Feinschleifstifte bis ø 10 mm Schaft-ø 3 mm Poliflex- Feinschleifscheiben und -linsen bis ø 30 mm passende Werkzeughalter BO 2,3/1,6 1-5 BO 3/1,6 1-5	Diamant-Schleifstifte ø 3,0 bis 6,0 mm Schaft-ø 3 mm CBN-Schleifstifte bis ø 6,0 mm Schaft-ø 3 mm Diamant- Trennscheiben ø 22 mm passender Werkzeughalter BO 3/1,7-1	Miniatu- Pinselfürsten mit Schaft ungezopft PBU ø 5 mm Miniatu- Rundbürsten mit Schaft ungezopft RBU ø 16 bis 22 mm Miniatu-Topfbürsten mit Schaft ungezopft TBU ø 15 bis 18 mm	
Drehzahlbereich				13.000–60.000 RPM	25.000–60.000 RPM	2.000–60.000 RPM	7.000–60.000 RPM	7.000–15.000 RPM	
ø 6 mm	1.000–60.000 RPM	MIM HAS 3/600 S6	HM-Frässtifte Zahnung 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, STEEL, CAST, TITANIUM, MICRO bis ø 6 mm HSS-Frässtifte Spezialzahnungen bis ø 1,6 mm	Schleifstifte Schaft-ø 6 mm: ø 3 bis 16 mm Breite ≤ 40 mm	POLICAP bis ø 16 mm POLINOX-Schleifstifte bis ø 40 mm Filzstifte bis ø 30 mm Filzscheiben und -linsen bis ø 45 mm Tuchringe ø 22 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm passender Werkzeughalter BO 6/6 3-10 Schleifhülsen und Schleifhülenträger bis ø 30 mm	Fächerschleifer bis ø 30 mm POLISTAR bis ø 50 mm passender Werkzeughalter BO 6/3 1-6 POLINOX- Schleifsterne bis ø 38 mm passende Werkzeughalter BO PNST 6-75 BO PNST 6-125 Filzlamellenstifte bis ø 30 mm Poliflex- Feinschleifstifte bis ø 16 mm	Diamant-Schleifstifte ø 5,0 bis 15,0 mm CBN-Schleifstifte ø 5,0 bis 15,0 mm Diamant- Trennscheiben ø 30 bis 50 mm passender Werkzeughalter BO 6/10-3 Katalogbereich 6 Drehzahlbereich 23.000–31.000 RPM Trennscheiben EHT ø 30 bis 40 mm passender Werkzeughalter BO 6/6 0-4	Pinselfürsten mit Schaft ungezopft PBU ø 10 bis 20 mm gezopft PBG ø 10 bis 19 mm Rundbürsten mit Schaft ungezopft RBU ø 20 bis 30 mm	

Wenn kein Schaft-ø angegeben ist, gilt grundsätzlich Schaft-ø 6 mm.

*Katalogbereiche 3/4: Die Angaben beziehen sich auf eine offene Schaftlänge von 10 mm und die angegebenen max. Schleifstiftabmessungen.
Hinweis: Bitte beachten Sie die Schnittgeschwindigkeitsempfehlungen bzw. die max. zulässigen Drehzahlen in den Katalogbereichen 2–8.

Allgemeiner sicherheitstechnischer Hinweis:

- Diese Betriebsanleitung gilt für die Maschinen MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/800 SP3, MIM HAS 3/600 SP3, MIM HAS 3/500 VS-SP3, MIM HAS 3/600 S3, MIM HAS 3/600 S6, MIM WZS 3/300 90° S3, MIM WZS 3/300 45° S3, MIM STG3S 3/800 230 V, MIM FU-E/A und MIM FU-R. Nur nach EN 60204-1 qualifiziertes Personal darf die Maschinen handhaben.
- Beiliegende allgemeine Sicherheitshinweise sind zwingend zu beachten!

Bestimmungsgemäße Verwendung:



Die Handstücke, mit stufenlos einstellbarer Antriebsdrehzahl, sind ausschließlich bestimmt für leichte Fräs-, Schleif- und Polierarbeiten von Metall, Kunst- und Steinwerkstoffen ohne Verwendung von Wasser.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung:

Alle anderen als unter o. g. Pkt. beschriebenen Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäße Verwendung und sind deshalb nicht zulässig.

Vor der Inbetriebnahme:



- Netzspannung überprüfen. Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Schleifwerkzeug vor Gebrauch überprüfen.
- Das Schleifwerkzeug muss zentrisch und am Anschlag positioniert montiert sein.
- Die maximal zulässige Drehzahl von Werkzeug und Spannvorrichtung darf keinesfalls überschritten werden.
- Länderspezifische Vorschriften sind zu beachten.
- Schutzmaßnahmen treffen, wenn beim Arbeiten gesundheitsschädliche, brennbare oder explosive Stäube entstehen können. Staubschutzmaske tragen und, wenn anschliessbar, eine Staub-/Späneabsaugung verwenden.

Reparatur/Wartung:

Sollte das Gerät, trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren, einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten PFERD Kundendienststelle ausführen zu lassen.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdung zu vermeiden.

Zur sachgemäßen Aufbewahrung des Handstückes bei Nichtbenutzung, bitte jederzeit die angebotene Handstückablage/- auflage benutzen!

Weitere Wartung ist nicht erforderlich, da die geschlossenen Lager auf Lebensdauer geschmiert sind.

Zubehör:

Zubehör mit den dazugehörenden Bestellnummern finden Sie im PFERD-Werkzeughandbuch. Änderungen vorbehalten. Bei Ersatzteilbestellungen bitte Maschinentyp und Art.-Nr. angeben.

Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde. Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

Garantie:

Für Mängel an Elektro- und Druckluft-Maschinen und dem entsprechenden Zubehör kommen wir in der Weise auf, dass wir nach unserem Ermessen alle die Teile unentgeltlich nachbessern oder ersetzen, die mit Sachmängeln behaftet sind.

Diese Sachmängelansprüche gewähren wir längstens für 12 Monate. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz längere Fristen vorschreibt. Für Schäden, die in dieser Zeit durch unsachgemäße Behandlung, natürliche Abnutzung, Verwendung von fremden Ersatzteilen oder Instandsetzung in fremden Werkstätten entstehen, kommen wir nicht auf. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn die Maschine ungeöffnet zurückgesandt wird.

Weitere Ansprüche, insbesondere auf Ersatz von Schäden, die nicht mit der Ware selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen.

Betriebsbedingungen:

Temperaturbereich: -10 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 95 % nicht kondensiert

Lagerung:

Temperaturbereich: -15 °C bis +50 °C
Max. relative Luftfeuchtigkeit: 15 % bis 40 %

Entsorgung/Umweltverträglichkeit:

Die Maschine besteht aus Materialien, die einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Maschine vor der Entsorgung unbrauchbar machen.



Maschine nicht in den Müll werfen.

Gemäß nationalen Vorschriften muss diese Maschine einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Änderungen/Aufbewahrung:

Änderungen vorbehalten!

Betriebsanleitung für künftige Verwendung aufbewahren!



⚠️ WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Spezifikationen für dieses Elektrowerkzeug. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachstehenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf. Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROWERKZEUGE

1. Arbeitsplatzsicherheit

a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2. Elektrische Sicherheit

a) Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages!

b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3. Sicherheit von Personen

a) Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

d) Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

h) Werden Sie durch den gewohnten und häufigen Gebrauch des Werkzeugs nicht nachlässig und beachten Sie weiterhin alle Sicherheitsvorschriften. Schon eine kleine Unachtsamkeit kann in Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entnehmen Sie, wenn möglich, den Akku aus dem Werkzeug, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehörteile mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.

g) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

h) Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber sowie öl- und fettfrei. Schlüpfrige Griffe und Griffflächen verhindern die sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs beim Auftreten unerwarteter Situationen.

5. Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeuges

a) Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

b) Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen. Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

c) Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.

Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

d) Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

e) Verwenden Sie keine Akkus oder Werkzeuge, die defekt sind oder modifiziert wurden. Defekte oder modifizierte Akkus können zu unvorhersehbaren Reaktionen führen, die wiederum Brände, Explosionen oder Verletzungsrisiken verursachen können.

f) Schützen Sie Akkus und Werkzeuge vor Feuer oder hohen Temperaturen. Bei Feuer oder Temperaturen über 130 °C kann es zu Explosionen kommen.

g) Beachten Sie alle Hinweise für das Laden des Akkus oder des Werkzeugs. Laden Sie das Gerät nicht außerhalb des in dieser Anleitung genannten Temperaturbereichs. Das unsachgemäße Laden oder das Laden außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs kann

6. Service

a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

b) Defekte Akkus niemals reparieren. Die Überholung von Akkus darf nur vom Hersteller oder vom autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.



Netzstecker

Vor jedem Arbeiten an der Maschine Netzstecker ziehen.

Bedienung des Tischsteuergerätes:

Wichtig! Ist ein Fußschalter am Steuergerät angeschlossen, kann die Start/Stop-Steuerung nicht über den Schalter des angeschlossenen Handstückes erfolgen. (Die Funktion des Fußschalters hat Vorrang)

Das Gerät muss am Ein/Aus-Schalter eingeschaltet werden. Rote Kontrolllampe leuchtet. Bei angeschlossenem Fußschalter blinkt drei Mal „PA“ in dem Display auf. Wird kein Fußschalter erkannt, blinkt stattdessen „PP“. Die zwischen dem Blinken angezeigte Ziffer gibt die Software-Version des Gerätes an.

Der Seitenwahlschalter auf der Oberseite des Gerätes dient zur Vorwahl des angeschlossenen Handstücks: **I** = linkes Handstück, **0** = Aus und **II** = rechtes Handstück. Anschließend kann die gewünschte Drehzahl mit dem Drehzahlwahlrad eingestellt werden. Die Start/Stop-Steuerung erfolgt über den Schalter des angeschlossenen Handstückes.

Bedienung des Fußschalters (MIM FU-R):

Der Fußschalter muss vor der Inbetriebnahme des Gerätes an der dafür vorgesehenen Buchse am Steuergerät angeschlossen werden. Anschließend muss der Ein/Aus-Schalter eingeschaltet werden. Rote Kontrolllampe leuchtet. Gewünschte Maximal-Drehzahl mit Drehzahlwahlrad wählen.

Durch Betätigen des MIM FU-R wird stufenlos von 1.000 min⁻¹ bis max. zur eingestellten Drehzahl variiert.

Achtung! Steht der Seitenwahlschalter auf der Oberseite des Gerätes auf einer Position, an der kein Handstück angeschlossen ist und der Fußschalter wird betätigt (min. 3 Sek.), so wird der Fehler „E2“ (kein Handstück erkannt) angezeigt.

Bei Loslassen des Fußschalters wird dieser Fehler zurückgesetzt.

Bedienung der Motorhandstücke:

Bis zu zwei Motorhandstücke (MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3, MIM HAS 3/500 VS-SP3, MIM HAS 3/600 S3, MIM HAS 3/600 S6, MIM WZS 3/300 W 90 S3, MIM WZS 3/300 W 45 S3) werden an der Geräterückseite des Steuergerätes angeschlossen und gesichert. Durch die Verwendung des Verlängerungskabels kann die Entfernung zum Steuergerät auf 5 m erhöht werden.

