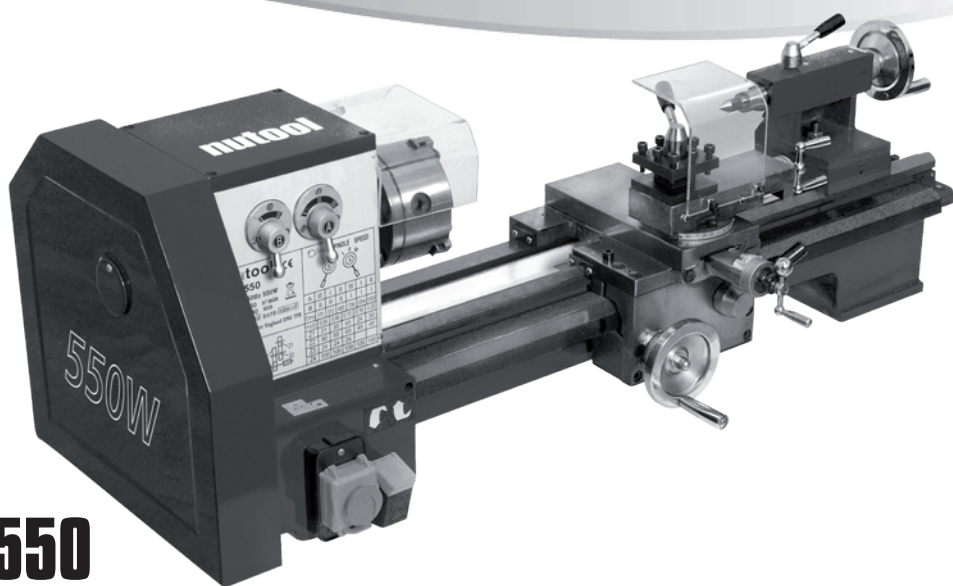


nutool



MC550

- IT** Tornio per metallo
- GB** Engineers Lathe (Original instructions)
- ES** Torno para metal
- PT** Torno
- PL** Tokarka do metalu (Tłumaczenie oryginalnej instrukcji)
- HR** Strojni strug
- SLO** Stružnica
- RUS** Токарная металлообрабатывающая машина
- SCG** Strug za metal
- LT** Tekinimo metalo apdirbimo mašina
- LV** Virpa metāla apstrādei

- Ⓘ Conservare questo manuale d'istruzioni per poterlo consultare in futuro
- ⒼⒷ Preserve this handbook for future reference
- Ⓕ Conserver le présent manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement
- Ⓓ Diese Bedienungsanleitung für späteres Nachschlagen sorgfältig aufbewahren
- Ⓔ Conservar este manual de instrucciones para poder consultarlo en el futuro
- Ⓟ Guardar este manual de instruções para o poder consultar no futuro
- ⓃⓁ Bewaar deze handleiding voor toekomstige raadpleging
- ⒹⓀ Opbevar denne brugsanvisning således, at det altid er muligt at indhente oplysninger på et senere tidspunkt
- Ⓔ Förvara denna bruksanvisning för framtida konsultation
- ⒻⒺ Säilytä ohjekirja voidaksesi etsiä siitä tarvittaessa ohjeita
- ⒼⓇ Φυλάξτε το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών για μελλοντική χρήση
- ⓅⓁ Przechowywać niniejszy podręcznik instrukcji obsługi tak, aby można było korzystać z niego w przyszłości
- ⒺⓇ Sačuvajte ovaj priručnik s uputama da biste ga mogli konzultirati u budućnosti
- ⓈⓁⒺ Skrbno shranite ta priročnik
- Ⓔ Öřízse meg a kézikönyvet a jövőben való tanulmányozáshoz
- ⒼⓏ Uložte tuto příručku s pokyny pro použití na vhodném místě, abyste ji mohli kdykoli použít
- ⓈⓀ Ušchovajte túto príručku s pokynmi na obsluhu prístroja tak, aby ste mohli do nej kedykoľvek nahliadnúť
- ⓇⓇⓈ Сохраняйте данное руководство в течение всего периода эксплуатации компрессора
- ⓃⒺ Du må oppbevare denne bruksanvisningen slik at du kan slå opp i den ved senere behov
- ⓇⓇ Bu kullanım kılavuzunu gelecekte danışmak için muhafaza ediniz
- ⓇⒺ Păstrați manualul de instrucțiuni pentru a-l putea citi și pe viitor
- ⒷⒼ Запazете това ръководство по експлоатацията, за да можете да го използвате и в бъдеще
- ⓈⒸⒼ Sačuvajte ovaj priručnik s uputstvima da bi mogli da ga konsultujete i u budućnosti
- ⓁⓇ Saglabāt instrukciju rokasgrāmatu, lai varētu izmantot nepieciešamības gadījumā
- ⒺⓇⓇ Hoidke käesolevat kasutusjuhendit alles, et saaksite seda tulevikus kasutada
- ⓁⓇ Išsaugoti šią instrukciją knygutę tam, kad ateityje galėtumėte joje pasikonsultuoti

- (I)** LEGENDA SEGNALETICA DI SICUREZZA SUI PRODOTTI
- (GB)** KEY TO PRODUCT SAFETY SIGNS
- (F)** LEGENDE DES PICTOGRAMMES DE SECURITE FIGURANT SUR LES PRODUITS
- (D)** ERKLÄRUNG DER SICHERHEITSKENNZEICHNUNG AN DEN PRODUKTEN
- (E)** INSCRIPCIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD COLOCADA EN LOS PRODUCTOS
- (P)** LEGENDA DA SINALÉTICA DE SEGURANÇA NOS PRODUTOS
- (NL)** VERKLARING WAARSCHUWINGSSYMBOLEN OP PRODUCTEN
- (DK)** SIGNATURFORKLARING TIL PRODUKTERNES SIKKERHEDSSKILTNING
- (S)** FÖRKLARING TILL SÄKERHETSSYMBOLER PÅ PRODUKTERNA
- (FIN)** TUOTTEITA KOSKEVAT TURVAMERKIT
- (GR)** ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ
- (PL)** LEGENDA ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH NA WYROBACH
- (HR)** ZNAKOVI ZA UPOZORENJE NA PROIZVODIMA

- (SLO)** OPOZORILNI ZNAKI NA PROIZVODIH
- (H)** A TERMÉKEKEN TALÁLHATÓ BIZTONSÁGI JELZÉSEK LISTÁJA
- (CZ)** BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ NA VÝROBCÍCH
- (SK)** LEGENDA: BEZPEČNOSTNÉ OZNAČENIA NA VÝROBKÁCH
- (RUS)** УСЛОВНЫЕ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТЫ С ИЗДЕЛИЯМИ
- (N)** SIKKERHETSTEGNFORKLARING PÅ PRODUKTENE
- (TR)** ÜRÜNLER HAKKINDA GÜVENLİK TALİMATLARI LEJANDI
- (RO)** LEGENDA INDICATOARELOR DE SECURITATE APLICATE PE PRODUSE
- (BG)** ЛЕГЕНДА НА ЗНАЦИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ВЪРХУ ИЗДЕЛИЯТА
- (SCG)** UPOZORAVAJUĆE NAZNAKE O BEZBEDNOSTI PROIZVODA
- (LT)** TUTARTINIAI ĮSPĖJAMIEJI ŽENKLAI DĖL DARBO SAUGUMO SU GAMINIAIS
- (EST)** OHUTUSNÕUDED
- (LV)** PRODUKTU DROŠĪBAS NORĀDĪJUMA ZĪMJU SARAKSTS



- I** Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima dell'uso
- GB** Before use, read the handbook carefully
- F** Lire attentivement le Manuel Opérateur avant toute utilisation
- D** Vor Inbetriebnahme Gebrauchsanleitung aufmerksam lesen
- E** Leer atentamente el manual de instrucciones antes de usar el equipo
- P** Ler com atenção o manual de instruções antes do uso
- NL** Lees vóór gebruik aandachtig de handleiding door
- DK** Læs omhyggeligt instruktionsmanualen før brug
- S** Läs bruksanvisningen noggrant före användning
- FIN** Lue käyttöopas huolellisesti ennen käyttöä
- GR** Διαβάστε προσεκτικά το συγγραμμίδιο οδηγιών πριν από τη χρήση
- PL** Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami obsługi
- HR** Prije upotrebe pažljivo pročitajte upute za upotrebu
- SLO** Pred uporabo, pazljivo preberite navodila za uporabo
- H** Használat előtt figyelmesen olvassa el a kézikönyvet
- CZ** Před zahájením práce si pozorně přečtěte příručku pro použití.
- SK** Pred používaním výrobku si pozorne prečítajte návod na jeho použitie.
- RUS** Перед тем, как приступить к работе, внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации
- N** Les nøye bruksanvisningen før bruk
- TR** Kullanımdan önce kullanim kılavuzunu dikkatlice okuyunuz.
- RO** Citiți cu atenție manualul de instrucțiuni înainte de utilizare!
- BG** Внимателно прочетете ръководството по експлоатация преди употреба
- SCG** Prije upotrebe pažljivo pročitajte priručnik s uputstvima
- LT** Prieš indamiesti darbo atidžiai perskaitykite naudojimo vadovėlį
- EST** Enne kasutamist lugege kasutamisi juhend tähelepanelikult läbi.
- LV** Uzmanīgi izlasiet izmantošanas instrukciju pirms produkta lietošanas



- I** Pericolo, usare prudenza
- GB** Danger, take care
- F** Danger: agir avec prudence
- D** Vorsicht, Gefahr
- E** Peligro, actuar con precaución
- P** Perigo, tomar cuidado
- NL** Gevaar, wees voorzichtig
- DK** Fare, vær forsigtig
- S** Fara - var försiktig!
- FIN** Vaara, noudata varovaisuutta
- GR** Κίνδυνος, χρησιμοποιήστε το με προσοχή
- PL** Ostrożnie, niebezpieczeństwo
- HR** Pažnja, opasnost
- SLO** Pozor, nevarnost

- H** Veszélyhelyzet, legyen óvatos
- CZ** Nebezpečí, postupujte opatrně!
- SK** Nebezpečenstvo, pracujte opatrne!
- RUS** Опасно, будьте осторожны
- N** Fare, vær forsiktig
- TR** Tehlike, dikkatle kullanınız
- RO** Pericol! Acțiuneați cu prudență!
- BG** Опасност, бъдете внимателни
- SCG** Opasnost, budite na oprezu
- LT** Pavojinga, būkite atsargus
- EST** Ohtlik, olge ettevaatlik
- LV** Esiet uzmanīgi - lietojiet produktu piesardzīgi



- ITA** - I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) non possono essere trattati come i normali rifiuti domestici. Provvedere al riciclo laddove esistono impianti adeguati. Consultare l'ente locale o il rivenditore per consigli su raccolta e smaltimento.
- GB** - Waste electrical and electronic equipment (WEEE), should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.
- F** - Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ne peuvent pas être traités comme des déchets domestiques normaux. Procéder au recyclage dans des lieux prévus à cet effet. Se renseigner auprès de l'entreprise locale ou du revendeur pour être conseillé sur la collecte et l'élimination.
- D** - Die Kennzeichnung auf dem Produkt gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf, dieses Produkt muss in zugelassenen Anlagen umweltgerecht recycelt werden. Bitte erkundigen Sie sich bei der örtlichen Behörde oder beim Vertragshändler über Müllsammung und -entsorgung.
- E** - Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) no pueden tratarse como residuos domésticos normales. Proceda a reciclarlos siempre que existan instalaciones adecuadas. Consulte a las autoridades locales o al minorista si necesita información sobre la recogida y reciclaje.
- P** - Resíduos de aparelhagens elétricas e eletrônicas (RAEE) não podem ser tratados da mesma forma que o lixo normal de casa. Providenciar a reciclagem do lixo caso existam equipamentos adequados para tal fim. Consultar o órgão local ou revendedor para obter orientações sobre a coleta e eliminação do lixo.
- NL** - Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparaten (AEEA) mogen niet als normaal huishoudelijk afval worden behandeld. Zorg voor hergebruik indien er geschikte voorzieningen zijn. Raadpleeg zorgvuldig de plaatselijke autoriteiten of de verkoper voor de inzameling en ontzorging.
- DK** - Affald fra elektriske og elektroniske apparater (WEEE) kan ikke håndteres som almindeligt husholdningsaffald. Sørg for, at aflevere det til de dertil beregnede affaldscentraler. Kontakt de lokale myndigheder eller salgsstedet for at indhente råd om affaldssortering og tilintetgørelse.
- EST** - Elektriskit och Elektroniskit avfall (WEEE) skulle inte hanteras som vanligt

hushälsavfall. Var vänlig och återvinna vid lämpliga återvinningscentraler. Fråga till de lokala Myndigheterna eller till er återförsäljare om återvinningsråd.

FIN - Sähkö- ja elektroniikkaromua ei saa hävittää tavallisten kotitalousjätteiden mukana, vaan se on toimitettava sille tarkoitettuihin keräyspisteisiin kierrätystä varten. Lisätietoja saat paikallisilla viranomaisilla tai jälleenmyyjältä.

GR - Τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (Οδηγία WEEE) δεν μπορούν να διαχειριστούν ως κοινά οικιακά απόβλητα. Προβλέπεται στην ανακύκλωση τους εκεί όπου υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις. Συμβουλευτείτε τον τοπικό φορέα ή το μεταπωλητή για πληροφορίες σχετικά με τη συγκέντρωση και την απόσυρση.

PL - Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE) nie może być zarządzany jak zwykłe odpady domowe. Przystąpić do recykulacji odpadów w miejscach, gdzie istnieją odpowiednie warunki. Skonsultować się z lokalnymi władzami lub sprzedawcą w celu uzyskania informacji dotyczących gromadzenia i likwidacji odpadów.

HR - Oznaka na proizvodu upozorava da se proizvod nakon isteka životnog vijeka ne smije uklanjati zajedno s uobičajenim otpadom iz domaćinstva. Ovaj proizvod se mora reciklirati u primjerenim pogonima na način prihvatljiv za okoliš. Informirajte se kod Vašeg komunalnog poduzeća ili ovlaštenog zastupnika o sakupljanju i uklanjanju otpada.

SLO - Oznacza na proizvodu navaja, da ga po njegovi življenjski dobi ne smete odvreči med gospodinjске odpadke, omenjen izdelek je potrebno reciklirati okoliu prijazno v atestiranih napravah. Prosimo, da se pri lokalnih upravnih organih ali pri pooblaščenih trgovcih pozanimате glede zbiranja in shranjevanja odpadkov. H - A villamos- és elektronikai berendezésekből származó hulladékokat (WEEE) nem lehet a háztartási hulladékkal azonos módon kezelni. Ahol erre megfelelő berendezések vannak, ott lehetőség van az újrafelhasználásra. A hulladék gyűjtésével és feldolgozásával kapcsolatban kérjen felvilágosítást a helyi szervektől vagy a viszonteladótól.

CZ - S odpadními elektrickými a elektronickými zařízeními (OEEZ) se nesmí nakládat jako s komunálním odpadem. V případě, že jsou k dispozici vhodné podniky, zabezpečte ich recyklaci. Rady o zbere a likvidácii zariadení vám poskytnú miestne úrady a predajcovia.

RUS - Утилизация отходов производства электрического и электронного оборудования (WEEE) не должна выполняться таким же образом, как утилизация обыкновенных отходов домашнего хозяйства. Пожалуйста, перерабатывайте отходы там, где существует адекватное оборудование. Посоветуйтесь с Местным Управлением или дистрибутором насчет указаний по переработке отходов.

N - Elektrisk og elektronisk avfall, (EE-avfall), skal ikke kastes sammen med van husholdningsavfall. Resirkulere der dette er mulig. Ta kontakt med lokale myndigheter eller forhandler for råd om resirkulering.

TR - Elektrik ve elektronik tüketim atıkları (EETA), ev atıkları ile beraber atılmamalıdır. Lütfen uygun olan geri dönüşüm olanaklarını kullanınız. Geri dönüşüm tavsiyeleri için, mevcut lokal yetkililerin veya satıcıların olup olmadığını araştırınız.

RO - Deșeurile electrice, electronice și electrocasnice (DEEE) nu pot fi tratate ca oricare alte deșeuri domestice. Reciclați cât mai mult posibil unde există facilități în acest scop. Consultați autoritățile locale sau punctele de colectare a deșeurilor pentru sfaturi de reciclare.

BG - Отпадъците от електрическо и електронно оборудване (OEEO) не могат да бъдат третирани като обикновени домашински отпадъци. Погрижете се за рециклирането им там, където съществуват подходящи инсталации. Консултирайте се с местните власти или с продавача за съвет относно събирането и изхвърлянето.

SCG - Oznaka na proizvodu upozorava da se proizvod nakon isteka životnog doba ne sme uklanjati zajedno sa običnim otpacima iz domaćinstva. Ovaj proizvod se mora reciklirati u odgovarajućim pogonima na način prihvatljiv za okoliu. Informirajte se kod Vašeg komunalnog poduzeća ili ovlaštenog zastupnika o skupljanju i sklanjanju otpadka.

LT - Elektroninių ir elektros įrenginių negalima utilizuoti kaip buitinių atliekų. Šias atliekas būtina šalinti specializuotose surinkimo punktuose. Norėdami gauti išsamesnės informacijos apie atliekų šalinimą bei jų perdirimą, susisieki su kompetetingomis vietos institucijomis.

EST - Elektri- ja elektroonikaseadmete jääkidest vabanemine ei saa toimuda sarnaselt majapidamisjäakidest vabanemisela. Vastavate seadmete olemasolu korral korraldatagu nende ümbertöötlemine. Ümbertöötlemisega seotud informatsiooni saamiseks pöörduge kohalike võimude või edasimüüja poole.

LV - Elektrisko iekārtu un elektronisko iekārtu ražošanas atkritumu utilizācija (WEEE) nevar veikt kopā ar parasto mājas saimniecības atkritumu utilizāciju. Lūdzam pārstrādāt atkritumus tur, kur ir piemērotas aprīkojums. Konsultēties ar Vietējo Priekšniecību vai mazinātgotāju par atkritumu pārstrādāšanas ieteikumiem.

EST - Elektri- ja elektroonikaseadmete jääkidest vabanemine ei saa toimuda sarnaselt majapidamisjäakidest vabanemisela. Vastavate seadmete olemasolu korral korraldatagu nende ümbertöötlemine. Ümbertöötlemisega seotud informatsiooni saamiseks pöörduge kohalike võimude või edasimüüja poole.

LV - Elektrisko iekārtu un elektronisko iekārtu ražošanas atkritumu utilizācija (WEEE) nevar veikt kopā ar parasto mājas saimniecības atkritumu utilizāciju. Lūdzam pārstrādāt atkritumus tur, kur ir piemērotas aprīkojums. Konsultēties ar Vietējo Priekšniecību vai mazinātgotāju par atkritumu pārstrādāšanas ieteikumiem.



I	Pericolo di scottature
GB	Warning, hot surfaces
F	Risque de brûlures
D	Verbrennungsgefahr
E	Peligro de quemaduras
P	Perigo de queimaduras
NL	Gevaar voor brandwonden
DK	Risiko for skoldning
S	Risk för brännskador
FIN	Palovammavaara
GR	Κίνδυνος εγκαυμάτων
PL	Uwaga, grozi poparzeniem
HR	Opasnost opekotina
SLO	Nevarnost opeklin
H	Figyelem, égéto felületek
CZ	Nebezpečí spálení!
SK	Nebezpečenstvo popálenia !
RUS	Опасность ожога
N	Fare for å brenne seg
TR	Yanma tehlikesi
RO	Pericol de arsuri
BG	Опасност от изгаряния
SCG	Opasnost od opekotina
LT	Nedugimo pavojus
EST	Süttuvuse oht
LV	Piesargieties no apdedzināšanās



I	Attenzione corrente elettrica
GB	Dangerous voltage
F	Attention: présence de courant électrique
D	Achtung, elektrische Spannung
E	Atención, corriente eléctrica
P	Atenção corrente eléctrica
NL	Attentie, elektrische stroom
DK	Advarsel elektrisk strøm
S	Varning - elektricitet
FIN	Huom. vaarallinen jännite
GR	Προσοχή ηλεκτρικό ρεύμα
PL	Uwaga, niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
HR	Pažnja, električni napon
SLO	Pozor, električna napetost
H	Figyelem, elektromos áram
CZ	Pozor - elektrické napětí!
SK	Pozor - elektrický prúd !
RUS	Риск электрического напряжения
N	Forsiktig elektrisk strøm
TR	Dikkat elektrik akımı
RO	Atenție! Pericol electric
BG	Внимание: електрически ток
SCG	Pažnja električna struja
LT	Elektros įtampos rizika
EST	Ettevaatust - elektrivool
LV	Esiet uzmanīgi - elektrības plūsma



I	Protezione obbligatoria dell'udito, della vista e delle vie respiratorie
GB	Hearing, sight and respiratory protection must be worn
F	Port obligatoire de protections auditives, oculaires et des voies respiratoires
D	Gehörschutz, Augenschutz und Atemschutz sind obligatorisch vorgeschrieben
E	Protección obligatoria de los oídos, de la vista y de las vías respiratorias
P	Protecção obrigatória do ouvido, da vista e das vias respiratórias
NL	Verplichte bescherming van oren, ogen en luchtwegen
DK	Obligatorisk beskyttelse af hørelse, syn og luftveje
S	Hörselskydd, skyddsglasögon och andningsmask obligatoriskt
FIN	Käytettävä kuulosuojaimia, suojalaseja ja hengityksensuojaimia

GR Υποχρεωτικό προστατευτικό ακοής, άρασης και του αναπνευστικού συστήματος
 PL Obowiązkowo zabezpieczyć słuch, wzrok i drogi oddechowe
 HR Obavezna zaštita očiju, dišnih puteva i sluha
 SLO Obvezna zaščita oči, dihal in sluha
 H A légutak, a látás és a hallás védelme kötelező
 CZ Povinnost chránit sluch, oči a dýchací cesty.
 SK Povinná ochrana sluchu, zraku a dýchacích ciest !
 RUS Обязательная защита ушей, лица и дыхательных путей
 N Obligatorisk å ta i bruk hørselssvern, vernebriller og pustemaske
 TR Mecburi işitme, görme ve solunum yolları koruması
 RO Echipament de protecție obligatoriu pentru urechi, ochi și căi respiratorii
 BG Задължителни средства за защита на слуха, зрението и дишанелните пътища
 SCG Obavezna zaštita sluha, vida i dišnih puteva
 LT Privaloma ausų, veido ir kvėpavimo takų apsauga
 EST Kuulimis-, nägemis- ning hingamisteede kaitsel on kohustuslik.
 LV Obligāta dzirdes, redzes un elpošanas ceļu aizsardzība



I Pericolo di ustione - NON toccare le parti esposte
 GB Burning hazard - Do NOT touch exposed parts
 F Risque de brûlures - NE PAS toucher les surfaces exposées
 D Verbrennungsgefahr - Gefahrenteile NICHT berühren
 E Peligro de quemaduras - NO tocar las partes expuestas
 P Perigo de queimadura - NÃO tocar as partes expostas
 NL Gevaar voor brandwonden - Raak de blootliggende delen NIET aan
 DK Risiko for forbrændinger - rør IKKE dele, der rager frem
 S Risk för brännskador - rör INTE utsatta delar
 FIN Palovammavaara - ÄLÄ kosketa kuumentuneita osia
 GR Κίνδυνος εγκαυμάτων - ΜΗΝ αγγίζετε τα εκτεθειμένα τμήματα
 PL Uwaga, niebezpieczeństwo - NIE dotykaj wystających części
 HR Opasnost opekotina - NE dirajte opasnih dijelova
 SLO Nevarnost opeklin - NE dotikajte se nevarnih delov
 H Megégetheti magát - NE nyúljon a szabadon levő részekhez
 CZ Nebezpečí popálení - NEDOTÝKÁJTE SE odkrytých částí.
 SK Nebezpečenstvo popálenia ! - NEDOTÝKAJTE sa odkrytých častí !
 RUS Опасность ожога - НЕ прикасайтесь к выступающим деталям
 N Fare for forbrenning - IKKE ta på de utsatte delene
 TR Yanma tehlikesi - Maruz kalan bölümlere dokunmayınız
 RO Pericol de arsuri - NU atingeți părțile expuse
 BG Опасност от изгаряне - НЕ докосвайте изложените на допир части
 SCG Opasnost od opekotina - NE dirati izložene delove
 LT Nusideginimo pavojus - NElieskite išskiusių dalių
 EST Põletuse oht - ÄRGE puudutage lahtisel osil.
 LV Pastāv viegla iespēja apdegt - NEaizietiet atklātās ierīces daļas



I NON esporre la macchina ad agenti atmosferici
 GB Protect the machine from foul weather
 F NE PAS exposer la machine aux agents atmosphériques
 D Die Maschine NICHT der Witterung aussetzen
 E NO exponer la máquina a los agentes atmosféricos
 P NÃO expor a máquina a agentes atmosféricos
 NL Stel de machine NIET aan de weersinvloeden bloot
 DK Udsæt IKKE maskinen for vejrets påvirkninger
 S Utsätt INTE maskinen för atmosfäriska agenser
 FIN Älä altista laitetta ilmaston vaikutuksille
 GR ΜΗΝ αφήνετε το μηχάνημα εκτεθειμένο στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες
 PL NIE poddawać urządzenia na działanie czynników atmosferycznych
 HR Stroj NE izložite vremenskim utjecajem
 DK Udsæt IKKE maskinen for vejrets påvirkninger
 S Utsätt INTE maskinen för atmosfäriska agenser
 FIN Älä altista laitetta ilmaston vaikutuksille
 GR ΜΗΝ αφήνετε το μηχάνημα εκτεθειμένο στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες
 PL NIE poddawać urządzenia na działanie czynników atmosferycznych
 HR Stroj NE izložite vremenskim utjecajem
 SLO Stroja NE izpostavljajte vremenskim vplivom
 H NE hagyja a gépet a szabadban
 CZ NEVYSTAVUJTE nástroj atmosférickým vlivům.
 SK NEVYSTAVUJTE stroj poveternostným vplyvom !
 RUS НЕ оставлять машину под воздействием атмосферных явлений
 N IKKE utsett maskinen for dårlig vær
 TR Makeyni atmosfer unsurlarına maruz bırakmayınız
 RO NU expuneți mașina agenților atmosferici

BG НЕ излагайте машина на преки атмосферни влияния
 SCG NE izlagati mašinu delovanju atmosferskih padalina
 LT NEpalikti mašinos sąveikai su atmosferos veiksniais
 EST ÄRGE jätke masinat lahtisena ilmastikutingimuste mõju alla.
 LV NEizstādiēt mašīnu pie atmosfēras parādībām, kā piem. lietus, vējšs u.c.



I NON avvicinarsi alle macchine con abiti svolazzanti
 GB Do NOT approach the machine with loose clothing
 F NE PAS se rapprocher des machines lorsqu'on porte des vêtements larges
 D NICHT mit losen Kleidungsstücken in die Nähe der Maschine kommen
 E NO acercarse a las máquinas con ropas sueltas
 P NÃO se aproximar das máquinas com vestuários esvoaçantes
 NL Kom NIET in de buurt van de machines met loshangende kleding
 DK Kom IKKE i nærheden af maskinen med løstsliddende tøj
 S Gå INTE i närheten av maskinerna med vida kläder
 FIN ÄLÄ käytä liehuvia vaatteita koneiden läheisyydessä
 GR ΜΗΝ πλησιάζετε τα μηχανήματα με φαρδιά ρούχα
 PL NIE zbliżać się do maszyn w powiewającej odzieży
 HR NE približavajte se stroju sa opuštenim odjelom
 SLO NE približujte se stroju z ohlapnimi deli obleke
 H NE tartózkodjon a gép közelében ha nem testre feszülő ruhát visel
 CZ NEPŘIBLIŽUJTE SE k nástroji s volným oblečením.
 SK NEPRIBLIŽUJTE sa k strojom s voľne povievajúcim oblečením !
 RUS НЕ стоять рядом с машиной в распахнутой одежде
 N IKKE gå i nærheten av maskinene med vide og flagrende klær
 TR Makineye uçuşan giysilerle yaklaşımayınız.
 RO NU vă apropiați de mașină cu haine largi
 BG НЕ се доближавайте до машината с развязваци се дрехи
 SCG NE približavajte se mašinama sa lepršavom odecom
 LT Nėstovėti prie mašinų su besiplaistanciais drabužiais
 EST ÄRGE lähenege masinale lahtises riietuses.
 LV NEtuvojieties ierīču tuvumā ar pilvojošiem apģērbiem gabaliem



I NON rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza a macchina in moto
 GB Do NOT remove safety guards and devices with the machine operating
 F NE PAS retirer les protections et les dispositifs de sécurité pendant que la machine tourne
 D Die Schutz- Und Sicherheitsvorrichtungen NICHT entfernen, solange die Maschine läuft
 E NO retirar las protecciones ni los dispositivos de seguridad con la máquina en movimiento
 P NÃO remover as protecções e os dispositivos de segurança com a máquina em movimento
 NL Verwijder NIET de beschermingen en veiligheidsvoorzieningen terwijl de machine loopt
 DK Bevæg IKKE beskyttelsesskærmene og sikkerhedsanordningerne, når maskinen kører
 S Avlägsna INTE skydden och säkerhetsanordningarna när maskinen är i drift
 FIN ÄLÄ poista suojia tai turvalaitteita, kun laite on toiminnassa
 GR ΜΗΝ αφαιρείτε τα προστατευτικά και τις διατάξεις ασφαλείας όταν η μηχανή κινείται
 PL NIE usuwać osłon i urządzeń zabezpieczających podczas pracy maszyny
 HR NE sklanjajte sigurnostne zaštitne dok je stroj u pokretu
 SLO NE odstranjajte varnostne zaščite dokler stroj obratuje
 H NE vegye le a védelmeket és a biztonsági berendezéseket amikor a gép működésben van
 CZ NEODNÍMEJTE ochranné kryty a bezpečnostní prvky za chodu nástroje.
 SK NEVYBERAJTE bezpečnostnú ochranu a zariadenia, keď stroj prevádzkuje!
 RUS НЕ снимать защиты и защитные детали с работающей машины
 N IKKE fjerne beskyttelses- og sikkerhedsanordningene fra maskinen når den er i drift
 TR Hareket halindeyken makinenin muhafazasını ve donanımı yerlerinden çıkartmayınız.
 RO NU îndepărtați protecțiile și dispozitivele de siguranță ale mașinii în funcțiune
 BG НЕ отстранявайте защитни и обезопасяващи устройства во време да действее на машината
 SCG NE uklanjati štitnike i bezbednosne uređaje sa mašine u kretanju
 LT NEuimkite apsaugų ir apsaugos dalių nuo dirbančios mašinos

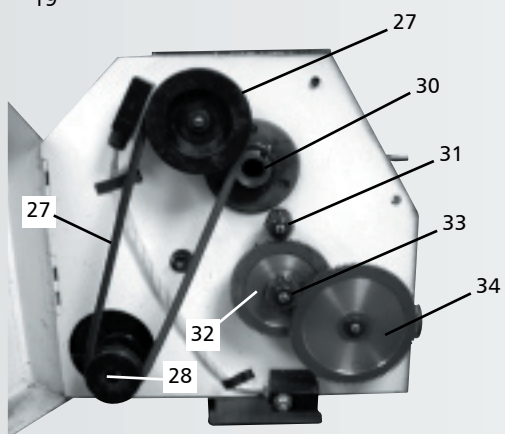
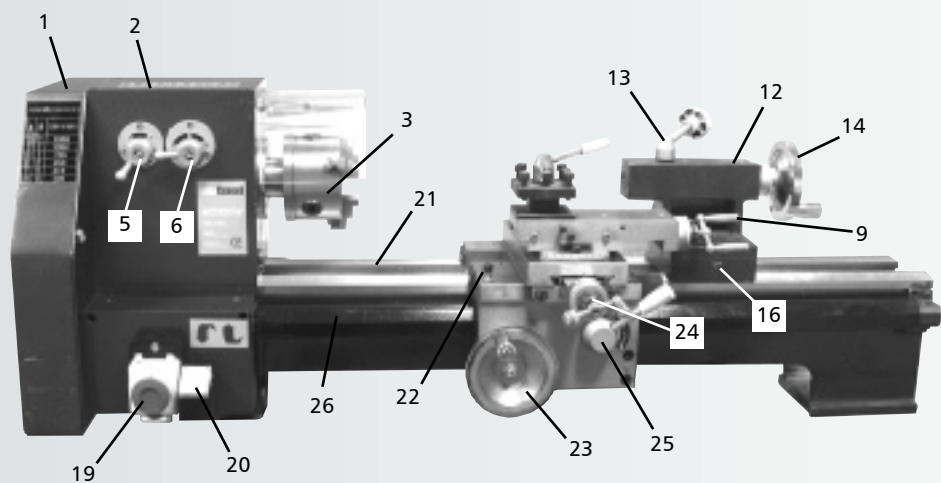
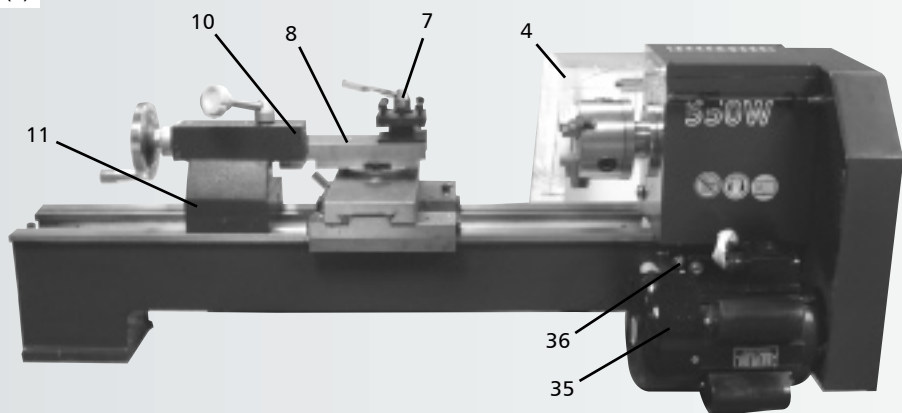
EST ÄRGE eemaldage kaitseseedmeid töötavalt masinalt.