Wichtig! Das Steuergerät erkennt die angeschlossenen Handstücke und stellt automatisch die individuelle max. Drehzahl ein. (Informationen zu den Drehzahlen auf Seite 5)

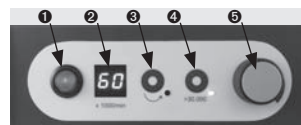
Die Begrenzung bis max. 30.000 min⁻¹ wird durch Betätigen des Drehzahlbereich-Umschalters (ca. 1 Sek. gedrückt halten) auf max. 50.000 min⁻¹ bzw. max. 60.000 min⁻¹ erhöht. Danach muss die Drehzahl neu eingestellt werden.

Durch Betätigen des Drehrichtungs-Umschalters ändert sich die Laufrichtung des Motorhandstücks. **Achtung: Spannzange kann sich lösen!** Dabei ist zu beachten, dass die Drehzahl im Linkslauf auf max. 30.000 min⁻¹ begrenzt ist.

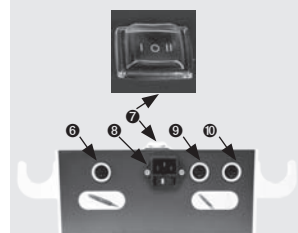
Der Seitenwahlschalter auf der Oberseite des Gerätes dient zur Vorwahl des angeschlossenen Handstücks: **I** = linkes Handstück, **0** = Aus und **II** = rechtes Handstück.

Überlastschutz des Motors:

Bei Überlastung des Motors schaltet die eingebaute Elektronik den Motor selbsttätig ab. Durch erneutes Einschalten ist das Motorhandstück sofort wieder einsatzbereit.



- 1 Ein-/Aus-Schalter
- 2 Display
- 3 Drehrichtungs-Umschalter
- 4 Drehzahlbereich-Umschalter
- 5 Drehzahlwahlrad



Anschlüsse für:

- 6 rechtes Handstück
- 7 Seitenwahlschalter
- 8 Netzkabel
- 9 linkes Handstück
- 10 Fußschalter

Vario-Fußschalter
MIM
FU-R



Verlängerungs-kabel
MIM VLK
HAS/WZS 3m



MIM STG2S 3/600 230 V





Werkzeuge wechseln:

Vor jedem Werkzeugwechsel den Netzstecker des Steuergerätes ziehen.



Werkzeugwechsel bei schlüsselloser Schnellspannung (SP) MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3 und MIM HAS 3/500 VS-SP3:

- **Werkzeug entfernen:** Öffnen Sie die Spannzange durch Drehen der Handstückgriffhülse bei gleichzeitigem Festhalten der Motorgriffhülse bis zum Einrasten. Entnehmen Sie das Werkzeug.
Öffnen Sie das Handstück niemals während des Betriebes!
- **Werkzeug spannen:** Setzen Sie das Werkzeug ein und schließen Sie die Spannzange durch Drehen der Handstückgriffhülse. Halten Sie gleichzeitig die Motorgriffhülse fest. Achten Sie auf das Einrastgeräusch. Das Handstück ist wieder betriebsbereit.
- **Achtung! Schaft- und Spannzangen-Ø müssen übereinstimmen!**
Spannzange nicht ohne eingesteckten Werkzeugschaft schließen!
Bei leerer Spannzange läuft das Handstück nicht an!

Werkzeugwechsel ohne Schnellspannung MIM HAS 3/600 S3 und MIM HAS 3/600 S6:

Bei den Handstücken ohne Schnellspannung erfolgt das Spannen und Lösen mit Spezialschlüsseln.

- Spindel mit Doppelstiftschlüssel arretieren und die Spannzange mit Maulschlüssel lösen oder spannen.
- Auf einwandfreien Rundlauf achten und nur vibrationsarme Werkzeuge verwenden.
Dabei unbedingt auf die zulässige Werkzeugdrehzahl achten.
- **Achtung! Schaft- und Spannzangen-Ø müssen übereinstimmen!**
Spannzange nicht ohne eingesteckten Werkzeugschaft schließen!
- **Achtung! Mit der 6 mm-Spannzange nicht zu große Werkzeugdurchmesser einsetzen (Überlastungsrisiko)!**

Spannschlüssel

	Bezeichnung	Art.-Nr.	EAN 4007220
	DOPPELMAULSCHL. DM SW 10/10MM	90014004	071366
	DOPPELSTIFTSCHL. MIM DSTS SW 11xD2,4MM	90014011	072158

Werkzeugwechsel bei Winkelhandstücken MIM WZS 3/300 W90 S3 und MIM WZS 3/300 W45 S3:

Die Winkelhandstücke sind mit einer Spannzange ausgestattet. Das Spannen und Lösen erfolgt mit Spezialschlüsseln.

- Den Winkelkopf in die Arretierspannhülse einsetzen – zum Fixieren der Spindel.
Die Spannzange mit Maulschlüssel lösen oder spannen.
- **Achtung! Schaft- und Spannzangen-Ø müssen übereinstimmen!**
Spannzange nicht ohne eingesteckten Werkzeugschaft schließen!

Spannschlüssel

	Bezeichnung	Art.-Nr.	EAN 4007220
	DOPPELMAULSCHL. DM SW 4/4MM	90014010	071441
	ARRETIERHÜLSE MIM ARH	90014003	071359

Beim Spannzangenwechsel immer auf Sauberkeit im Spannkonus des Handstückes und an der Spannzange achten!