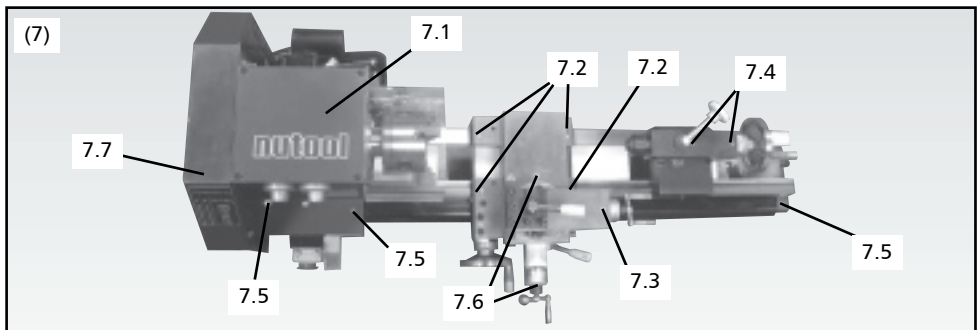
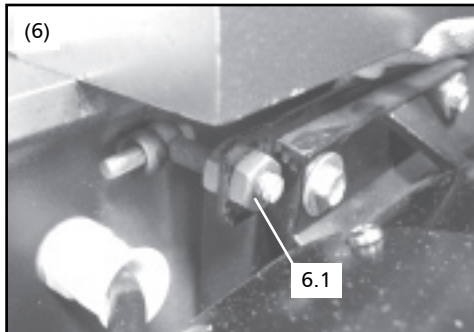
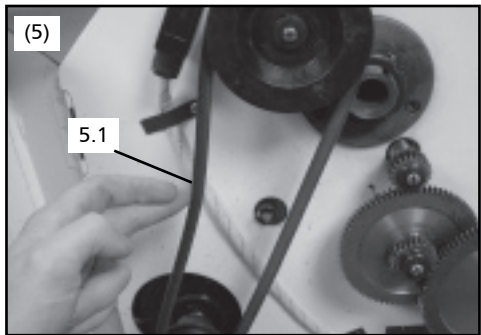
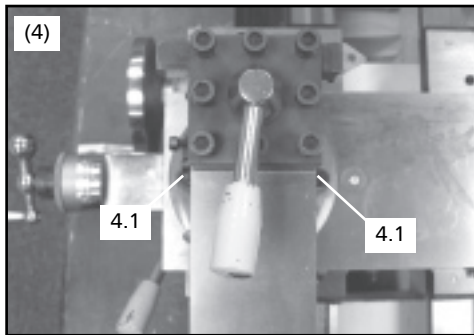
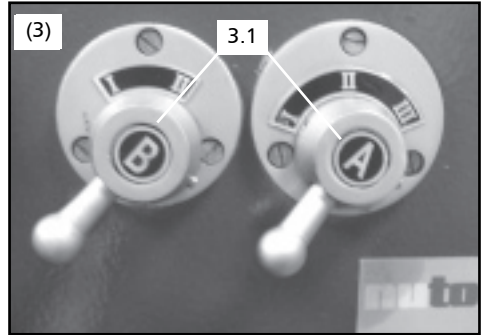
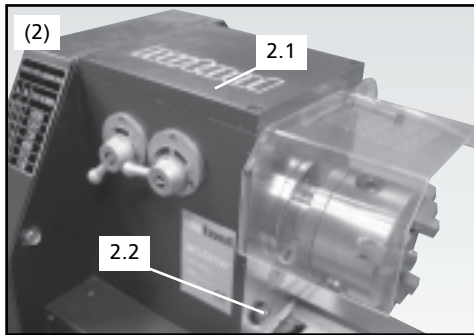
LV NEpārvietojiet drošības ierīces un mašīnu, tās darbības laikā

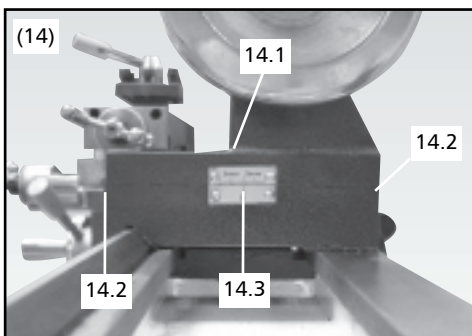
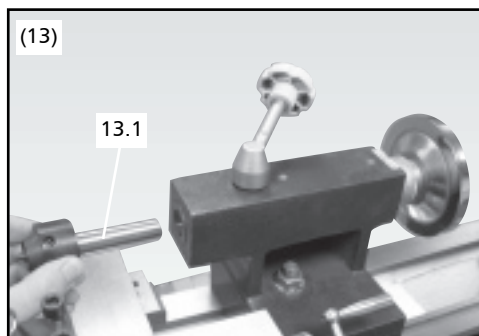
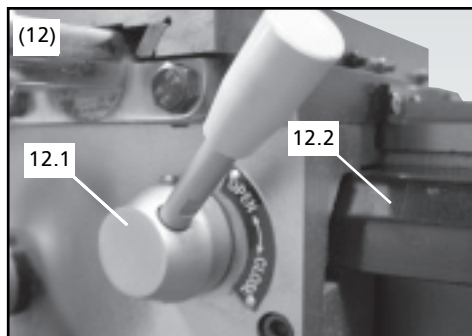
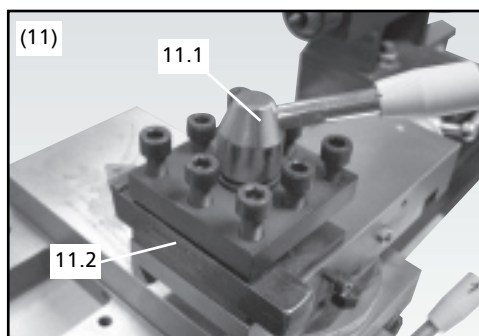
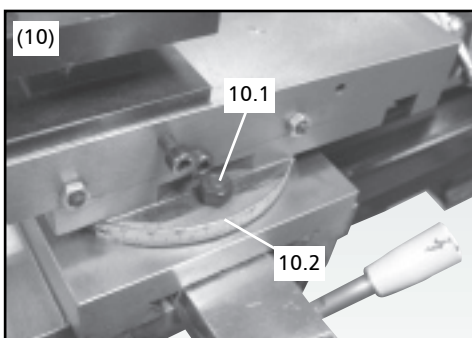
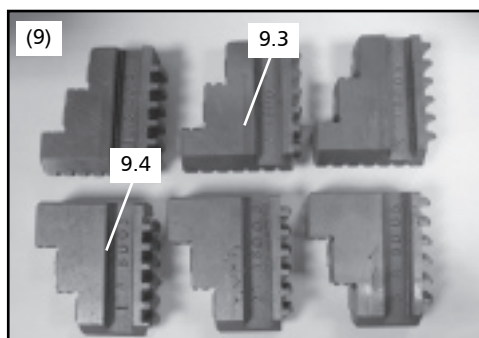
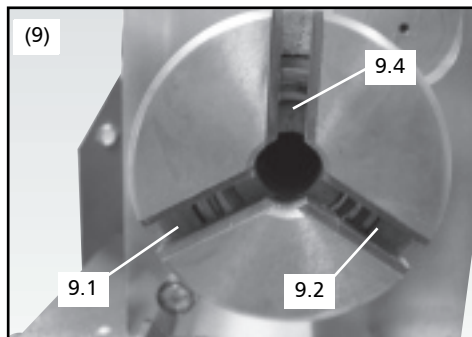
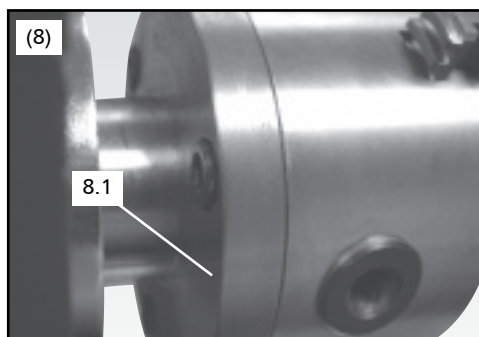


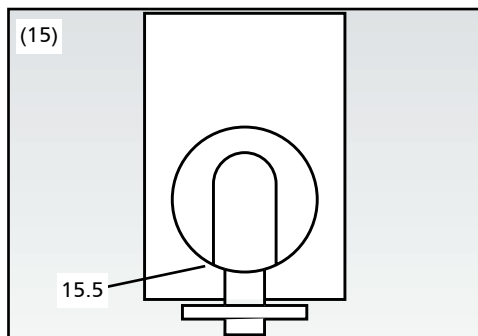
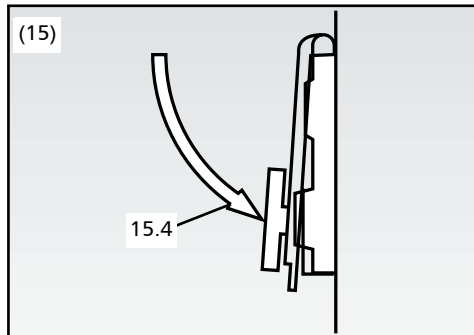
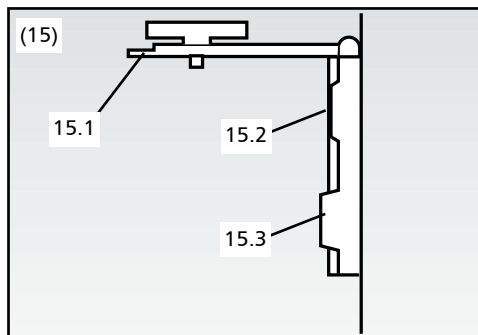
I NON pulire, lubrificare, riparare organi in moto
GB Do NOT clean, lubricate or repair while the machine is running
F NE PAS nettoyer, graisser ou réparer d'organes en marche
D InBewegungbefindlicheMaschinenteilenichtreinigen,schmieren,reparieren
E NO limpiar, lubricar ni reparar órganos en movimiento
P NÃO limpar, lubrificar, reparar órgãos em movimento
NL Reinig, smeer en repareer NIET bewegende organen
DK Rens, smør og reparer IKKE elementer, der er i bevægelse
S Rengör, smörj eller reparera INTE delar i rörelse
FIN ÄLÄ puhdistaa, voitele, korjaa liikkuvia osia
GR ΜΗΝ καθαρίζετε, λιπαίνετε, επισκευάζετε κινούμενα όργανα
PL NIE czyścić, nie smarować, ani nie naprawiać części w ruchu
HR Između rada stroja NIJE dozvoljeno čišćenje, podmazivanje i popravljanje
SLO Med obratovanjem stroja NI dovoljeno čiščenje, mazanje in popravljanje
H NE tisztítsa, olajozza, javítsa a mozgásban lévő gépelemeket
CZ NEPROVÁDĚJTE čištění, mazání a opravy na nástroji za jeho chodu.
SK NEVYKONÁVAJTE čistenie, mazanie a opravy na ústrojenstvách, keď je stroj v chode !
RUS Не чистите, не смазывайте, не ремонтируйте движущиеся детали
N IKKE rengjøre, smøre, reparere komponenter i bevægelse
TR Hareket halindeyken temizleme, yağlama, parçaları onarım yapmayınız.
RO NU curățați, nu lubrifiați, nu reparați organele în mișcare
BG НЕ извършвайте почистване, смазване и поправка на движещи се органи
SCG NE čistiti, podmazivati, popravljati delove mašine u kretanju
LT NEvalykite, netepkite, netaisykite judančių dalių
EST ÄRGE puhastage, määrige ega parandage liikuvaid osi.
LV NEtīriet, NEļļojiet, NElabojiet mašīnas sastāvdaļas, tās darbības laikā

(1)









INTRODUZIONE

Vi ringraziamo di avere acquistato questo prodotto, che è stato sottoposto alle nostre complesse procedure di assicurazione della qualità. Abbiamo cercato con la massima cura di fare in modo che esso vi raggiunga in perfette condizioni. Tuttavia, nella rara eventualità che incontriate un problema, o se possiamo assistervi in qualsiasi modo, non esitate a rivolgervi al nostro reparto di assistenza ai clienti. Per i dettagli del centro a voi più vicino fate riferimento ai numeri riportati sul retro del presente manuale.

LA SICUREZZA PRIMA DI TUTTO

Prima di accingervi ad utilizzare questo utensile elettrico, adottate sempre le seguenti fondamentali misure di sicurezza, per ridurre il rischio di incendio, scosse elettriche e lesioni personali. È importante leggere il manuale di istruzioni per capire l'applicazione, i limiti e i rischi potenziali associati a questo utensile.

CERTIFICATO DI GARANZIA

La ditta produttrice garantisce la macchina per 1 anno a partire dalla data d'acquisto. Questa garanzia non copre le macchine destinate al noleggio. Ci impegniamo a sostituire eventuali parti che risultino imperfette per guasti o difetti di fabbricazione. In nessun caso la garanzia comprenderà il rimborso o il pagamento di danni, diretti o indiretti. Sono inoltre esclusi dalla garanzia: accessori di consumo, uso improprio, uso per scopi professionali e costi sostenuti per il trasporto e l'imballaggio dell'apparecchiatura, che saranno sempre a carico del cliente. Eventuali articoli inviati per riparazioni con trasporto a carico del ricevente non saranno accettati. Si intende inoltre che qualora la macchina venisse in qualsiasi modo modificata o utilizzata con accessori non approvati dalla ditta produttrice, la garanzia ne verrà automaticamente invalidata. La ditta produttrice declina ogni responsabilità civile derivante dall'uso improprio della macchina o dalla mancata osservanza delle istruzioni pertinenti il funzionamento, le impostazioni e la manutenzione. L'assistenza sotto garanzia è ammissibile solo se la richiesta viene presentata al servizio post-vendita autorizzato ed è accompagnata dalla prova d'acquisto. Si raccomanda subito dopo l'acquisto del prodotto di controllare che sia integro e di leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.

DIRITTI LEGALI

Questa garanzia non è a discapito di eventuale diritti statutari.

SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Quando questo prodotto deve essere eliminato perché non più utilizzabile o per altre ragioni, non può essere trattato come i normali rifiuti quotidiani. Per la salvaguardia delle risorse naturali e per contenere al minimo possibili impatti ambientali pericolosi, provvedere correttamente al riciclo o allo smaltimento del prodotto, portandolo al centro di raccolta rifiuti locale o in altro centro autorizzato. In caso di dubbio, consultare l'ente locale responsabile della raccolta e dello smaltimento per essere informati su possibili alternative riguardanti il riciclo e/o lo smaltimento.

DATI ELETTRICI

IMPORTANTE

Questo prodotto è munito di una spina elettrica sigillata compatibile con l'utensile e l'alimentazione di corrente del vostro paese, e soddisfa i requisiti delle norme internazionali.

Questo apparecchio deve essere collegato ad una tensione di alimentazione uguale a quella indicata sulla targhetta. Se la spina o il cavo di alimentazione risultano danneggiati, devono essere sostituiti con un gruppo completo identico a quello originale.

Seguire sempre le disposizioni attinenti al vostro paese in materia di collegamenti all'alimentazione elettrica di rete.

In caso di dubbio, rivolgersi sempre ad un elettricista qualificato.

ISTRUZIONI ANTINFORTUNISTICHE GENERALI

Prima di accingersi ad azionare questa macchina, è importante leggere, capire e seguire queste istruzioni con molta attenzione, per garantire la sicurezza dell'operatore e dei circostanti, come pure per garantire una lunga e sicura vita della macchina.

Imparare come usare l'elettro utensile, le sue limitazioni d'utilizzo e i rischi potenziali che ne possono derivare.

Conservare queste istruzioni in un posto sicuro per la consultazione futura.

Evitare le partenze involontarie -

Scollegare gli elettro utensili

Controllare sempre che le chiavette e le chiavi di regolazione siano rimosse dall'elettro utensile prima di avviarlo.

Accertarsi che l'interruttore sia nella posizione di SPENTO prima di collegare l'elettro utensile all'alimentazione di rete.

Accertarsi che gli elettro utensili siano scollegati dall'alimentazione di rete quando non vengono utilizzati, prima della manutenzione, lubrificazione o regolazione e quando si sostituiscono accessori quali lame, punte e frese.

Ispezionare le parti danneggiate

Prima di utilizzare ulteriormente l'elettrotensile, questo deve essere controllato con attenzione per accertarsi che funzioni correttamente e operi conformemente al suo uso specifico.

Controllare l'allineamento corretto delle parti in movimento, accertarsi che non siano inceppate, controllare che non ci siano componenti rotti e che l'elettrotensile sia montato correttamente.

Verificare qualsiasi altra condizione che possa influire sul funzionamento dell'elettrotensile.

Una protezione, o qualsiasi altra parte dell'elettrotensile che sia danneggiata, deve essere riparata o sostituita da un centro di manutenzione autorizzato, a meno di indicazione differente contenuta in questo manuale d'istruzioni.

Qualsiasi interruttore che non funziona correttamente deve essere sostituito da un centro di manutenzione autorizzato.

Non utilizzare l'elettrotensile se l'interruttore di ACCESO/SPENTO non accende e spegne l'elettrotensile.

La polvere prodotta durante la lavorazione dei materiali è nociva per la salute.

Si raccomanda di indossare una adatta mascherina anti-polvere.

Durante l'esecuzione dei lavori utilizzare sempre i mezzi protettivi personali: occhiali antinfortunistici, guanti, mascherina, protezione auricolare, scarpe antinfortunistiche e antiscivolo.

Non indossare indumenti o gioielleria svolazzanti e raccogliere i capelli lunghi in modo da evitare che possano restare impigliati in organi in movimento.

Lavorare sempre su basi stabili.

Bloccare sempre saldamente con una morsa il pezzo da lavorare.

Mantenere sempre pulita ed in ordine la zona di lavoro.

Manovrare l'elettrotensile usando sempre entrambe le mani.

Non aprire o modificare in alcun modo l'elettrotensile o i suoi accessori.

Non esporre gli elettrotensili alla pioggia, o utilizzarli in situazioni dove possano bagnarsi o inumidirsi.

Mantenere l'area di lavoro bene illuminata.

Non utilizzare gli elettrotensili nelle zone dove esista un pericolo di esplosione o d'incendio dovuto a materiali combustibili, a liquidi infiammabili, vernice, pittura, benzina, ecc. gas e polveri infiammabili di natura esplosiva.

Fare attenzione ai bambini e agli animali domestici

I bambini e gli animali domestici devono essere tenuti fuori dall'area di lavoro.

Tutti gli elettrotensili devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini. Quando non sono in uso, è preferibile riporre gli elettrotensili in un armadio o in una stanza asciutti e chiusi a chiave.

Utilizzare l'utensile corretto

Scegliere l'utensile appropriato per il tipo di lavoro. Non utilizzare un utensile per un lavoro per il quale non è stato progettato. Non forzare un utensile piccolo a fare il lavoro di un utensile per servizio pesante. Non utilizzare gli utensili per scopi a cui non erano stati destinati.

Non forzare l'elettrotensile

L'elettrotensile farà un lavoro migliore, più sicuro e darà un servizio migliore se verrà utilizzato alla velocità per cui è stato progettato.

Eseguire sempre un'accurata manutenzione degli utensili

Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio onde ottenerne le prestazioni migliori e più sicure.

Seguire le istruzioni di lubrificazione e sostituzione degli accessori.

Mantenere le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso.

Accertarsi che le fessure di ventilazione siano sempre mantenute pulite e prive di polvere. Le fessure di ventilazione bloccate possono causare il surriscaldamento e il danneggiamento del motore.

Se questa macchina deve essere utilizzata quando si lavora ad una certa altezza, deve essere utilizzato un ponteggio dotato di ringhiera e battipiede o una piattaforma a torre, in modo tale da garantire una adeguata stabilità.

PROTEGGERSI DALLE SCOSSE ELETTRICHE

Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra o a massa (per esempio tubazioni, radiatori, lavastoviglie e frigoriferi).

Cavi di alimentazione

Non stratonare o tirare il cavo di alimentazione per scollegarlo dalla presa di alimentazione di rete.

Non trasportare mai l'elettrotensile afferrandone il cavo di alimentazione. Tenere il cavo di alimentazione lontano da fonti di calore, olio, solventi e spigoli vivi.

Ispezionare periodicamente il cavo di alimentazione dell'utensile e, se danneggiato, farlo sostituire da un servizio di manutenzione autorizzato.

Esaminare periodicamente i cavi di prolunga e sostituirli se danneggiati.

NON utilizzare cavi o bobine di prolunga a due conduttori per gli elettrotensili con un percorso di terra. Utilizzare sempre un cavo o bobina di prolunga a tre conduttori con il filo di terra collegato a terra.

Srotolare sempre completamente l'eventuale cavo di prolunga.

Per i cavi di prolunga fino a 15 metri utilizzare conduttori di sezione trasversale di 1,5 mm².

Per i cavi di prolunga più lunghi di 15 metri, ma meno di 40 metri, utilizzare conduttori di sezione trasversale di 2,5 mm².

Proteggere il cavo di prolunga da oggetti affilati, calore eccessivo e dall'esposizione all'umidità o all'acqua.

Questo elettrotensile soddisfa le normative nazionali e internazionali e i requisiti di sicurezza. Le riparazioni devono essere eseguite unicamente da personale qualificato, utilizzando pezzi di ricambio originali. Se questo non viene fatto ne può derivare un grave pericolo per l'utente.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA SPECIFICHE

Scollegare sempre il tornio dall'alimentazione principale e staccare la spina prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, di cambio utensile, cambio ingranaggio, sostituzione del mandrino o lubrificazione.

Non indossare indumenti non aderenti, gioielli o altro che possa andarsi ad impigliare nelle parti mobili della macchina.

Verificare sempre il buon funzionamento di tutti i ripari di protezione e mantenerli costantemente in posizione.

Non utilizzare la macchina se uno qualsiasi dei ripari di protezione non dovesse funzionare correttamente.

Indossare sempre occhiali o maschere antinfortunistiche quando si utilizzano macchinari per il taglio del metallo.

Accertarsi che la chiave del mandrino sia stata tolta dal mandrino stesso prima di azionare il tornio.

Verificare che l'utensile da taglio sia stato fissato all'altezza corretta nel portautensile e che il portautensile stesso sia bloccato in posizione.

Non utilizzare acqua come lubrificante o refrigerante. Utilizzare esclusivamente una minima quantità di olio o di olio solubile.

Non consentire che eventuali lubrificanti o refrigeranti possano

entrare in contatto con motore o cablaggi.

Non tentare di manomettere i microinterruttori di protezione, sono stati installati a garanzia della vostra sicurezza.

Non appoggiare utensili o altro al di sopra del tornio o sulle guide del bancale del tornio.

Verificare sempre che il pezzo in lavorazione sia saldamente bloccato nel mandrino.

Verificare sempre la posizione dell'utensile da taglio prima di dare inizio alla lavorazione.

Utilizzare sempre l'utensile da taglio, la velocità e l'avanzamento del mandrino corretti in base al materiale da sottoporre a lavorazione.

Accertarsi che la trasmissione della madrevite si trovi in posizione di disinnesto prima di azionare la macchina.

Accertarsi che solo una minima parte del materiale sporga dal mandrino, per consentire il completamento del taglio in piena sicurezza.

Per la lavorazione di particolari di maggiore lunghezza, utilizzare sempre la contropunta dotata di punta girevole.

Non tentare di sostituire eventuali ingranaggi mentre il tornio è in funzione.

COMPONENTI E COMANDI (FIG. 1)

1. Trasmissione a cinghia e sede accoppiamento vite senza fine
2. Testa portautensile e scatola ingranaggi
3. Mandrino
4. Riparo di protezione del mandrino
5. Leva "B" di cambio ingranaggi
6. Leva "A" di cambio ingranaggi
7. Portautensile
8. Slitta composita
9. Volantino di avanzamento slitta composita
10. Punta della contropunta
11. Contropunta
12. Cilindro della contropunta
13. Leva di bloccaggio del cilindro della contropunta
14. Volantino della contropunta
15. Dado di bloccaggio della contropunta (non illustrato)
16. Viti di regolazione disassamento conicità della contropunta
17. Scala di regolazione disassamento conicità della contropunta (non illustrata)
18. Leve di cambio ingranaggi. (non illustrate)
19. Pulsante di arresto di emergenza per attivazione e disattivazione
20. Pulsante di selezione avanti e indietro
21. Guida di scorrimento della slitta longitudinale del bancale del tornio
22. Carrello longitudinale
23. Volantino di avanzamento del carrello longitudinale
24. Volantino di avanzamento della slitta trasversale
25. Leva di innesto/disinnesto della madrevite
26. Madrevite
27. Puleggia conduttrice
28. Puleggia del motore
29. Cinghia di trasmissione trapezoidale
30. Mandrino cavo
31. Ingranaggio Z1
32. Ingranaggio Z2
33. Ingranaggio Z3
34. Ingranaggio Z4
35. Motore principale
36. Vite di regolazione della tensione della cinghia di trasmissione trapezoidale

Il presente manuale è stato concepito specificamente per gli operatori esperti nella tornitura dei metalli e si limita a descrivere il funzionamento di base, in piena sicurezza, dei torni da officina. Agli utenti che abbiano scarsa esperienza, o non ne abbiano affatto, nell'utilizzo di questo genere di macchine utensili, raccomandiamo l'acquisto di una pubblicazione idonea in cui

vengano descritte le tecniche di base della tornitura dei metalli.

DISIMBALLO

Attenzione! Il presente imballaggio contiene oggetti affilati. Disimballare con attenzione. Potrebbero essere necessarie due persone per sollevare, montare e spostare la presente macchina

utensile. Estrarre la macchina, completa degli accessori forniti, dall'imballaggio. Verificare attentamente per accertarsi che la macchina sia in buone condizioni e controllare che siano presenti tutti gli accessori elencati nel presente manuale. Accertarsi inoltre che tutti gli accessori risultino completi. Nel caso in cui venga riscontrata la mancanza di eventuali pezzi, la macchina ed i relativi accessori dovranno essere restituiti insieme, nel loro imballaggio originale, al rivenditore.

Non gettare l'imballaggio, custodirlo invece con cura per tutto il periodo di garanzia, poi riciclarlo, se possibile, in caso contrario provvedere al suo smaltimento in modo idoneo. Non consentire ai bambini di giocare con dei sacchetti di plastica vuoti, dato che sussistono rischi di soffocamento.

POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA

Nel determinare dove posizionare o installare stabilmente la macchina, vanno presi in considerazione i seguenti punti:

Verificare che sussistano opportune prese di alimentazione nelle vicinanze.

La presente macchina deve essere montata stabilmente e fissata fermamente su di un banco di altezza idonea, sufficientemente robusto e stabile da sopportare il peso della macchina stessa. Nel corso di tale procedura la macchina deve essere livellata rispetto a tutti i piani tramite una livella a bolla d'aria.

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

La presente macchina è stata fornita con tutte le superfici metalliche a nudo e gli accessori trattati con un rivestimento protettivo antiruggine che deve essere eliminato prima dell'utilizzo. Il metodo ideale per togliere tale rivestimento protettivo è quello di usare un detergente sgrassante a base acquosa. Una volta eliminato completamente il rivestimento protettivo, sulle superfici metalliche esposte dovrà essere applicato un sottile strato di olio lubrificante generico per macchine utensili.

COME RIEMPIRE D'OLIO LA SCATOLA DEGLI INGRANAGGI

Per riempire la scatola degli ingranaggi, togliere le quattro viti a brugola che fissano il coperchio della scatola degli ingranaggi (Fig. 2) (2.1). Si noti che le superfici di accoppiamento sono rivestite di grasso che funge da guarnizione di tenuta. Riempire la scatola degli ingranaggi con sufficiente olio multigrado a base minerale, in modo che sia visibile fino a circa la metà del vetrino di controllo (Fig. 2) (2.2). Riposizionare il coperchio della scatola degli ingranaggi, accertandosi che le superfici di accoppiamento non siano state sporcate da sfidri o altri residui, applicare un leggero strato di grasso e fissare il coperchio con le quattro viti a brugola.

Nota importante: Verificare la quantità di olio presente nel serbatoio apposito valutandone il livello attraverso il vetrino di controllo e rabboccare nel caso in cui l'olio sia visibile solo nella parte inferiore del vetrino di controllo stesso.

RODAGGIO

Prima di utilizzare la macchina, quest'ultima deve essere

sottoposta a "Rodaggio", per accertarsi che a seguito del trasporto e del riempimento della scatola degli ingranaggi con olio, quest'ultimo si sia distribuito uniformemente sugli ingranaggi. Nel contempo, si procederà alla predisposizione della cinghia di trasmissione trapezoidale e potrà essere necessario provvedere alla relativa regolazione per andare a compensarne eventuali distensioni.

Posizionare le leve di selezione della scatola degli ingranaggi in modo da ottenere la minore velocità del mandrino (Fig. 3) (3.1), se si presentano delle difficoltà nel garantire che gli ingranaggi si innestino completamente, far girare manualmente il mandrino fino a che gli ingranaggi non risultano perfettamente accoppiati.

Accertarsi che la leva di selezione della trasmissione automatica della madre vite si trovi nella posizione di disinnesto.

Collegare la spina di alimentazione principale ad una presa di corrente idonea ed azionare l'interruttore. Accendere il tornio. Nel caso in cui si percepiscano rumori o vibrazioni insolite, spegnere la macchina e determinarne la causa.

Far funzionare la macchina a bassa velocità per venti minuti, verificando che non sussistano condizioni anomale, ivi compresi rumori e vibrazioni insolite. Aumentare progressivamente la velocità fino a che la macchina non sia rimasta in funzione a tutte le velocità per almeno cinque minuti.

Spegnere la macchina e staccare la spina di alimentazione principale dalla presa di corrente. Lasciar riposare la macchina per circa quindici minuti. Una volta trascorso tale lasso di tempo, verificare che non sussistano perdite d'olio né zone aventi una temperatura eccessiva.

Verificare il movimento di tutte le guide di scorrimento delle slitte facendo girare i volantini, accertandosi che le guide di scorrimento delle slitte possano percorrere l'intera gamma di movimenti. Se il movimento risulta rigido o impedito, lubrificare nuovamente i punti di lubrificazione ed effettuare eventuali regolazioni necessarie sulle guide di scorrimento delle slitte. Per regolare le guide di scorrimento delle slitte (vedi esempio Fig. 4), allentare gli opportuni controdadi (Fig. 4) (4.1) e far girare le viti di regolazione fino a che il movimento delle guide di scorrimento delle slitte non risulta libero e senza gioco. Serrare nuovamente i controdadi accertandosi che le viti di regolazione non si muovano.

CONTROLLO DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE TRAPEZOIDALE

Per verificare che la cinghia di trasmissione trapezoidale sia tesa correttamente, premere con un dito, applicando una pressione moderata, al centro della cinghia di trasmissione fra le due pulegge. La cinghia di trasmissione si dovrà spostare di circa 13 mm (Fig. 5) (5.1). Se la cinghia di trasmissione trapezoidale si è distesa nel corso del periodo di rodaggio e si sposta più di 13 mm, è necessario effettuarne la regolazione. La regolazione della tensione della cinghia si ottiene agendo sulle viti di regolazione e sui dadi ubicati al di sopra della piastra di supporto del motore (Fig. 6) (6.1).

LUBRIFICAZIONE

Una volta completato positivamente il periodo di rodaggio,

deve essere effettuata la lubrificazione di tutte le altre parti mobili usando olio multigrado a base minerale. Per i requisiti di

lubrificazione, vedi la Fig. 7 e la tabella 1 di lubrificazione.

TABELLA 1

Riferimento	Descrizione	Lubrificare	Metodo	Frequenza
7.1	Scatola ingranaggi	Ingranaggi e cuscinetti	A spruzzo	Ogni 60 giorni
7.2x4	Carrello	Guide di scorrimento slitte longitudinali	Latta d'olio	Ogni giorno
7.3x3	Slitta composita	Guide di scorrimento slitte e filetto vite operativa	Latta d'olio	Ogni giorno
7.4x2	Contropunta	Filetto vite e cilindro	Latta d'olio	Ogni giorno
7.5x3	Madrevite	Supporti testa e contropunta e filetto madrevite	Latta d'olio	Ogni giorno
7.6x2	Slitta trasversale	Guide di scorrimento slitte e filetto vite operativa	Latta d'olio	Ogni giorno
7.7	Ingranaggi filettati	Ingranaggi	Leggera spruzzata	Ogni giorno

LUBRIFICAZIONE (PIC. 7)

ISTRUZIONI D'UTILIZZO

MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL MANDRINO (FIG. 8)

Il mandrino fornito con la macchina è un mandrino autocentrante a tre griffe. Il mandrino è fissato al menabrida tramite tre viti a brugola (Fig. 8) (8.1). Proteggere il bancale del tornio con uno straccio o un pezzo di legno. Dato che lo spazio fra la parte posteriore del menabrida e la testa portautensile è limitato, dovreste utilizzare una chiave a brugola ribassata. Togliere le tre viti a brugola ed estrarre il mandrino. Per rimontare il mandrino ripetere la procedura di smontaggio in ordine inverso.

SOSTITUZIONE DELLE GRIFFE DEL MANDRINO (FIG. 9)

Sono due i tipi di griffe da mandrino che possono essere utilizzate con il mandrino autocentrante a tre griffe per fare presa esternamente sul pezzo in lavorazione o internamente sui particolari cavi. Le griffe sono posizionate sul corpo del mandrino tramite una cava a T (Fig. 9) (9.1) e sono azionate da un ingranaggio a spirale (Fig. 9) (9.2) che si colloca in un certo numero di scanalature ricavate sulla parte posteriore di ciascuna griffa (Fig. 9) (9.3). Facendo girare la chiavetta del mandrino, l'ingranaggio a spirale ruota aprendo o chiudendo le griffe. Quando si cambiano le griffe, è importante che esse vengano tolte nell'ordine corretto. Ciascuna griffa è identificata da un numero stampato sulla sua superficie, che corrisponde ai numeri stampati sulla scanalatura di posizionamento della griffa sul corpo del mandrino (Fig. 9) (9.4). Quando si tolgono le griffe, esse devono essere smontate nella sequenza (3-2-1). Quando si montano le griffe, esse devono essere inserite in ordine inverso (1-2-3). Una volta montate le griffe, serrarle completamente e verificare che siano state posizionate tutte correttamente. Se le superfici di presa non combaciano, smontare le griffe e ripetere la procedura.

SLITTA COMPOSITA (FIG. 10)

La slitta composita può essere regolata per consentire la tornitura di superfici angolari e per permettere il posizionamento corretto dell'utensile di tornitura rispetto al pezzo in lavorazione. Per impostare l'angolazione prevista, allentare i due dadi di fissaggio (Fig. 10) (10.1), impostare l'angolazione prevista usando la scala graduata (Fig. 10) (10.2) e serrare nuovamente i due dadi.

PORTAUTENSILE (FIG. 11)

Il portautensile è montato al di sopra della slitta composita e può alloggiare fino a quattro diversi utensili di tornitura (Fig. 11) (11.1). Il portautensile può essere ruotato e bloccato in qualsiasi posizione per passare ad un diverso utensile di tornitura e per consentire il posizionamento corretto dell'utensile di tornitura rispetto al pezzo in lavorazione utilizzando la leva di bloccaggio ubicata al di sopra del portautensile (Fig. 11) (11.2).

FUNZIONAMENTO DELLA MADREVITE (FIG. 12)

La madrevite (Fig. 12) (12.1) svolge due funzioni. Innanzitutto, viene utilizzata per la tornitura dei filetti. Quando il gruppo di ingranaggi per la filettatura viene impostato su una determinata misura del filetto, l'innesto della madrevite, tramite la leva di innesto della madrevite (Fig. 12) (12.2), consente all'avanzamento longitudinale di operare automaticamente alla velocità di taglio corretta per la filettatura prevista.

Nota: La madrevite necessita di disinnesto manuale al termine di ogni passaggio di taglio della filettatura.

La seconda funzione è quella di garantire l'azionamento longitudinale automatico del carrello quando si esegue la tornitura in parallelo. La velocità della corsa verrà determinata dall'impostazione del gruppo di ingranaggi di taglio e dalla velocità di rotazione del mandrino principale.

CONTROPUNTA (FIG. 13)

La contropunta viene utilizzata per sostenere i pezzi in lavorazione lunghi o sottili, il mandrino è stato ricavato con una conicità interna Morse e può alloggiare un certo numero di tipi diversi di punte per conicità Morse, mandrini portapunta ed altri

accessori in dotazione aventi un attacco per conicità Morse (Fig. 13) (13.1). Le punte e gli altri accessori possono essere tolti facendo girare il volantino per far retrocedere completamente il cilindro della contropunta. Può risultare necessaria ulteriore pressione, al termine della corsa, per il rilascio dell'utensile a conicità. La contropunta può inoltre venire "disassata" per consentire la tornitura conica su lunghezze maggiori che non possono essere lavorate utilizzando la slitta composita.