Spannzangenwechsel MIM HAS 3/600 SP3 und MIM HAS 3/500 VS-SP3:



1. Motorabschlusskappe abschrauben und Steckverbindung lösen.



2. Mit Hilfe der Schlüssel die Motorspindel arretieren und die Spannzange lösen. **Achtung!** Beim Lösen der Spannzange muss die Schnellspannung geschlossen sein.



3. Entnahme der Spannzange.



4. Die gewünschte Spannzange in die Spindel eindrehen.



5. Mit Hilfe der Schlüssel die Motorspindel arretieren und die Spannzange festziehen. **Achtung!** Beim Festziehen der Spannzange muss die Schnellspannung geschlossen sein.



6. Steckverbindung anschließen und Motorabschlusskappe montieren.

Spannzangenwechsel MIM HAS 1/500 SP3 und MIM HAS 2/600 SP3:



1. Abdeckschraube mithilfe des Schlüssels entfernen



2. Schnellspannung öffnen und Schaft mit Schutzkappe entfernen



3. Die Spindel durch die Öffnung der Abdeckschraube arretieren und die Spannzange mithilfe des Schlüssels lösen



4. Die Spindel durch die Öffnung der Abdeckschraube arretieren und die Spannzange mithilfe des Schlüssels eindrehen



5. Schutzkappe und Schaft einfügen und Schnellspannung fixieren



6. Abdeckschraube mithilfe des Schlüssels einschrauben



Nur Schleifwerkzeuge verwenden, deren zulässige maximale Drehzahl gleich oder höher ist als die Leerlaufdrehzahl der Maschine!

Nur saubere Werkzeuge montieren!

Die Schleifkörper müssen einwandfrei rund laufen. Unrunde Schleifkörper nicht weiter verwenden!

Probelauf!

Schleifwerkzeuge vor Gebrauch überprüfen. Das Schleifwerkzeug muss einwandfrei montiert sein und frei drehen können. Probelauf mind. 30 Sekunden ohne Belastung durchführen. Beschädigte, unrunde oder vibrierende Schleifwerkzeuge nicht verwenden!

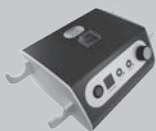
Arbeitshinweise:

- Um ein optimales Schleifergebnis zu erreichen, Schleifkörper mit leichtem Druck gleichmäßig hin und her bewegen.
- Die Konstant-Elektronik hält die Drehzahl bei Leerlauf und Last nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.
- Zu starker Druck verringert die Leistungsfähigkeit der Maschine und die Lebensdauer des Schleifkörpers.
- Die Maschine ist mit einer Elektronik und einem integrierten Überlastschutz ausgerüstet.
- Wird die Maschine überlastet, fällt die Drehzahl massiv ab. Maschine sofort entlasten und kurze Zeit ohne Belastung laufen lassen.



■ **Zur Aufrechterhaltung der Schutzisolation muss die Maschine einer sicherheitstechnischen Überprüfung unterzogen werden. Diese Arbeiten müssen ausschließlich von einer Elektro-Fachwerkstatt ausgeführt werden.**

■ **Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Inneren der Maschine absetzen. Die Schutzisolation des Gerätes kann beeinträchtigt werden. Es empfiehlt sich in solchen Fällen die Verwendung einer stationären Absauganlage und das Vorschalten eines Fehlerstrom-Schutzschalters (FI).**

Description	Table control unit MIM STG2S 3/600 230 V	Vario-Foot switch MIM FU-R	Extension cable MIM VLK
			
Material No.	83000020	83000070	90014007
EAN	071236	071250	071403
Power Voltage	115/230 V	5 V	36 V
Frequency	50/60 Hz	-	-
Power input	260 watts	-	-
Power output	260 watts	-	-
No load speed	36 V	-	-
Weight	1000-60000 rpm	-	-
Protection class	2.338 kg	0.845 kg	0.152 kg
Schutzklasse	  		

Collets

	Group	For shank dia.			
		2.35 mm	3 mm	6 mm	1/8 Inch
		EAN 4007220			
	17	071465	071458	-	071472
	18	071496	071489	-	071502
	19	-	071526	071519	-

Description	Handpiece MIM HAS 1/500 SP3 	Handpiece MIM HAS 2/600 SP3 	Handpiece MIM HAS 3/600 SP3 	Handpiece MIM HAS 3/500 VS-SP3 
Material No.	83000101	83000102	83000103	83000105
EAN	071267	071274	071281	071298
Power Voltage	36 V low voltage	36 V low voltage	36 V low voltage	36 V low voltage
Power input	260 watts	260 watts	260 watts	260 watts
Power output	120 watts	150 watts	150 watts	150 watts
No load speed	1000-50000 rpm	1000-60000 rpm	1000-60000 rpm	1000-50000 rpm
Collet Ø	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Quick fastening	Yes	Yes	Yes	Yes
Sound pressure level in no load speed	59.8 dB(A)	59.8 dB(A)	59.8 dB(A)	59.8 dB(A)
Vibration accord to EN 60745	< 2.5 m/s ² K = 1.3 m/s ²	< 2.5 m/s ² K = 1.3 m/s ²	< 2.5 m/s ² K = 1.3 m/s ²	< 2.5 m/s ² K = 1.3 m/s ²
Weight	0.270 kg	0.260 kg	0.315 kg	0.325 kg
Protection class				