TORNITURA CONICA TRAMITE CONTROPUNTA (FIG. 14)

Per impostare la contropunta per la tornitura conica, allentare il dado di bloccaggio della contropunta (Fig. 14) (14.1) e stabilire la direzione in cui deve essere mossa la contropunta per ottenere la conicità prevista. Allentare la vite di regolazione del disassamento alla base della contropunta, nella direzione in cui deve essere mossa la contropunta (Fig. 14) (14.2). Serrando l'altra vite di regolazione del disassamento ed osservando la scala graduata sul retro della contropunta, si può stabilire il grado di conicità (Fig. 14) (14.3).

Nota: La maggior parte dei manuali sulla tornitura dei metalli vi potrà fornire la formula matematica per calcolare il disassamento corretto della contropunta per una determinata conicità su di una certa lunghezza. Se tale formula non dovesse risultare disponibile, dovrà essere utilizzato il metodo induttivo, per tentativi, su di un pezzo di materiale di scarto.

Avvertenza: Quando si utilizza il dispositivo di disassamento della contropunta per la tornitura conica, non serrare eccessivamente il mandrino per evitare di deformare le griffe del mandrino stesso.

IL SISTEMA A "CONICITÀ MORSE"

Il presente tornio può alloggiare varie dimensioni di punte, mandrini portapunta, scalpelli ed altri accessori. A livello industriale viene utilizzato il sistema a conicità Morse per montare gli accessori su alberi motore o mandrini. Il sistema a "Conicità Morse" è un metodo per fissare saldamente un eccentrico esterno (maschio) su un albero conico o cilindro interno (femmina). Tali conicità vengono definite autobloccanti perché restano in posizione se inserite correttamente. Questo

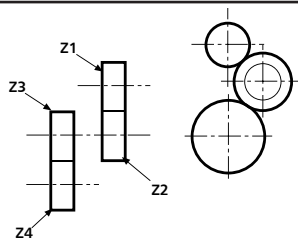
sistema consente di cambiare con facilità contropunte fisse e girevoli, mandrini portapunta, scalpelli ed altri accessori. Le conicità interna ed esterna sono basate su di un'angolazione che consente alle due conicità di bloccarsi tra loro. Sono compresi vari accessori come punte, mandrini portapunta e scalpelli e possono essere richiesti altri accessori, tra cui i manicotti adattatori per alloggiare varie dimensioni di "Conicità Morse".

Nota: Affinché il sistema a "Conicità Morse" funzioni correttamente, le conicità interna ed esterna non devono essere danneggiate e devono essere mantenute perfettamente pulite.

Attenzione: Per evitare di danneggiare gli accessori o di provocare lesioni all'operatore, manipolare con cura gli accessori stessi con un panno di un certo spessore o indossare guanti da saldatore.

INTERRUTTORE DI ARRESTO DI EMERGENZA A ZERO VOLT (FIG. 15)

La presente macchina è dotata di un "Interruttore a Zero Volt", nel caso in cui si dovesse verificare un guasto all'alimentazione elettrica o se si dovesse staccare la spina di alimentazione dalla presa di corrente prima che la macchina sia stata spenta. Nel momento in cui venga ripristinata l'alimentazione o venga reinserita la spina di alimentazione nella presa di corrente, la macchina non ripartirà senza preavviso fino a che non venga riaccesa tramite l'interruttore di ON/OFF montato sulla macchina stessa. L'interruttore è inoltre dotato di coperchio sull'arresto di emergenza. Per avviare la macchina, sollevare il coperchio dell'arresto di emergenza (Fig. 15) (15.1) e premere il pulsante verde di ON (Fig. 15) (15.2). Per fermare la macchina, premere il pulsante rosso di OFF (Fig. 15) (15.3). In caso di emergenza, battere sul coperchio dell'arresto di emergenza (Fig. 15) (15.4), in tal modo si arresterà la macchina e si bloccherà meccanicamente in posizione il coperchio dell'arresto di emergenza, in modo da evitare che la macchina possa essere riavviata fino a che il blocco meccanico non sia stato tolto. Per rilasciare il blocco meccanico, premere sul pulsante di emergenza e farlo scivolare verso l'alto. (Fig. 15) (15.5).


TABELLA DEL GRUPPO DI INGRANAGGI DI TAGLIO DELLA FILETTATURA

DISPOSIZIONE DEL GRUPPO DI INGRANAGGI PER FILETTATURA METRICA				
(Passo mm)	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80
0.3	45	35		100
0.35	21	80		40
0.4	30	65		50
0.45	45	50	60	80
0.5	30	80		40
0.6	45	60		50
0.7	63	45		60
0.75	45	65		40
0.8	60	55		50
1	45	80		30
1.25	45	80		24
1.5	63	42	60	40
1.75	63	60		24
2	63	65		21
2.5	45	40	100	30
3	63	40	000	35

DISPOSIZIONE DEL GRUPPO DI INGRANAGGI PER FILETTATURA IN POLLICI				
T.P.I	Z1	Z2	Z3	Z4
	50	55		63
48	60	50		63
32	60	63	50	40
28	60	63	50	35
26	50	65	80	42
24	50	63	80	40
22	50	55	80	42
20	40	80		21
19	60	63	80	38
18	50	63	80	30
16	50	80		21
14	50	42	80	35
12	50	60	80	21
11	50	55	80	21
10	60	42	80	30
9	40	45	100	21
8	60	42	100	30

SPECIFICHE TECNICHE

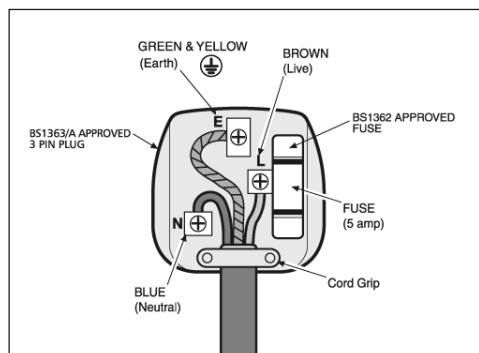
Tensione	230V~ 50 Hz
Motore	550W
Scatola ingranaggi	6 velocità
Gamma di velocità avanti e indietro	Da 170 a 1950
Lunghezza di tornitura massima	520mm
Raggio massimo eseguibile sul bancale	200mm
Raggio massimo eseguibile sul carrello	115mm
Diametro di alesaggio del mandrino	20mm
Conicità Morse alesaggio mandrino	N° 3 Morse
Corsa massima slitta composita	70mm
Angolazione massima slitta composita	±45°
Cilindro contropunta, conicità Morse alesaggio	N° 2 Morse
Corsa massima cilindro contropunta	50mm
Peso	160 Kg



ELECTRICAL INFORMATION

CONNECTION OF THE MAINS PLUG

Important! The wires in the mains lead fitted to this product are coloured in accordance with the following code:



THIS PRODUCT REQUIRES A CONNECTION TO EARTH.
THE 3 PIN PLUG MUST COMPLY TO BS1363/A.
FUSE MUST COMPLY TO BS1362.

Brown: Live (L) or Red
Blue: Neutral (N) or Black
Green&Yellow or Green: Earth (E)

If for any reason the 13 amp plug fitted to this product requires replacement it must be wired in accordance with the following instruction:

DO NOT CONNECT THE BROWN LIVE OR BLUE NEUTRAL TO THE EARTH PIN MARKED 'E'  ON THE 3 PIN PLUG.

Connect the Blue wire to the terminal marked Neutral (N). Connect the Brown wire to the terminal marked Live (L). Connect the Green and Yellow (or Green) wire to the terminal marked Earth E . Ensure that the outer insulation is gripped by the cord grip and that the wires are not trapped when replacing the plug cover. The mains lead on this product is fitted with a 13 amp (BS1363/A) plug. A **5 amp** (BS1362) fuse must be fitted in the plug.

IF IN DOUBT CONSULT A QUALIFIED ELECTRICIAN

There are no user serviceable parts inside this product except those referred to in the manual. Always refer servicing to qualified service personnel. Never remove any part of the casing unless qualified to do so; this unit contains dangerous voltages.

WARNING!

For your protection if this product is to be used outdoors it should not be exposed to rain or used in damp locations. Do not place the product on damp surfaces, use a workbench if available. For added protection use a suitable residual current device (R.C.D.) at the socket outlet.

If an extension cable is to be used with this product it must be of 3 core construction with the earth conductor connected at both the plug and socket. If in doubt consult a qualified electrician.



INTRODUCTION

Thankyou for purchasing this product which has passed through our extensive quality assurance process. Every care has been taken to ensure that it reaches you in perfect condition. However, in the unlikely event that you should experience a problem, or if we can offer any assistance or advice please do not hesitate to contact our customer care department. For details of your nearest customer care department please refer to the telephone numbers at the back of this manual.

SAFETY FIRST

Before attempting to operate this power tool the following basic safety precautions should always be taken to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. It is important to read the instruction manual to understand the application, limitations and potential hazards associated with this tool.

CERTIFICATE OF GUARANTEE

This product is guaranteed for a period of 1 Year, with effect from the date of purchase and applies only to the original purchaser. This guarantee only applies to defects arising from, defective materials and or faulty workmanship that become evident during the guarantee period only and does not include consumable items. The manufacturer will repair or replace the product at their discretion subject to the following. That the product has been used in accordance with the guide lines as detailed in the product manual and that it has not been subjected to misuse, abuse or used for a purpose for which it was not intended. That it has not been taken apart or tampered with in any way whatsoever or has been serviced by unauthorised persons or has been used for hire purposes. Transit damage is excluded from this guarantee, for such damage the transport company is responsible. Claims made under this guarantee must be made in the first instance, directly to the retailer within the guarantee period. Only under exceptional circumstances should the product be returned to the manufacturer. In these case it shall be the consumer's responsibility to return the product at their cost ensuring that the product is adequately packed to prevent transit damage and must be accompanied with a brief description of the fault and a copy of the receipt or other proof of purchase. The manufacturer shall not be liable for any special, exemplary, direct, indirect, incidental, or consequential loss or damage under this guarantee. This guarantee is in addition to and does not affect any rights, which the consumer may have by virtue of the Sale of Goods Act 1973 as amended 1975 and 1999.

STATUTORY RIGHTS

This guarantee is in addition to and in no way affects your statutory rights.

PRODUCT DISPOSAL

When this product reaches the end of it's life or is disposed of for any other reason, it must not be disposed of in household waste. In order to preserve natural resources, and to minimise adverse environmental impact, please recycle or dispose of this product in an environmentally friendly way. It should be taken to your local waste recycling centre or other authorised collection and disposal facility. If in doubt consult your local waste authority for information regarding available recycling and / or disposal options.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

Before attempting to operate this machine, you must read, understand and follow these instructions very carefully as they are intended to ensure your safety and that of others and also a long and trouble-free service life of the machine.

Learn how to use the power tool, its limitations and potential hazards.

Keep these instructions in a safe place for future reference.

Avoid unintentional starting - Unplug the power tools

Before starting the power tool, always make sure that you have removed the key and adjusting wrenches.

Before plugging the tool into the mains supply, always make sure that the switch is in the OFF position.

Make sure that power tools are disconnected from the mains supply when not in use, prior to servicing, lubrication or adjustment and when replacing accessories such as blades, bits and cutters.

Check damaged parts

Before using the power tool, always inspect it carefully to determine that it will operate properly and perform its intended function.

Check correct alignment of moving parts, making sure they do not bind. Check for any damaged components and make sure that the power tool has been correctly assembled.

Check for any condition that may affect operation of the power tool.

Unless otherwise indicated in this instructions handbook, a guard or any other part of the power tool that has been damaged must be repaired or replaced by an authorized service center.

Any switch that does not work correctly must be replaced by an authorized service center.

Do not use the power tool if the ON/OFF switch does not turn the power tool ON and OFF.

Dust generated when machining materials is a health hazard.

Always wear a suitable dust mask.

When working, always wear personal protective equipment:



safety goggles, gloves, mask, ear protectors, non-slip safety shoes.

Never wear loose clothes or jewelry that may be trapped in moving parts; long hair must be tied back.

Always work on a stable base.

Always fasten the workpiece securely with a clamp.

Keep the work area clean and tidy.

Always use the power tool with both hands.

Never open or modify the power tool or its accessories in any way.

Do not expose the power tool to rain, or use in damp or wet locations. Keep the work area well lit.

Do not use power tools in areas where there is a risk of explosion or fire from combustible materials, flammable liquids, paint, varnish, petrol etc. flammable gases and dust of an explosive nature.

Beware children and pets

Children and pets should be kept out of the work area.

All power tools should be kept out of the reach of children and, preferably, stored or locked in a secure cabinet or dry room when not in use.

Use the right tool

Select the right tool for the job. Do not use a tool for a job for which it was not designed. Do not force a small tool to do the job of a heavy-duty tool. Do not use tools for purposes not intended.

Do not force the power tool

The power tool will do a better and safer job and give you much better service if it is used at the rate for which it was designed.

Maintain tools with care

Keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance.

Follow the instructions for lubricating and changing accessories.

Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

Ensure that ventilation slots are kept clean and free from dust at all times. Blocked ventilation slots can cause overheating and damage to the motor.

If this machine is to be used when working at a certain height, scaffolding fitted with railing and kick-plate or a tower platform must be used in order to guarantee suitable stability.

GUARD AGAINST ELECTRIC SHOCK

Avoid body contact with earthed or grounded surfaces (e.g. pipes, radiators, dish-washers and refrigerators).

Power Cords

Never yank or pull the power cord to disconnect it from the mains supply socket.

Never carry the power tool by its power cord. Keep the power cord away from heat, oil, solvents and sharp edges.

Check the tool power cord periodically and if damaged have it replaced by an authorized service center.

Inspect extension cords periodically and replace if damaged.

DO NOT use 2-core extension cords or reels on power tools with an earth path. Always use a 3-core extension cord or reel with the earth core connected to earth.

Always unwind any extension cords fully.

For extension cords up to 15 metres, use a wire cross section of 1.5mm².

For extension cords over 15 metres, use a wire cross section of 2.5mm².

Protect your extension cord from sharp objects, excessive heat and damp or wet locations.

This power tool complies with National and International Standards and safety requirements. Repairs should be carried out by qualified persons using original spare parts. Failure to do so may result in considerable danger to the use.

SPECIFIC SAFETY INSTRUCTIONS

Always turn the lathe off at the mains supply and remove the plug before carrying out any maintenance, tool changing, gear changing, chuck replacement or lubrication.

Do not wear loose clothing, jewellery or anything that could get caught in the moving parts of the machine.

Always check the operation of all guards and keep them in place at all times.

Do not use the machine if any of the guards fail to operate correctly.

Always wear safety glasses or goggles when operating metal cutting machinery.

Ensure that the chuck key has been removed from the chuck before starting the lathe.

Check that the cutting tool is secured at the right height in the tool post and that the tool post is locked into position.

Do not use water as a lubricant or cooling medium. Only use the minimum amount of oil or soluble oil.

Do not allow any lubricant or coolant to come into contact with the motor or wiring.

Do not attempt to defeat any of the safety micro switches, they are provided for your safety.

Do not store tools etc. on the top of the lathe or on the lathe bed slides.

Always check that the work piece is securely held in the chuck. Always check the position of the cutting tool before starting the cut.

Always use the correct cutting tool, spindle speed and feed for the material to be machined.

Ensure that the lead screw drive is in the disengaged position before starting the machine.

Ensure that only the minimum amount of material is protruding from the chuck to allow safe completion of the cut.

When machining longer work pieces always use the tail stock with a live centre fitted.

Do not attempt to change any of the gears with the lathe running.

COMPONENTS AND CONTROLS (PIC.1)

1. Belt drive and screw gear housing.
2. Head stock and gearbox.
3. Chuck.
4. Chuck guard.
5. Gear change lever "B".
6. Gear change lever "A".
7. Tool post.
8. Compound slide.
9. Compound slide feed hand wheel.
10. Tail stock centre.
11. Tail stock.
12. Tail stock barrel.
13. Tail stock barrel locking lever.
14. Tail stock hand wheel.
15. Tail stock clamping nut. (not shown)
16. Tail stock taper offset adjusting screws.
17. Tail stock taper offset adjustment scale.(not shown)
18. Gear change levers.(not shown)
19. On/Off emergency stop button.
20. Forward & reverse selector button.
21. Lathe bed longitudinal slide way.
22. Longitudinal saddle.
23. Longitudinal saddle feed hand wheel.
24. Cross slide feed hand wheel.
25. Lead screw engaged / disengaged lever.
26. Lead screw.
27. Drive pulley.
28. Motor pulley.
29. "V" drive belt.
30. Hollow spindle.
31. Gear Z1.
32. Gear Z2.
33. Gear Z3.
34. Gear Z4.
35. Drive motor.
36. "V" drive belt tension adjustment screw.

This manual has been produced with the experienced metal turning lathe user in mind and only covers the basic safe operation of the engineers lathe. For the user who has little or no experience with using this type of machine we recommend the purchase of suitable publication covering basic metal turning techniques.

UNPACKING.

Caution! This packaging contains sharp objects. Take care when unpacking. This machine could require two persons to lift, assemble and move this machine. Remove the machine, together with the accessories supplied, from the packaging. Check carefully to ensure that the machine is in good condition and account for all the accessories listed in this manual. Also make sure that all the accessories are complete. If any parts are



found to be missing, the machine and its accessories should be returned together in their original packaging to the retailer.

Do not throw the packaging away, keep it safe throughout the guarantee period, then recycle if possible, otherwise dispose of it by the proper means. Do not let children play with empty plastic bags due to the risk of suffocation.

LOCATING THE MACHINE.

When determining where to locate or permanently fix the machine, consideration must be given to the following points.

Is there a suitable mains outlet socket near by.

This machine must be permanently mounted and firmly secured onto a bench that is at a suitable height, and that is strong and stable enough to carry the weight of the machine. During this process the machine must be levelled in all planes using a spirit level.

PREPARING THE MACHINE.

This machine has been supplied with all bare metal surfaces and accessories treated with an anti rusting protective coating which must be removed before use. The ideal method of removing this protective coating is to use a water based degreasing agent. When all the protective coating has been removed the exposed metal surfaces should be given a light coating of a general purpose light machine oil.

FILLING THE GEARBOX.

To fill the gearbox, remove the four socket cap screws that secure the gearbox cover plate (Pic.2) (2.1). Note that the mating surfaces are coated with grease which acts as a seal. Fill the gearbox with enough mineral based multigrade oil to be visible half way up the sight glass (Pic.2) (2.2).. Replace the gearbox cover plate ensuring that the mating surfaces are not contaminated with swarf or other debris, apply a light coating of grease and secure with the four socket cap screws.

Important Note: Check the oil level in the oil reservoir by viewing the oil level in the sight glass and top up when the oil level is visible at the bottom of the sight glass.

RUNNING IN

Before using the machine it must be "Run In", to ensure that after transit and filling the gear box with oil, the oil is fully distributed onto the gears. At the same time the "V" drive belt will be conditioned and adjustment may be required to compensate

for any stretching of the "V" drive belt.

Set the gearbox selector levers to give the slowest spindle speed (Pic.3) (3.1)., if difficulty is experienced in ensuring that the gears are fully engaged, turn the chuck by hand until the gears have fully meshed.

Ensure that the lead screw automatic drive selector lever is in the dis-engaged position.

Plug the mains supply lead into a suitable mains supply socket and switch on. Switch on the lathe. If any unusual noise or vibration is experienced switch off the machine and investigate the cause.

Allow the machine to run at slow speed for twenty minutes checking for any abnormal conditions including unusual noise or vibration. Increase the speed progressively until the machine has run at all speeds for a minimum of five minutes.

Turn the machine off and remove the mains lead from the mains supply socket. Allow the machine to stand for approximately fifteen minutes. After this time check the machine for oil leaks and areas of excessive temperature.

Check the movement of all the slide ways by turning the hand wheels, ensuring that the slide ways travel over their full range of movement. If movement is stiff or obstructed re-lubricate the lubrication points and make any required adjustments to the slide ways. To adjust the slide ways (see example Pic.4) slacken the appropriate locking nuts (Pic.4) (4.1) and turn the adjustment screws until the movement of the slide way is free and without any play. Re-tighten the lock nut ensuring that the adjustment screws do not move.

CHECKING THE "V" DRIVE BELT.

To check that the "V" drive belt is correctly tensioned, using moderate pressure, press your finger onto the centre of the drive belt between the two pulleys. The drive belt should move approximately 13mm (Pic.5) (5.1).. If the "V" drive belt has stretched during the running in period and moves more than 13mm adjustment will be required. Adjustment of the belt tension is achieved via the adjusting screw and nuts located at the top of the motor mounting plate (Pic.6) (6.1).

LUBRICATION.

When the running in period has been successfully completed, lubrication of all other moving parts must be completed. using mineral based multigrade oil. For lubrication requirements see (Pic.7) and the lubrication chart 1.

CHART 1.

Ref:	Description	Lubricate	Method	Frequency
7.1	Gearbox	Gears & Bearings	Spray	Every 60 days
7.2 x 4	Saddle	Longitudinal slide ways	Oil can	Every day
7.3 x 3	Compound slide	Slide ways & operating screw thread	Oil can	Every day
7.4 x 2	Tail stock	Screw thread and barrel	Oil can	Every day
7.5 x 3	Lead screw	Head & tail stock supports & lead screw thread	Oil can	Every day
7.6 x 2	Cross slide	Slide ways and operating screw thread.	Oil can	Every day
7.7	Thread gears	Gears	Light spray	Every day

OPERATING INSTRUCTIONS.

CHUCK FITTING AND REMOVAL (PIC.8)

The chuck supplied with the machine is a three jaw self centring chuck. The chuck is secured to the face plate with three socket cap screws (Pic8) (8.1). Protect the lathe bed with a cloth or a piece of wood. Because the space between the back of the face plate and the head stock is restricted you will need to use a cut down hex key. Remove the three socket cap screws and remove the chuck. Re-fitting the chuck is a reversal of the removal procedure.

CHUCK JAW CHANGING (PIC.9).

There are two types of chuck jaw that can be used with the three jaw self centring chuck, for gripping the work piece externally or for hollow work pieces internally. The jaws are located into the chuck body by a "Tee" slot (Pic9) (9.1) and are operated by a spiral gear (Pic9) (9.2) locating into a number of grooves machined into the back face of each jaw (Pic9) (9.3). As the chuck key is rotated the spiral gear rotates opening or closing the jaws. When changing the jaws it is important that they are removed in the correct order. Each jaw is identified with a number stamped into its surface and corresponds with numbers stamped into the jaw the locating groove in the body of the chuck (Pic9) (9.4). When removing the jaws they must be removed in the sequence (3-2-1). When fitting the jaws they must be fitted in reverse order (1-2-3). When the jaws have been fitted, fully close the jaws and check that they are all correctly located. If the gripping surfaces do not meet together, remove the jaws and repeat the procedure.

COMPOUND SLIDE (PIC.10).

The compound slide can be adjusted to allow the turning of angled surfaces and to allow the correct positioning of the turning tool in relationship to the work piece. To set the angle required, slacken the two securing nuts (Pic10) (10.1), set the required angle using the graduated scale (Pic10) (10.2) and re-secure the two nuts.

TOOL POST (PIC11)

The tool post is mounted on top of the compound slide and can accommodate up to four different turning tools (Pic11) (11.1). The tool post can be rotated and locked into any position to change to a different turning tool and to allow the correct positioning of the turning tool in relationship to the work piece by using the clamping lever located on top of the tool post (Pic11) (11.2).

LEAD SCREW OPERATION (PIC.12).

The lead screw (Pic12) (12.1) performs two functions. It is primarily used when turning screw threads. When the screw thread gear train is set up for a chosen thread size engagement of the lead screw using the lead screw engagement lever (Pic12) (12.2) allows the longitudinal feed to operate automatically at the correct speed to cut the chosen screw thread.

Note: The lead screw requires manual dis-engagement at the end of each screw thread cutting pass.

The second function is to provide automatic longitudinal drive to the saddle when performing parallel turning. The speed of travel will be determined by the screw cutting gear train set up and the rotational speed of the main spindle.

TAIL STOCK (PIC13).

The tail stock is used to support long or thin work pieces, the spindle is machined with an internal Morse taper. and can accommodate a number of different types of Morse taper centres, drilling chucks and other attachments that have a Morse taper fitting (Pic13) (13.1). Centres and other accessories can be removed by turning the hand wheel to fully retract the tail stock barrel, additional pressure may be required at the end of travel to release the taper. The tail stock can also be "Off Set" to allow taper turning over longer lengths than cannot be machined using the compound slide.

TAIL STOCK TAPER TURNING (PIC.14)

To set the tail stock for taper turning, slacken the tail stock clamping nut (Pic14) (14.1) determine the direction the tail stock has to be moved to give the desired taper. Slacken the off set adjusting screw on the base of the tail, in the direction that the tail stock is to be moved (Pic14) (14.2). By tightening the other off set adjusting screw and observing the graduated scale at the rear of the tail stock the amount of taper can be determined (Pic14) (14.3).

Note. Most good metal turning books will give the mathematical formula for calculating the correct tail stock off set for a given taper over a given length. If this formula is not available then the trial and error method on a scrap piece of material will have to be used.

Warning. When using the tail stock off set facility for taper turning do not over tighten the chuck to prevent straining the chuck jaws.

THE "MORSE TAPER" SYSTEM.

This lathe can accommodate various sizes of centres, drill chucks, drill bits and other accessories. Industry uses the Morse taper system to fit accessories into drive shaft or spindle. The "Morse Taper" system is a method of securing an external (Male) taper securely into an internal (female) tapered shaft or barrel. These tapers are referred to as self holding because they stay in place when correctly seated. This system allows the easy changing of dead and live centres, drill chucks, drill bits and other accessories. The internal and external tapers are ground at an angle that allows the two tapers to lock together. Various accessories including, centres, drill chucks, drill bits and other accessories including adaptor sleeves to accommodate various size of "Morse Taper" shank can be obtained.

Note: For the "Morse Taper" system to work correctly the internal and external tapers must not be damaged and must be kept thoroughly clean.

Caution. To prevent damage to the accessory or injury to the operator carefully hold the accessory with a thick cloth or wear welders type gloves.



NO VOLTS EMERGENCY STOP SWITCH (PIC.15)

This machine is fitted with a "No Volts Switch". In the event of a mains power failure or if the mains plug is removed from the mains supply socket before the machine is switched off. The machine will not re-start without warning when the mains supply is restored or the mains plug is re-connected to the mains supply, until the machine is switched ON at the ON/OFF switch fitted to the machine. The switch is also fitted with an emergency stop cover. To start the machine, lift the emergency stop cover

(Pic.15) (15.1) and press green the ON button (Pic.15) (15.2). To stop the machine, press the red OFF button (Pic.15) (15.3). In the event of an emergency, hit the emergency stop cover (Pic.15) (15.4), this will switch the machine OFF and will mechanically lock the emergency stop cover in place preventing the machine from being switched on until the mechanical lock has been released. To release the mechanical lock depress the emergency button and slide it upwards (Pic.15) (15.5).



THREAD CUTTING GEAR TRAIN CHART

METRIC THREAD CUTTING GEAR TRAIN ARRANGEMENT				
PITCH mm	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80
0.3	45	35		100
0.35	21	80		40
0.4	30	65		50
0.45	45	50	60	80
0.5	30	80		40
0.6	45	60		50
0.7	63	45		60
0.75	45	65		40
0.8	60	55		50
1	45	80		30
1.25	45	80		24
1.5	63	42	60	40
1.75	63	60		24
2	63	65		21
2.5	45	40	100	30
3	63	40	000	35

IMPERIAL THREAD CUTTING GEAR TRAIN ARRANGEMENT				
T.P.I	Z1	Z2	Z3	Z4
	50	55		63
48	60	50		63
32	60	63	50	40
28	60	63	50	35
26	50	65	80	42
24	50	63	80	40
22	50	55	80	42
20	40	80		21
19	60	63	80	38
18	50	63	80	30
16	50	80		21
14	50	42	80	35
12	50	60	80	21
11	50	55	80	21
10	60	42	80	30
9	40	45	100	21
8	60	42	100	30

TECHNICAL SPECIFICATION

Voltage.	230V~ 50 Hz
Motor.	550W
Gearbox.	6 Speed
Speed range forward & reverse.	170 to 1950
Max turning length.	520mm
Max swing over bed.	200mm
Max swing over saddle.	115mm
Spindle bore dia.	20mm
Spindle bore morse taper.	No. 3 Morse
Max compound slide travel.	70mm
Max compound slide angle.	±45°
Tail stock barrel, bore morse taper.	No. 2 Morse
Max tail stock barrel travel.	50mm
Weight	160 Kg

INTRODUCCIÓN

Gracias por haber comprado este producto, que ha sido sometido a nuestro riguroso proceso de garantía de calidad. Se han tenido los mayores cuidados para asegurar que llegue a sus manos en perfectas condiciones. Sin embargo, en el caso poco probable de que se presente un problema, o si podemos ofrecerle cualquier ayuda o asesoría, no dude en ponerse en contacto con nuestro departamento de atención al cliente. Para mayores informaciones del departamento de atención al cliente más cercano, haga referencia a los números de teléfono al final de este manual.

LA SEGURIDAD ANTE TODO

Antes de intentar manejar esta herramienta mecánica, deben de tomarse siempre las siguientes precauciones de seguridad básicas para reducir el riesgo de incendio, choque eléctrico y lesiones personales. Es importante leer el manual de instrucciones para comprender la aplicación, las limitaciones y los peligros potenciales asociados con esta herramienta.

CERTIFICADO DE GARANTÍA

El fabricante garantiza la máquina durante un plazo de 2 año a contar de la fecha de su compra. Esta garantía no cubre las máquinas destinadas para el alquiler. Reemplazaremos cualquier pieza defectuosa debido a un fallo o defecto de fabricación. La garantía no se extenderá, bajo ningún concepto, al reembolso o pago de daños, directos o indirectos. La garantía tampoco cubre lo siguiente: accesorios consumibles, abuso, uso para fines profesionales y costes incurridos por el transporte y embalaje del equipo, que a todo momento serán a cuenta del cliente. Cualquier ítem enviado contra reembolso para su reparación será rehusado. Además, queda entendido que si la máquina fuere modificada de cualquier forma o usada con accesorios no autorizados sin el consentimiento del fabricante, la garantía será automáticamente considerada inválida. El fabricante declina cualquier responsabilidad con relación a la responsabilidad civil derivada del abuso de la máquina o incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento, ajuste y mantenimiento correspondientes. La asistencia bajo la garantía solamente será admisible si la solicitud se dirija al servicio posventa apropiado, junto con el justificante de compra. Tan pronto como haya comprado el producto, recomendamos que lo compruebe para asegurarse de que se encuentre intacto, y que lee las instrucciones de funcionamiento detenidamente antes de usarlo.

DERECHOS ESTATUTARIOS

Esta garantía complementa y no afecta de forma alguna a sus derechos estatutarios.

ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Cuando hay que eliminar este producto porque ya no se puede utilizar más, o por otros motivos, no se lo puede tratar como desecho normal cotidiano. Para la protección de los recursos naturales y para reducir al máximo el posible impacto ambiental nocivo, se debe reciclar o eliminar correctamente el producto, llevándolo a un centro local de recogida de desechos o a otro centro autorizado. En caso de dudas, consultar el organismo local responsable de recogida y de eliminación para obtener la información referida a las posibles alternativas de reciclaje y/o de eliminación.

DATOS ELÉCTRICOS

IMPORTANTE

Este producto tiene un enchufe eléctrico sellado, compatible con la herramienta y con la alimentación de corriente del país del usuario, y cumple con los requisitos de las normas internacionales.

Este aparato se debe conectar a una tensión de alimentación igual a la que está indicada en la plaqueta.

Si el enchufe o el cable de alimentación están dañados, se deben reemplazar por un grupo completo idéntico al original.

Seguir siempre las instrucciones correspondientes al propio país por lo que se refiere a las conexiones a la alimentación eléctrica de red.

Si existen dudas, dirigirse siempre a un electricista cualificado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Antes de accionar esta máquina es importante leer, comprender y seguir estas instrucciones con mucha atención, para garantizar la seguridad del operador y de las personas que lo rodean y para obtener una vida prolongada y segura de la máquina.

Se debe aprender cómo utilizar la herramienta eléctrica, sus límites de empleo y los potenciales peligros que pueden derivar.

Conservar estas instrucciones en un lugar seguro para poder consultarlas en el futuro.

Evitar los arranques involuntarios –

Desconectar las herramientas eléctricas

Controlar siempre que las chavetas y las llaves de regulación estén extraídas de la herramienta eléctrica antes de ponerla en marcha.

Asegurarse de que el interruptor esté en la posición APAGADO antes de conectar la herramienta eléctrica a la alimentación de red.

Asegurarse de que las herramientas eléctricas estén desconectadas de la alimentación de red cuando no se utilizan, antes del mantenimiento, de la lubricación o de la regulación y cuando se

reemplazan accesorios como cuchillas, puntas y fresas.

Inspeccionar las partes dañadas

Antes de comenzar a utilizar la herramienta eléctrica, se deben controlar con atención los puntos que siguen, para asegurarse de que funcione correctamente y de que trabaje de conformidad con su empleo específico.

Controlar la correcta alineación de las partes en movimiento, asegurarse de que no estén atascadas, controlar que no haya componentes rotos y que la herramienta eléctrica esté montada correctamente.

Comprobar cualquier otra situación que pueda influir en el funcionamiento de la herramienta eléctrica.

Una protección, o cualquier otra parte de la herramienta eléctrica que esté dañada, debe ser reparada o reemplazada dirigiéndose a un centro de mantenimiento autorizado, a menos que este manual de instrucciones contenga otra indicación.

Cualquier interruptor que no funcione correctamente deberá ser reemplazado en un centro de mantenimiento autorizado.

No utilizar la herramienta eléctrica si el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO no enciende y apaga la herramienta eléctrica.

El polvo producido durante el trabajo con los materiales es nocivo para la salud.

Se recomienda llevar una mascarilla apropiada contra el polvo.

Durante la realización de los trabajos, utilizar siempre los medios de protección personal: gafas contra accidentes, guantes, mascarilla, protección auricular, calzado contra accidentes y a prueba de resbalones.

No llevar ropas o joyas que pendan y recoger el cabello largo, para evitar que puedan quedar enganchados en los órganos en movimiento.

Trabajar siempre sobre bases estables.

Bloquear siempre firmemente con una morsa la pieza que se debe trabajar.

Mantener siempre limpia y ordenada la zona de trabajo.

Maniobrar la herramienta eléctrica utilizando siempre las dos manos.

No abrir ni modificar de ninguna manera la herramienta eléctrica o sus accesorios.

No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia ni utilizarlas en situaciones en las que puedan mojarse o humedecerse. Mantener la zona de trabajo bien iluminada.

No utilizar las herramientas eléctricas en zonas donde exista un peligro de explosión o de incendio debido a la presencia de materiales combustibles, líquidos inflamables, pintura, barniz, gasolina, etc., gases y polvos inflamables de naturaleza explosiva.

Prestar atención a los niños y a los animales domésticos

Los niños y los animales domésticos deben mantenerse fuera de la zona de trabajo. Todas las herramientas eléctricas se deben mantener fuera del alcance de los niños. Cuando no están en uso, es preferible guardar las herramientas eléctricas en un armario o en una habitación sin humedad y cerrar con llave.

Utilizar la herramienta correcta

Escoger la herramienta apropiada para el tipo de trabajo. No utilizar una herramienta en trabajos para los que no esté

diseñada. No forzar una herramienta pequeña para hacer el trabajo de una herramienta para servicio pesado. No utilizar las herramientas para finalidades que no estén previstas en su destino de uso.