Description	Handpiece MIM HAS 3/600 S3 	Handpiece MIM HAS 3/600 S6 	Angle handpiece MIM WZS 3/300 W 90 S3 	Angle handpiece MIM WZS 3/300 W 45 S3 
Material No.	83000110	83000115	83000150	83000160
EAN	071304	071311	071328	071342
Power Voltage	36 V low voltage	36 V low voltage	36 V low voltage	36 V low voltage
Power input	260 watts	260 watts	260 watts	260 watts
Power output	150 watts	150 watts	120 watts	120 watts
No load speed	1000-60000 rpm	1000-60000 rpm	1000-30000 rpm	1000-30000 rpm
Collet Ø	3 mm	6 mm	3 mm	3 mm
Quick fastening	No	No	No	No
Sound pressure level in no load speed	59.8 dB(A)	59.8 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Vibration accord to EN 60745	< 2.5 m/s ² K = 1.3 m/s ²	< 2.5 m/s ² K = 1.3 m/s ²	< 2.5 m/s ² K = 1.3 m/s ²	< 2.5 m/s ² K = 1.3 m/s ²
Weight	0.393 kg	0.405 kg	0.243 kg	0.245 kg
Protection class				

Tool mounting	Rot. speed	Drives	Catalogue section 2	Catalogue section 3*	Catalogue section 4*	Catalogue section 5	Catalogue section 8
Rot. speed range			13,000–80,000 RPM	25,000–80,000 RPM	2,000–80,000 RPM	7,000–80,000 RPM	1,200–15,000 RPM
Dia. 2.35 mm + 3 mm	1,000–80,000 RPM	MIM HA 3/800 SP3	TC burrs Cut 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, MICRO Dia. up to 3 mm Shank dia. 3 mm	Mounted points Shank dia. 3 mm: Dia. up to 5 mm Dia. 5 to 6 mm Width ≤ 13 mm Dia. 6 to 10 mm Width ≤ 10 mm	Poliflex fine grinding points Shank dia. 3 mm Bonds: GHR Dia. up to 4 mm LR, TX Dia. up to 6 mm	Diamond grinding points Dia. up to 4.5 mm Shank dia. 3 mm CBN grinding points Dia. up to 5.5 mm Shank dia. 3 mm	Miniature shank-mounted end brushes crimped PBU dia. 5 mm Miniature shank-mounted wheel brushes crimped RBU dia. 16 to 22 mm Miniature shank-mounted cup brushes crimped TBU dia. 15 to 18 mm
Rot. speed range			13,000–60,000 RPM	25,000–60,000 RPM	2,000–60,000 RPM	7,000–60,000 RPM	1,200–15,000 RPM
Dia. 2.35 mm + 3 mm	1,000–60,000 RPM	MIM HAS 2/600 SP3 MIM HAS 3/600 SP3 MIM HAS 3/600 S3	TC burrs Cut 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, TITANIUM, MICRO Dia. up to 6 mm Shank dia. 3 mm HSS rotary cutters Special cuts Dia. up to 1.6 mm Shank dia. 3 mm	Mounted points Shank dia. 3 mm: Dia. 2 to 10 mm Width ≤ 16 mm Dia. 11 to 25 mm Width ≤ 6 mm	POLICAP Dia. up to 13 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm POLINOX mounted grinding wheels Dia. up to 30 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm Self-adhesive abrasive discs and abrasive disc holders Dia. up to 30 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm Felt points Dia. up to 20 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm Felt wheels and lenses Dia. up to 30 mm Cloth rings Dia. 22 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm	Abrasive spiral bands and rubber drum holders Dia. up to 8 mm Shank dia. 3 mm Mounted flap wheels Dia. up to 30 mm Shank dia. 3 mm POLISTAR Dia. up to 30 mm Poliflex fine grinding points Dia. up to 10 mm Shank dia. 3 mm Poliflex fine grinding discs and lenses Dia. up to 30 mm matching arbors BO 2.3/1,6 1-5 BO 3/1,6 1-5	Diamond grinding points Dia. 3.0 to 6.0 mm Shank dia. 3 mm CBN grinding points Dia. up to 6.0 mm Shank dia. 3 mm Diamond cut-off wheels Dia. 22 mm matching arbor BO 3/1,7-1 Miniature shank-mounted end brushes crimped PBU dia. 5 mm Miniature shank-mounted wheel brushes crimped RBU dia. 16 to 22 mm Miniature shank-mounted cup brushes crimped TBU dia. 15 to 18 mm
Dia. 2.35 mm + 3 mm	1,000–50,000 RPM	MIM HAS 1/500 SP3 MIM HAS 3/500 VS-SP3					
Dia. 2.35 mm + 3 mm	1,000–30,000 RPM	MIM WZS 3/300 90° S3 MIM WZS 3/300 45° S3					
Rot. speed range			13,000–60,000 RPM	25,000–60,000 RPM	2,000–60,000 RPM	7,000–60,000 RPM	7,000–15,000 RPM
Dia. 6 mm	1,000–60,000 RPM	MIM HAS 3/600 S6	TC burrs Cut 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, STEEL, CAST, TITANIUM, MICRO Dia. up to 6 mm HSS rotary cutters Special cuts Dia. up to 1.6 mm	Mounted points Shank dia. 6 mm: Dia. 3 to 16 mm Width ≤ 40 mm	POLICAP Dia. up to 16 mm POLINOX mounted grinding wheels Dia. up to 40 mm Felt points Dia. up to 30 mm Felt wheels and lenses Dia. up to 45 mm Cloth rings Dia. 22 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm matching arbor BO 6/6 3-10 Abrasive spiral bands and rubber drum holders Dia. up to 30 mm	Mounted flap wheels Dia. up to 30 mm POLISTAR Dia. up to 50 mm matching arbor BO 6/3 1-6 POLINOX cross buffs Dia. up to 38 mm matching arbors BO PNST 6-75 BO PNST 6-125 Mounted felt flap wheels Dia. up to 30 mm Poliflex fine grinding points Dia. up to 16 mm	Diamond grinding points Dia. 5.0 to 15.0 mm CBN grinding points Dia. 5.0 to 15.0 mm Diamond cut-off wheels Dia. 30 to 50 mm matching arbor BO 6/10-3 Catalogue section 6 Rot. speed range 23,000–31,000 RPM Cut-off wheels EHT Dia. 30 to 40 mm matching arbor BO 6/6 0-4 Shank-mounted end brushes crimped PBU dia. 10 to 20 mm knotted PBG dia. 10 to 19 mm Shank-mounted wheel brushes crimped RBU dia. 20 to 30 mm

If no shank diameter is given, the shank dia. of 6 mm applies.