No forzar la herramienta eléctrica

La herramienta eléctrica hará un mejor trabajo, más seguro y aumentará su rendimiento si se la utiliza a la velocidad para la que ha sido diseñada.

Realizar siempre un mantenimiento esmerado de las herramientas

Mantener afiladas y limpias las herramientas de corte, para lograr un mejor rendimiento y más seguro.

Seguir las instrucciones de lubricación y de sustitución de los accesorios. Mantener las empuñaduras secas, limpias y exentas de aceite y de grasa.

Asegurarse de que las rendijas de ventilación se mantengan siempre limpias y exentas de polvo. Las rendijas de ventilación obstruidas pueden provocar recalentamiento y arruinar el motor.

Si se debe emplear esta máquina para trabajar a una cierta altura, utilizar un andamio con barandilla y resguardo para pies o una plataforma torre, para garantizar una estabilidad adecuada.

PROTEGERSE CONTRA LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS

Evitar el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra o a masa (por ejemplo, tuberías, radiadores, lavavajillas y neveras).

Cables de alimentación

No dar tirones ni jalar el cable de alimentación para desenchufarlo de la toma de alimentación de red.

No desplazar nunca la herramienta eléctrica asíéndola por el cable de alimentación. Mantener el cable de alimentación alejado de fuentes de calor, aceite, solventes y aristas cortantes. Inspeccionar periódicamente el cable de alimentación de la herramienta y, si está dañado, hacerlo reemplazar en un servicio de mantenimiento autorizado.

Examinar periódicamente los cables de prolongación y reemplazarlos si están dañados.

NO utilizar cables ni bobinas de prolongación de dos conductores para las herramientas eléctricas con un recorrido de tierra. Utilizar siempre un cable o una bobina de prolongación de tres conductores con el cable de masa conectado a tierra.

Desenrollar siempre completamente el cable de prolongación.

Para los cables de prolongación de hasta 15 metros, utilizar conductores de una sección transversal de 1,5 mm². Para los cables de prolongación de más de 15 metros, pero de menos de 40 metros, utilizar conductores de una sección transversal de 2,5 mm². Proteger el cable de prolongación de objetos cortantes, del calor excesivo y de la exposición a la humedad o al agua.

Esta herramienta eléctrica cumple con las normas nacionales e internacionales y con los requisitos de seguridad. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado, utilizando piezas de repuesto originales. Si así no fuera, podrían provocarse graves peligros para el usuario.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

Desconecte siempre el torno de la red y desconectar el enchufe antes de realizar cualquier mantenimiento, cualquier cambio de herramienta, de engranaje, cualquiera sustitución del mandril o lubricación.

No usar ropas sueltas o joyerías que puedan atascarse en las partes móviles de la máquina. Siempre se debe comprobar el buen funcionamiento de todos los dispositivos de protección y mantenerlos constantemente en posición.

No usar la máquina si alguno de los dispositivos de protección no funciona correctamente. Siempre use gafas protectoras o máscaras de protección, cuando utiliza máquinas para cortar metal.

Asegúrese de que la chaveta esté retirada del mandril antes de operar el torno.

Asegúrese de que la herramienta de corte se ha fijado en corregido en el soporte y que éste está bloqueado en la posición correcta.

No use agua como lubricante o líquido de refrigeración. Usar sólo una pequeña cantidad de aceite o aceite soluble.

No dejar que los lubricantes refrigerantes entren en contacto con el motor o el cableado.

No interferir en los micro-interruptores de protección, han sido instalados para garantizar su seguridad.

No coloque herramientas u otros por encima del torno, o en las partes laterales de la bancada del torno. Compruebe siempre que la pieza para cortar está firmemente bloqueada en el plato. Siempre revise la posición de la herramienta de corte antes de iniciar cualquier proceso. Siempre use la herramienta de corte a la velocidad adecuada, y verifique el progreso del eje, con base en el material que se desea transformar.

Asegúrese de que la transmisión de la tuerca se encuentra desembragada antes de operar la máquina.

Asegúrese de que sólo una pequeña porción de material sobresalga del mandril para permitir la conclusión del corte en seguridad.

Para trabajar sobre materiales más específicos, use siempre el contrapunto giratorio.

No cambie las velocidades mientras el torno está operando.

COMPONENTES Y CONTROLES (FIG. 1)

- | | | | |
|----|--|-----|---|
| 1 | Correa de transmisión y asiento de enganche gusano | 19 | Botón de parada de emergencia |
| 2 | Cabezal y caja de cambios | 20. | Botón de selección de marcha |
| 3 | Mandril | 21 | Tope longitudinal |
| 4 | Protección del mandril | 22 | Plato longitudinal |
| 5 | Palanca "B" de cambio de engranajes | 23 | Volante de avance del carro longitudinal |
| 6 | Palanca "A" de cambio de engranajes | 24 | Volante de avance de alimentación transversal |
| 7 | Títular | 25 | Palanca de embrague / desembrague de la tuerca |
| 8 | Carro de avance automático | 26 | Tuerca conductora |
| 9 | Rueda de alimentación del carro | 27 | Correa de transmisión |
| 10 | Punta del contrapunto | 28 | Polea del motor |
| 11 | Contrapunto | 29 | Correa de transmisión trapezoidal |
| 12 | Cilindro del contrapunto | 30 | Mandril hueco |
| 13 | Palanca de bloqueo del cilindro del contrapunto | 31 | Cambio Z1 |
| 14 | Rueda del contrapunto | 32 | Cambio Z2 |
| 15 | Tuerca de bloqueo del contrapunto (no ilustrado) | 33 | Cambio Z3 |
| 16 | Ajuste del contrapunto para torneado cónico | 34 | Cambio Z4 |
| 17 | Escala de ajuste del cono | 35 | Motor |
| 18 | Palancas de cambio de engranajes. (no ilustrado) | 36 | Tornillo de ajuste de tensión de la correa de transmisión |

Este manual ha sido específicamente concebido para los operadores expertos en la tornería de metales y se limita a describir el funcionamiento de base, con total seguridad de los tornos de taller. Los usuarios que tienen poca experiencia, o no la tienen en absoluto, en el uso de este tipo de máquina herramienta se recomienda la compra de una publicación en la

que se esbozan las técnicas de tornería.

DESEMBALAJE

¡Advertencia! Este embalaje contiene objetos afilados.

Desembale con cuidado. Podrán ser necesarias dos personas para levantar, mover y montar esta herramienta. Tire la

máquina y todos los accesorios suministrados de su embalaje. Compruebe cuidadosamente que la máquina está en buenas condiciones, y asegúrese de que estén presentes todos los accesorios que figuran en este manual. Asegúrese de que todos los accesorios estén completos. En caso de que falten alguna pieza de la máquina o accesorios, serán devueltos juntos, en su embalaje original, al revendedor. No arroje los envases, consérvelo cuidadosamente durante todo el período de garantía y, pasado ese período, podrá proceder a su eliminación de forma apropiada. No permita que los niños jueguen con bolsas de plástico vacías, pues existe un riesgo de asfixia.

POSICIONAMIENTO LA MÁQUINA

Para determinar dónde colocar o instalar establemente la máquina, deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

Compruebe que hay suficientes prisas cercanas.

Esta máquina debe estar montada establemente y fija firmemente en un banco de altura adecuada, suficientemente sólido y estable para soportar el peso de la propia máquina. Durante el proceso de corte, la máquina debe estar nivelada a todos los planes, a través de un nivel de burbuja.

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

Esta máquina ha sido suministrada con todas las superficies de metal y accesorios tratados con un revestimiento de protección contra la herrumbre, que debe ser eliminado antes de la primera utilización. La forma ideal de eliminar este recubrimiento de protección es usar un detergente a base de desengrasante agua. Tras haber completamente eliminado la capa de protección, deberá aplicar una fina capa de aceite lubricante y genérico para herramientas, en las superficies metálicas expuestas.

CÓMO LLENAR EL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS

Para llenar la caja de cambios, quite los cuatro tornillos Allen que aseguran la tapa de la caja de engranajes (Fig. 2) (2,1). Tenga en cuenta que las superficies de acoplamiento están recubiertas con grasa que sirve de sello. Llenar la caja de cambios con suficiente aceite multigrado a base de minerales, de modo que sea visible hasta cerca de la mitad del vidrio de control (Fig. 2) (2,2). Reemplace la tapa de la caja de cambios, asegurándose de que las áreas de enganche no se hayan ensuciado por desechos u otros residuos, aplicar una fina capa de grasa y ajuste la tapa con los cuatro tornillos Allen.

Nota importante: Revise la cantidad de aceite presente en el tanque, evaluando el nivel a través del vidrio de control, y añada aceite en caso de que el nivel de aceite sea insuficiente.

RODAJE

Antes de usar la máquina, está deberá ser sometida a "rodaje", a fin de garantizar que, tras el transporte y llenado de la caja de cambios con aceite, éste será uniformemente distribuido en los engranajes. Al mismo tiempo, se procederá a la preparación de la correa de transmisión trapezoidal y podrá ser necesario ajustarla para compensar cualquier distensión.

Ajuste la palanca del selector de la caja de cambios para

obtener la más baja velocidad del mandril (Fig. 3) (3,1), si tiene dificultades para asegurar que los cambios estén debidamente engranados, ruede manualmente el mandril, hasta que estén perfectamente engranados.

Asegúrese de que la palanca de arranque y parado de la tuerca conductora esté desligada.

Conecte el enchufe de alimentación principal a una prisa eléctrica adecuada. A su vez, ligue el torno. Si se sienten ruidos o vibraciones, apagar la máquina y apurar la causa. Operar la máquina a baja velocidad durante veinte minutos, para garantizar que no existan condiciones anormales, incluida la del ruido o de vibraciones inusuales. Aumentar progresivamente la velocidad, hasta que la máquina haya funcionado en todas las velocidades, por lo menos cinco minutos.

Apague la máquina y desconecte el enchufe de la red.

Dejar que la máquina se enfríe durante unos quince minutos.

Después de este período, verificar que no haya fugas de aceite, o temperatura excesiva.

Comprobar el movimiento de la rampa de todos los carros deslizantes, girando la rueda manual, asegurándose de que los carros deslicen sobre todo el área de movimiento. Si la moción parece rígida o bloqueada, lubricar de nuevo los puntos de lubricación, y realizar cualquier ajuste necesario en los corredores de carros. Para ajustar los carros (véase el ejemplo Fig. 4), aflojar la tuerca de bloqueo (Fig. 4) (4.1) y girar el tornillo de ajuste hasta que la circulación de los carros sea libre y sin vacilar. Vuelva a apretar la tuerca, controlando que los tornillos de ajuste no se muevan.

CONTROL DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

Para comprobar que la correa de transmisión trapezoidal tiene una tensión adecuada, presione con un dedo, utilizando una presión moderada, en el centro de la correa de transmisión, entre las dos poleas. El cinturón de transmisión debe moverse aproximadamente 13 milímetros (Fig. 5) (5.1). Si la correa de transmisión se ha extendido durante el período y se mueve más de 13 milímetros, es necesario realizar un ajuste. El ajuste la tensión de la correa se obtiene al actuar sobre los tornillos y tuercas de ajuste, situados encima de la placa de protección del motor (Fig. 6) (6.1).

LUBRICACIÓN

Una vez completado con éxito el período de rodaje, debe hacerse la lubricación de todas las demás partes móviles utilizando aceite genérico de base mineral. Para verificar los requisitos de lubricación, véase la figura 7 y el Cuadro 1 de la lubricación.

CUADRO 1

Ref.	Descripción	Lubricar	Método	Frecuencia
7.1	Caja de cambios	Engranajes y rodamientos	Spray	60 días
7.2x4	Carro longitudinal	Soportes longitudinales	Lata de aceite	Todos los días
7.3x3	Cursor móvil	Soportes laterales y rosca	Lata de aceite	Todos los días
7.4x2	Cabezal móvil	Rosca y cilindro	Lata de aceite	Todos los días
7.5x3	Tuerca conductora	Soportes de los cabezales y rosca de la tuerca conductora	Lata de aceite	Todos los días
7.6x2	Tope transversal	Soportes laterales y rosca	Lata de aceite	Todos los días
7.7	Engranaje de la rosca	Engranajes	Spray ligero	Todos los días

LUBRICACIÓN (FIG. 7)

INSTRUCCIONES DE USO

INSTALACIÓN Y DESMONTAJE DEL MANDRIL (Fig. 8)

El mandril suministrado con la máquina es un mandril de tres mandíbulas de auto- centramiento. El mandril se fija en la placa delantera mediante tres tornillos Allen (Fig. 8) (8.1). Proteger el tope del torno con un trapo o un pedazo de madera. Dado que el espacio entre la parte posterior de la placa delantera y el cabezal principal es limitado, deberá utilizar una llave Allen. Retire los tres tornillos Allen y tire el mandril. Para reemplazar el mandril, repita el procedimiento de desmontaje en orden inverso.

REEMPLAZO DE LAS PINZAS DEL MANDRIL (FIG. 9)

Existen dos tipos de mandíbulas que se pueden utilizar con el mandril de tres mandíbulas de auto centramiento, para fijar externamente la pieza, o para trabajar con piezas huecas. Las mandíbulas se colocan en el cuerpo del mandril a través de un hendido en T (Fig. 9) (9.1) y son operados por un engranaje en espiral (Fig. 9) (9.2), situada en una serie de ranuras de corte en la parte posterior de cada mandíbula (Fig. 9) (9.3). Al girar la llave del mandril, el engranaje en espiral también gira, abriendo o cerrando las mandíbulas. Cuando se cambian las mandíbulas, es importante que se quiten en el orden correcto. Cada una está identificada con un número grabado que corresponde a números en las ranuras del cuerpo del mandril (Fig. 9) (9.4). Al quitar las pinzas, deben ser desmontadas en la secuencia (3-2-1). Cuando monte las mandíbulas, deben ser montadas en orden inverso (1-2-3). Una vez montadas las mandíbulas, deberá cerrarlas completamente y asegurarse de que están correctamente colocadas. Si las superficies no coinciden, deberá retirarlas y repetir el procedimiento.

PUNTA DEL CONTRAPUNTO (FIG. 10)

La punta del contrapunto móvil puede ser ajustada de modo que permita transformar las zonas anguladas, y también para permitir el posicionamiento correcto de la herramienta adecuada a la pieza a trabajar. Para definir el ángulo requerido, afloje las dos tuercas de fijación (Fig. 10) (10.1), establezca el ángulo utilizando la escala graduada (Fig.10) (10.2) y apriete de nuevo las dos tuercas.

PORTAHERRAMIENTAS (FIG. 11)

El titular está montado en la parte superior de la punta del contrapunto puede acomodar hasta cuatro diferentes herramientas de tornería (Fig. 11) (11.1). El titular puede girar y bloquearse en cualquier posición para cambiar para otra herramienta de tornería, y permitir la colocación correcta de la herramienta de inflexión conforme la pieza a trabajar, utilizando la palanca de bloqueo situada arriba del soporte (Fig. 11) (11.2).

TUERCA CONDUCTORA (FIG. 12)

La tuerca conductora (Fig. 12) (12.1) desempeña dos papeles. Primero, se utiliza para torneear roscas. Cuando el mecanismo de engranajes de la rosca está definido para un determinado tamaño de la tuerca, utilizando la palanca de embrague de la tuerca (fig. 12) (12.2) permite que la alimentación longitudinal se haga automáticamente a la velocidad de corte adecuada. Nota: La tuerca requiere desconexión manual al final cada paso de corte de rosca.

La segunda función es la de garantizar el funcionamiento del carro automático longitudinal, cuando ejecuta un rodaje paralelo. La velocidad de la carrera será determinada por la definición del mecanismo de engranaje y por la velocidad de rotación del eje principal.

CONTRAPUNTO (FIG. 13)

El contrapunto móvil se utiliza para apoyar piezas largas o finas, el eje está equipado con un cono Morse interno, y puede acomodar diferentes tipos de centros de conos Morse, puntas y otros accesorios suministrados compatibles con conos

Morse (Fig. 13) (13.1). Centros y otros accesorios pueden ser removidos girando la rueda manual para extraer completamente el cilindro del contrapunto. Tal vez sea necesario ejercer una presión adicional al final de la carrera para libertar el cono. El contrapunto puede ser desplazado para permitir el torneado del cono para longitudes que no pueden ser trabajadas utilizando la punta de contrapunto.

TORNEADO CÓNICO CON CONTRAPUNTO (FIG. 14)

Para definir el contrapunto para torneado del cono, afloje la tuerca de bloqueo del contrapunto (Fig. 14) (14.1) y establezca la dirección en la que hay que mover el contrapunto. Afloje el tornillo de ajuste en la base del contrapunto, en la dirección en la que debe mover el contrapunto (Fig. 14) (14.2). Al apretar los otros tornillos de ajuste, siguiendo la escala en la parte posterior del contrapunto, puede determinar el grado de conicidad (Fig. 14) (14.3).

Nota: La mayoría de los manuales sobre tornería de metales puede dar la fórmula matemática para calcular la correcta definición del contrapunto para trabajar con determinada conicidad y longitud. Si esta fórmula no está disponible, debe utilizarse el método inductivo, y error en un pedazo de material de desecho.

Advertencia: Cuando utilice el dispositivo de compensación del contrapunto, no apriete demasiado el eje, para evitar la deformación de las mandíbulas.

EL SISTEMA DE "CONOS MORSE"

Esta torno puede acomodar varios tamaños de brocas, puntas, cinceles y otros accesorios de perforar. A nivel de un uso industrial, se utiliza el sistema de conos Morse para acomodar accesorios en el eje de transmisión.

El sistema "Cono Morse" es un método seguro de fijación de cono externo a un eje (macho) interno o en un cilindro (hembra).