*Catalogue sections 3/4: This data applies to an unsupported shank length of 10 mm and the max. stated mounted point dimensions.

Note: Please observe the recommended cutting speeds and the max. permitted rotational speeds in catalogue sections 2–8.

General notes on safety:

- This operation manual is applicable for the machines MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3, MIM HAS 3/500 VS-SP3, MIM HAS 3/600 S3, MIM HAS 3/600 S6, MIM WZS 3/300 90° S3, MIM WZS 3/300 45° S3, MIM STG2S 3/600 230 V and MIM FU-R. These machines may only be handled by personnel who are qualified according to EN 60204-1.
- It is imperative that the notes on safety attached separately here to be observed!

Use the machine for purposes for which it is intended:



The handpieces with stepless adjustable drive speed are only to be used for light burring, grinding and polishing of metal as well as art and stone materials without the use of water.

Incorrect use:

All uses other than those described are regarded as incorrect use and are therefore not admissible.

Prior to taking the machine into service:



- Before connecting tool to a power source, be sure the voltage supplied is the same as specified on the name plate of the tool.
- Check grinding tool prior to use.
- The grinding tool must be mounted centrally and pos. against the limit stop.
- The maximal allowable speed of the tool and of the chuck may not be exceeded under any circumstances.
- Observe national regulations.
- Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.

Repair/Maintenance:

If despite strict observance of the manufacturing and testing method the tool should happen to fail, it must be repaired by an authorized PFERD agency.

Any replacement needed for the connecting line must be installed by the manufacturer or its agent if safety risks are to be eliminated.

For proper storage of the handpieces when not in use, always use the handpiece holders!

Any further maintenance is not required as the bearings are closed and lubricated for life.

Accessories:

For accessories and the respective order numbers, please refer to the PFERD Tool Manual. Subject to change. Please indicate machine type and order number when ordering spare parts.

Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.

Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

Warranty:

Our guarantee for defects on electric and air grinders as also the required accessories is exercised in such a manner that all parts, which have material defects, will either be repaired or replaced free of charge.

Warranty for these material defect claims shall be valid for a period of twelve (12) months at the most. This does not apply if longer periods of time are stipulated by law. The warranty shall not cover damage caused by improper handling, the use of spare parts other than our own, or by repairs carried out in workshops other than our own. Warranty claims can only be considered, if tool is returned complete.

Any further claims of the orderer, in particular for compensation for damage not arisen on the goods themselves, shall be excluded.

Operating conditions:

Temperature range during operation: -10 °C to +40 °C
Relative air humidity: 10 % to 95 % not condensed

Storage:

Temperature range during operation: -15 °C to +50 °C
Max. relative air humidity: 15 % to 40 %

Disposal/environmental compatibility:

This machine consists of materials which can be disposed of in a recycling process.

Before disposal, render the machine unusable.



Do not throw the machine into the garbage collection.

According to national regulations this machine must be recycled in an environmentally-friendly manner.

Changes/Retention:

Subject to change!
Keep operating instructions for further use!



⚠ WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference. The term „power tool“ in the warnings refers to your mainsoperated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR POWER TOOLS

1. Work area safety

a) Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.

b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

2. Electrical safety

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3. Personal safety

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of in-

attention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

h) Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4. Power tool use and care

a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

h) Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5. Battery tool use and care

a) Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

b) Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

c) When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

d) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

e) Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.

f) Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.

g) Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

6. Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

b) Never service damaged battery packs. Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.



Power connector

Before any work is carried out on the machine, disconnect the power connector.

Operating the table control unit:

Important! If a foot switch is connected to the control unit, it is not possible to control the Start/Stop function using the switch on the connected handpiece. (The foot switch function has priority)

Turn on the unit using the on/off switch. The red control lamp lights up. "PA" will flash three times on the display if a foot switch is connected. "PP" will flash if a foot switch is not recognised. The number which is displayed between the flashing letters designates the software version of the unit.

The side selector switch on the top of the unit enables you to select the connected handpiece: **I** = left handpiece, **0** = off and **II** = right handpiece. The required speed can then be set using the speed-selector knob. The Start/Stop function is controlled by the switch on the connected handpiece.

Operating the foot switch (MIM FU-R):

Before starting up the unit, connect the foot switch to the connector provided on the control unit. Then turn on the on/off switch. The red control lamp lights up. Select the desired maximum speed using the speed-selector knob.

By operating the MIM FU-R, the speed can be adjusted steplessly from 1,000 rpm to the maximum set speed.

Attention! If the side selector switch on the top of the unit is in a position where no handpiece is connected, and the foot switch is operated (min. 3 seconds), the error message "E2" (no handpiece recognised) is displayed.

This error is reset when the foot switch is released.

Operating the motor handpieces:

Up to two motor handpieces can be plugged into the rear side of the control unit and secured (MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3, MIM HAS 3/500 VS-SP3, MIM HAS 3/600 S3, MIM HAS 3/600 S6, MIM WZS 3/300 W 90 S3, MIM WZS 3/300 W 45 S3). The distance to the control unit can be increased to 5 m by using the extension cable.

Important! The control unit recognises the connected handpieces and automatically sets their individual maximum speeds. (Speed information is available on page 5)

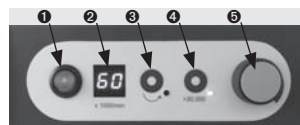
The maximum speed limit of 30,000 rpm can be increased to 50,000 or 60,000 rpm by pressing the speed range switch (press and hold for approx. 1 second). The speed must be reset afterwards.

The rotation direction of the motor handpiece can be changed by operating the reversal of rotation switch. **Attention: The collet can become loose!** Please note that the anti-clockwise speed is limited to 30,000 rpm.

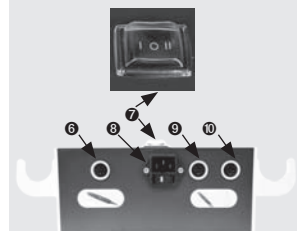
The side selector switch on the top of the unit enables you to select the connected handpiece: **I** = left handpiece, **0** = off and **II** = right handpiece.

Motor overload protection:

In case of an overload, the installed motor electronics automatically turn the motor off. Turn the motor back on to immediately make the motor handpiece ready for use again.



- 1 On/off switch
- 2 Display
- 3 Rotation direction switch
- 4 Speed range switch
- 5 Speed-selector knob



Connectors for:

- 6 Right handpiece
- 7 Side selector switch
- 8 Mains cable
- 9 Left handpiece
- 10 Foot switch

Vario
Foot switch
MIM
FU-R



Extension cable
MIM VLK
HAS/WZS 3m



MIM STG2S 3/600 230 V





Changing tools:

Before changing tools, always disconnect the power connector of the control unit.



Changing tools with quick-clamping system without spanners (SP) – MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3 and MIM HAS 3/500 VS-SP3:

- **Removing a tool:** Whilst holding the motor grip sleeve, open the collet by turning the handpiece grip sleeve until it clicks into position. Remove the tool. **Never open the handpiece when it is in use!**
- **Clamping a tool:** Place the tool into the collet and close the collet by turning the handpiece grip sleeve. Tightly hold the motor grip sleeve at the same time. The sleeve must audibly click into position. The handpiece is ready for use again.
- **Attention! The shaft and collet must have the same diameter!**
Do not close the collet if a tool shaft is not inserted!
The handpiece will not turn on if no tool shaft is inserted in the collet!



Changing tools without a quick-clamping system – MIM HAS 3/600 S3 and MIM HAS 3/600 S6:

Special spanners are used for clamping and releasing on handpieces without a quick-clamping system.

- Hold the spindle in place with a double pin spanner and release or clamp the collet with an open-ended wrench.
- Ensure smooth running and only use low-vibration tools. **Always consider the permitted tool speed.**
- **Attention! The shaft and collet must have the same diameter!**
Do not close the collet if a tool shaft is not inserted!
- **Attention! With 6 mm collets, do not insert tool diameters that are too large (overload risk)!**

Keys

	Description	Art. no.	EAN 4007220
	Double open wrench DM SW 10/10MM	90014004	071366
	Double pin wrench MIM DSTS SW11xD2,4MM	90014011	072158



Changing tools on angle handpieces – MIM WZS 3/300 W90 S3 and MIM WZS 3/300 W45 S3:

The angle handpieces are equipped with a collet. Special spanners are used for clamping and releasing.

- Insert the angle head into the lock clamping sleeve to secure the spindle. Release or clamp the collet with an open-ended wrench.
- **Attention! The shaft and collet must have the same diameter!**
Do not close the collet if a tool shaft is not inserted!

Keys

	Description	Art. no.	EAN 4007220
	Double open wrench DM SW 4/4MM	90014010	071441
	Locking sleeve MIM ARH	90014003	071359

When changing the collet, always ensure the handpiece clamping cone and the collet are clean!

Changing the collet – MIM HAS 3/600 SP3 and MIM HAS 3/500 VS-SP3:



1. Unscrew the motor end cap and release the plug-in connector.



2. Hold the motor spindle in place with the spanner and release the collet. **Attention!** The quick-clamping system must be closed when releasing the collet.



3. Remove the collet.



4. Screw the desired collet into the spindle.



5. Hold the motor spindle in place with the spanner and tighten the collet. **Attention!** The quick-clamping system must be closed when tightening the collet.



6. Connect the plug-in connector and remount the motor end cap.

Changing the collet – MIM HAS 1/500 SP3 and MIM HAS 2/600 SP3:



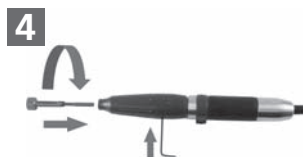
1. Remove the cover screw with the spanner.



2. Open the quick-clamping system and remove the shaft with the protective cap.



3. Hold the spindle in place through the opening of the cover screw and release the collet using the spanner.



4. Hold the spindle in place through the opening of the cover screw and screw in the collet using the spanner.



5. Insert the protective cap and shaft and secure the quick-clamping system.



6. Screw in the cover screw with the spanner.

Use only grinding tools whose admissible maximum speed is equal to or higher than the no-load speed of the machine!

Use only clean tools!

The grinding tools must run true. Do not use grinding tools which have gotten out of round!

Trial run!

Check grinding tools before use. The grinding tool must be correctly mounted and must rotate freely. Perform a trial run a minimum over a period of 30 seconds without load. do not used grinding tools which are damaged, which do not run true or which vibrate!

Working instructions:

- To achieve an optimum grinding result, move grinding wheel uniformly back and forth with light pressure.
- The electronic constant control maintains the speed nearly constant during idling and work under load and assures a uniform result.
- Excessive pressure lessens the working capability of the machine, as well as the life of the grinding wheel.
- The machine is equipped with an electronic control and integrated overload protection.
- If the machine is overloaded, the speed will drop drastically.
Immediately take the load of the machine and allow to run for a short time without load.



- **To maintain the protective insulation the machine must be subjected to a technical safety inspection. This work must be done exclusively by a specialized electrical workshop.**
- **When working on metal under extreme working conditions conductive dust deposits can occur inside the machine thereby impairing the protective insulation of the tool. In such cases it is recommended to use a stationary dust extraction system and to include an earth leakage circuit breaker in the power supply.**





(de) CE-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den auf der letzten Seite dieser Betriebsanleitung angegebenen einschlägigen Bestimmungen entspricht.

(en) EC-Declaration of conformity

At our sole responsibility, we hereby declare that this product complies with the relevant regulations set out on the last page of this operating manual.

(fr) Déclaration CE de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le présent produit correspond aux dispositions applicables exposées dans la dernière page des présentes instructions d'utilisation.

(it) Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto corrisponde alle disposizioni applicabili di cui all'ultima pagina delle presenti istruzioni per l'uso.

(es) Declaracion de conformidad CE

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las disposiciones pertinentes detalladas en la última página de estas instrucciones de servicio.

(pt) Declaração de conformidade CE

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as disposições relevantes indicadas no presente manual de instruções.

(nl) EC-Verklaring van overeenstemming

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de op de laatste pagina van deze handleiding beschreven bepalingen.

(da) CE-Konformitetserklæring

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt opfylder de relevante bestemmelser, der er angivet på den sidste side i denne betjeningsvejledning.

(no) CE-Samsvarserklæring

Vi erklærer i alene ansvar at dette produktet overensstemmer med de relevante bestemmelsene som er oppgitt på siste side av denne bruksanvisningen

(sv) CE-Försäkran

Vi försäkrar härmed på eget ansvar, att denna produkt stämmer överens med de tillämpliga bestämmelser som står på sista sidan i bruksanvisningen.

(fi) Todistus CE-Standardinmukaisuudesta

Vakuutamme yksinvastuullisesti, että tämä tuote vastaa tämän käyttöohjeen viimeisellä sivulla annettuja sitä koskevia määräyksiä.

(el) Δήλωση πιστοτητας ΕΚ

Δηλώνουμε με αποκλειστική ευθύνη ότι το παρόν προϊόν αντιστοιχεί στους σχετικούς κανονισμούς που αναφέρονται στην τελευταία σελίδα αυτού εγχειριδίου οδηγιών χειρισμού.

(tr) CE Uygunluk beyanı

Tüm sorumluluğu bize ait olmak üzere, bu ürünün bu işletme kılavuzunun son sayfasında belirtilen geçerli hükümlere uygun olduğunu beyan ederiz.

(cs) CE-Prohlášení o shodě

Na naši zodpovědnost prohlašujeme, že tento produkt odpovídá příslušným ustanovením uvedeným na poslední straně tohoto provozního návodu.

(sk) CE-Vyhlasenie konformity

Na svoju zodpovednosť vyhlasujeme, že tento produkt zodpovedá príslušným ustanoveniam uvedeným na poslednej strane tohto návodu na prevádzku.

(pl) Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy z całą odpowiedzialnością, iż niniejszy wyrób jest zgodny z odpowiednimi przepisami podanymi na ostatniej stronie niniejszej instrukcji obsługi.

(hu) CE-Azonosság nyilatkozat

Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a jelen üzemeltetési útmutató utolsó oldalán feltüntetett vonatkozó rendelkezéseknek.

(sl) CE-Izjava o konformnosti

Na lastno odgovornost izjavljamo, da ta proizvod ustreza na zadnji strani teh navodil za obratovanje navedenim določbam.

(hr) CE-Izjava konformnosti

Izjavljujemo na osobnu odgovornost, da ovaj proizvod, naveden na zadnjoj stranici ove pogonske upute, odgovara dotičnim odredbama.

(lt) CE Atitikties pareiškimas

Atsakingai pareiškiamo, kad šis produktas atitinka šios naudojimo instrukcijos paskutiniame lapo nurodytas specialiąsias reikalavimus.

(ru) Декларация о соответствии стандартам ЕС

Со всей ответственностью мы заявляем, что данное изделие отвечает всем положениям, которые приведены на последней странице настоящего руководства по эксплуатации.

(bg) CE-Декларация за съответствие

Ние декларираме на своя лична отговорност, че този продукт отговаря на съответните разпоредби, посочени на последната страница на това ръководство за експлоатация.

(ro) Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că produsul de față corespunde destinațiilor specifice precizate la ultima pagină a acestei instrucțiuni de utilizare.



2006/42/EG, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU
EN ISO 12100

EN 62841

EN 55014-1

EN 55014-2

EN 61010-1

EN 61326-1

Marienhede, den 23.02.2018

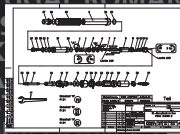
fuhrer *W. Benna*

Dr. B. Stuckenholtz

W. Benna

Production Manager Product Management Tool Drives

www.pferd.com
info@pferd.com
http://spareparts.pferd.com



PFERD



www.pferd.com

August Rüggeberg GmbH & Co. KG

PFERD-Werkzeuge

Hauptstraße 13 · 51709 Marienhede

Telefon 0 22 64/90 · Fax 0 22 64/94 00

www.pferd.com · info@pferd.com

http://spareparts.pferd.com