Son los llamados de auto-soporte porque permanecen en su lugar, cuando insertados correctamente. Este sistema permite cambiar fácilmente contrapuntos fijos o giratorios, puntas, cinceles y otros accesorios. Los conos internos y externos

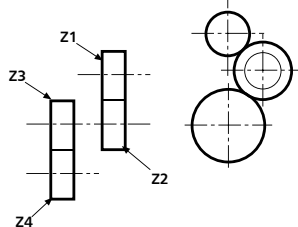
están insertados en un ángulo que permite bloquearlos juntos. Pueden ser adquiridos varios accesorios, tales como brocas, mandriles, puntas y cinceles, y se puede solicitar mangas adaptadoras para dar cabida a distintos tamaños de los "conos Morse".

Nota: Para que el sistema de "Cono Morse" funcione correctamente, los conos internos y externos no deberán estar dañados y ser mantenidos perfectamente limpios.

Precaución: Para evitar daños en el equipo o lesiones en el operador, maneje con cuidado los accesorios con un paño de cierto grosor, y use guantes de soldador.

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA "SIN VOLTAJE" (FIG. 15)

Esta máquina está equipada de un interruptor "sin voltaje" en caso de que haya una falla de corriente eléctrica, o que el enchufe se desconecte de la prise antes que la máquina se apague. Cuando el poder se restaure o se vuelve a conectar el enchufe, la máquina no se reiniciará sin previo aviso, solamente hasta que sea debidamente conectada y se accione el interruptor de ON / OFF. El interruptor también está equipado con un botón de parada de emergencia. Para operar la máquina, levante la tapa del botón de emergencia (Fig. 15) (15.1) y pulse el botón verde en la posición ON (Fig. 15) (15.2). Para detener la máquina, pulse el botón rojo en la posición OFF (Fig. 15) (15.3). En caso de emergencia, pulsar la tapa de emergencia (Fig. 15) (15.4), y de esta manera se detendrá la máquina, y se bloqueará mecánicamente, hasta que el bloqueo sea removido. Para liberar el bloqueo mecánico, pulse el botón emergencia y hágalo deslizar hacia arriba. (Fig. 15) (15.5).



CUADRO DE ENGENAJE DE CORTE

AJUSTE MÉTRICO DE LOS CAMBIOS DE CORTE				
(Paso mm)	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80
0.3	45	35		100
0.35	21	80		40
0.4	30	65		50
0.45	45	50	60	80
0.5	30	80		40
0.6	45	60		50
0.7	63	45		60
0.75	45	65		40
0.8	60	55		50
1	45	80		30
1.25	45	80		24
1.5	63	42	60	40
1.75	63	60		24
2	63	65		21
2.5	45	40	100	30
3	63	40	000	35

AJUSTE DE LOS CAMBIOS DE CORTE EN PULGADAS				
T.P.I	Z1	Z2	Z3	Z4
	50	55		63
48	60	50		63
32	60	63	50	40
28	60	63	50	35
26	50	65	80	42
24	50	63	80	40
22	50	55	80	42
20	40	80		21
19	60	63	80	38
18	50	63	80	30
16	50	80		21
14	50	42	80	35
12	50	60	80	21
11	50	55	80	21
10	60	42	80	30
9	40	45	100	21
8	60	42	100	30

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Voltaje	230V~ 50 Hz
Motor	550W
Caja de cambios	6 Velocidades
Gama de velocidades hacia adelante y hacia atrás	170 a 1950
Longitud máxima de torneado	520mm
Amplitud máxima de oscilación en la paleta	200mm
Amplitud máxima de oscilación en el carro	115mm
Diámetro de perforación del eje	20mm
Cono morse del eje	Cono N. 3
Deslice máximo del carro	70mm
Ángulo máximo del carro	± 45°
Cilindro del contrapunto, cono morse	Cono N. 2
Deslice máximo del cilindro del cabezal móvil	50mm
Peso	160 Kg

INTRODUÇÃO

Agradecemos por ter adquirido este produto que passou por um processo rigoroso de controlo da qualidade. Todo cuidado foi dispensado para garantir que receba este produto em perfeita condição. No entanto, na eventualidade pouco provável, de encontrar algum problema, ou se podermos oferecer qualquer assistência ou orientação, entre em contacto com o nosso departamento de atendimento ao cliente. Para obter os pormenores do departamento de atendimento ao cliente mais próximo, consulte os números de telefone que se encontram no verso deste manual.

PRIMEIRO A SEGURANÇA

Antes de fazer funcionar esta ferramenta eléctrica, as seguintes precauções básicas de segurança devem ser cumpridas para reduzir o risco de incêndio, choque eléctrico e ferimentos em pessoas. É importante que leia as instruções deste manual a fim de compreender a utilização, limitações e perigos potenciais associados a esta ferramenta.

CERTIFICADO DE GARANTIA

O fabricante oferece a esta máquina, uma garantia por um período de dois a partir da data de compra. Esta garantia não cobre máquinas que são destinadas ao aluguer. Nós substituiremos quaisquer peças defeituosas cujo problema seja devido a falha ou defeito de fabricação. Sob nenhuma circunstância, a garantia não se estende ao pagamento ou reembolso sobre danos, sejam estes directos ou indirectos. Além disso, esta garantia não cobre os seguintes pontos: acessórios consumíveis, uso indevido, utilização para propósitos profissionais e custos incorridos para transporte e embalagem do equipamento, que será da responsabilidade do cliente. Qualquer peça, com solicitação para ser retirada para consertar, será recusada. Além disso, se a máquina estiver modificada de qualquer modo ou utilizada com acessórios não autorizados sem o consentimento do fabricante, a garantia será automaticamente considerada inválida. O fabricante recusa qualquer obrigação relativamente à responsabilidade civil que surgir da utilização incorrecta desta máquina ou da falha de cumprir com as instruções relevantes sobre a operação, regulação ou manutenção. A assistência ao abrigo desta garantia será aceite só se a solicitação for enviada ao Serviço aprovado de pós-venda juntamente com a prova de compra. Assim que comprar o produto, recomendamos que verifique e certifique-se para que o produto esteja intacto e que tenha lido as instruções de operação com bastante cuidado antes de utilizar a máquina.

DIREITOS LEGAIS

Esta garantia é oferecida adicionalmente e não afecta os seus Direitos Legais.

ELIMINAÇÃO DO PRODUTO

Quando este produto tiver de ser eliminado, por não ser mais utilizável ou por outros motivos, não poderá ser tratado como o normal lixo quotidiano. Para a salvaguarda dos recursos naturais e para conter ao máximo possível impactos ambientais perigosos, providenciar a reciclagem ou a eliminação correcta do produto, levando-o ao centro de recolha de lixo local ou a um outro centro autorizado. Em caso de dúvidas, consultar a administração local responsável pela recolha e a eliminação, para obter informações sobre as alternativas possíveis referentes à reciclagem e/ou eliminação.

DADOS ELÉCTRICOS

IMPORTANTE

Este produto está equipado com uma ficha eléctrica vedada compatível com a ferramenta e a alimentação de corrente do seu país, satisfazendo também os requisitos das normas internacionais.

Este aparelho deve ser conectado a uma tensão de alimentação igual à indicada na placa dos dados. Se a ficha ou o cabo de alimentação estiverem danificados, devem ser substituídos por um grupo completo idêntico ao original.

Seguir sempre as disposições atinentes ao seu país em matéria de conexões à alimentação eléctrica de rede.

Em caso de dúvida, chame sempre um electricista qualificado.

INSTRUÇÕES GERAIS DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

Antes de accionar esta máquina, é importante ler, compreender e seguir estas instruções com muita atenção, para garantir a segurança do operador e dos circunstantes, assim como para garantir uma longa e segura vida da máquina. Aprenda como usar a ferramenta eléctrica, os seus limites de

utilização e os riscos potenciais que podem derivar.

Guarde estas instruções num local seguro para consulta futura.

Evite activações involuntárias –

Desligue as ferramentas eléctricas

Controle sempre se as chavetas e as chaves de regulação estão removidas do aparelho antes de o ligar.

Certifique-se de que o interruptor esteja na posição DESLIGADO

antes de ligar o aparelho à alimentação eléctrica.

Certifique-se de que as ferramentas eléctricas estejam desligadas da alimentação de rede quando não são utilizadas, antes da manutenção, lubrificação ou regulação e quando são substituídos acessórios como lâminas, pontas e fresas.

Ispeccione as partes danificadas

Antes de utilizar mais uma vez o aparelho, este deve ser controlado com atenção para controlar se funciona correctamente e opera em conformidade com o seu uso específico.

Controle o alinhamento correcto das peças em movimento, certifique-se de que não estejam encravadas, controle se não há componentes partidos e se a ferramenta eléctrica está montada correctamente.

Verifique qualquer outra condição que possa influir no funcionamento da ferramenta.

Uma protecção, ou qualquer outra peça da ferramenta que esteja danificada, deve ser reparada ou substituída por um centro de manutenção autorizado, a menos que não haja indicações diferentes neste manual de instruções.

Qualquer interruptor que não funciona correctamente deve ser substituído por um centro de manutenção autorizado.

Não utilizar a ferramenta se o interruptor de LIGADO/DESLIGADO não liga nem desliga o aparelho.

O pó produzido durante o trabalho de materiais é nocivo à saúde. Recomenda-se o uso de uma máscara apropriada contra pó.

Durante a execução de trabalhos, utilizar sempre os meios de protecção individuais: óculos de protecção, luvas, máscara, protector auricular, sapatos de protecção e antiderrapantes.

Não use roupas ou jóias esvoaçantes e prenda os cabelos longos para evitar que possam ficar enroscados em órgãos em movimento.

Trabalhe sempre sobre superfícies estáveis.

Trave sempre a peça a trabalhar num torno.

Mantenha sempre limpa e em ordem a área de trabalho.

Manobre a ferramenta usando sempre ambas as mãos.

Não abra ou modifique, de forma alguma, o aparelho ou os seus acessórios.

Não exponha os aparelhos à chuva, nem os use em situações em que possam se molhar ou ficar húmidos.

Mantenha a área de trabalho bem iluminada.

Não utilize as ferramentas eléctricas nas áreas onde exista o perigo de explosão ou de incêndio devido a materiais combustíveis, líquidos inflamáveis, tinta, verniz, gasolina, etc., gases e pós inflamáveis de natureza explosiva.

Preste atenção em crianças e animais domésticos

As crianças e os animais domésticos devem ser mantidos fora da área de trabalho.

Todas as ferramentas eléctricas devem ser mantidas fora do alcance das crianças. Quando não estiver em uso, é preferível guardar a ferramenta num armário ou num local seco e fechado à chave.

Utilize a ferramenta correcta

Escolha a ferramenta apropriada para o tipo de trabalho. Não utilize uma ferramenta para um trabalho para o qual não foi

projectada. Não force uma ferramenta pequena a fazer o trabalho duma ferramenta para serviço pesado. Não utilize as ferramentas para fins para os quais não foram destinadas.

Não force a ferramenta eléctrica

A ferramenta fará um trabalho melhor, mais seguro e dará um serviço melhor se for utilizada à velocidade para a qual foi projectada

Execute sempre uma manutenção cuidadosa das ferramentas

Mantenha afiados e limpos os instrumentos de corte para obter os rendimentos melhores e mais seguros.

Siga as instruções de lubrificação e substituição dos acessórios.

Mantenha os cabos secos, limpos e sem óleo ou massa.

Certifique-se de que as aberturas de ventilação estejam sempre mantidas limpas e sem pó. As aberturas de ventilação obstruídas podem causar o sobreaquecimento e do motor danificando-o.

Se esta máquina tiver de ser utilizada para trabalhos a uma certa altura, deve ser utilizado um andaime provido de parapeito e estrado ou uma plataforma de torre, de maneira a garantir uma estabilidade adequada.

PROTECÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉCTRICOS

Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra ou a massa (por exemplo, tubagens, radiadores, máquinas de lavar loiças e frigoríficos).

Cabos de alimentação

Não dar sacões ou puxar o cabo de alimentação para o tirar da tomada de alimentação de rede.

Nunca transporte a ferramenta eléctrica segurando-a pelo cabo de alimentação. Mantenha o cabo de alimentação longe de fontes de calor, óleo, solventes e esquinas cortantes.

Inspeccione periodicamente o cabo de alimentação da ferramenta e, se danificado, mande-o substituir por um serviço de manutenção autorizado.

Examine periodicamente os cabos de extensão e substitua-os se danificados.

NÃO utilize cabos ou bobinas de extensão de dois condutores para as ferramentas com um percurso de terra. Utilize sempre um cabo ou bobina de extensão de três condutores com o fio terra ligado à terra.

Desenrolar sempre completamente o cabo de extensão, quando usado.

Para os cabos de extensão até a 15 metros, utilize condutores de secção transversal de 1,5 mm². Para os cabos de extensão acima de 15 metros, mas abaixo de 40 metros, utilizar condutores de secção transversal de 2,5 mm².

Proteja o cabo de extensão dos objectos afiados, calor excessivo e da exposição à humidade ou à água.

Esta ferramenta eléctrica satisfaz as normas nacionais e internacionais e os requisitos de segurança. As reparações devem ser executadas somente por pessoal qualificado, utilizando peças sobresselentes originais. Se isto não for feito, o utilizador pode correr sério perigo.

INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE SEGURANÇA

Antes de efectuar qualquer operação de manutenção, substituição de ferramentas, alterar mudanças, substituição do mandril ou lubrificação, desligue o torno da corrente e retire a ficha de alimentação.

Não usar roupas soltas, jóias ou qualquer coisa que possa ficar presa nas partes móveis da máquina.

Verifique sempre se todas as protecções estão a funcionar correctamente e mantenha-os sempre nos respectivos locais.

Não utilize a máquina se qualquer uma das protecções não estiver a funcionar devidamente.

Use sempre óculos de segurança quando opera uma máquina de corte de metal.

Verifique que a chave do mandril foi removida do mesmo, antes de ligar o torno.

Verifique se a ferramenta de corte está ajustada na altura certa na coluna da máquina e que este está travado devidamente.

Não utilize água como lubrificante ou meio de arrefecimento. Utilize apenas uma quantidade mínima de óleo ou óleo solúvel.

Não permita que qualquer lubrificante ou refrigerante entre em

contacto com o motor ou cabos.

Não tente anular nenhum micro interruptor de segurança, eles são fornecidos para sua segurança.

Não guarde ferramentas na parte superior do torno ou nas partes laterais do mesmo.

Verifique sempre que a peça a trabalhar está solidamente segura no mandril.

Verifique sempre a posição da ferramenta de corte, antes de iniciar o trabalho.

Utilize sempre a ferramenta de corte correcta, com uma velocidade do eixo e de alimentação adequada ao material a ser trabalhado.

Assegure-se que a unidade o parafuso do prumo está na posição desembraiada antes de iniciar a máquina.

Assegure-se que apenas a quantidade mínima de material está saliente do mandril para permitir a realização segura do corte.

Ao trabalhar peças longas utilize sempre o cepo de aba, equipado com um centro de operações.

Não tente alterar as mudanças com o torno a trabalhar.

COMPONENTES E COMANDOS (FIG.1)

- | | |
|--|---|
| 1. Habitáculo da correia de transmissão e mudanças | 20. Botão selector de marcha |
| 2. Cabeçote principal e caixa de velocidades | 21. Cama longitudinal do torno |
| 3. Mandril | 22. Selim longitudinal |
| 4. Guarda do mandril | 23. Roda manual de alimentação do selim |
| 5. Alavanca de mudanças "B" | 24. Roda manual de alimentação transversal |
| 6. Alavanca de mudanças "A" | 25. Alavanca de engate e desengate do parafuso condutor |
| 7. Borne da ferramenta | 26. Parafuso condutor |
| 8. Cursor móvel | 27. Correia de transmissão |
| 9. Roda manual de alimentação do cursor | 28. Polia do motor |
| 10. Centro do cabeçote móvel | 29. Correia de transmissão em "V" |
| 11. Cabeçote móvel | 30. Eixo oco |
| 12. Cilindro do cabeçote móvel | 31. Mudança Z1 |
| 13. Alavanca de bloqueio do cilindro do cabeçote móvel | 32. Mudança Z2 |
| 14. Roda manual do cabeçote móvel | 33. Mudança Z3 |
| 15. Porca de aperto do cabeçote móvel (não visível) | 34. Mudança Z4 |
| 16. Parafusos de ajuste do cone do cabeçote móvel | 35. Motor |
| 17. Escala de ajuste do cone do cabeçote móvel | 36. Parafuso de ajuste da correia de transmissão "V" |
| 18. Alavancas de mudanças (não visível) | |
| 19. Botão de paragem de emergência | |

Este manual foi estruturado, tendo como referência um experiente operário de tornos mecânicos e cobre apenas as instruções básicas de segurança. Para os operadores com pouca ou nenhuma experiência, com este tipo de máquina, recomendamos a compra de publicações que informem sobre as técnicas base de corte de metal.

DESEMBALAR

Cuidado! Esta embalagem contém objectos afiados. Tome cuidado ao desembalar. A operação de desembalar, levantar, montar e mover esta máquina, pode requerer ser feita por duas pessoas. Desembale a máquina, juntamente com os acessórios fornecidos. Verifique cuidadosamente para garantir

que a máquina está em bom estado e que foram fornecidos todos os acessórios indicados neste manual. Certifique-se, também, de que todos os acessórios estão completos. Se verificar a falta de alguns componentes, a máquina e seus acessórios devem ser devolvidos ao revendedor, em conjunto, na sua embalagem original.

Não deite fora a embalagem, mantenha-a em perfeitas condições, durante todo o período da garantia e, em seguida, recicle-a, se possível, ou elimine-a da forma mais adequada. Não deixe que as crianças brinquem com sacos de plástico vazios, devido ao risco de asfixia.

LOCALIZAÇÃO DA MÁQUINA.

Ao determinar onde colocar ou fixar permanentemente a máquina, deve ter em consideração os seguintes pontos.

Se existe, por perto, uma tomada eléctrica de alimentação adequada.

Esta máquina deve estar permanentemente montado e solidamente fixa a um banco, que esteja numa altura adequada, e que seja suficientemente forte e estável para suportar o peso da máquina. Durante este processo, a máquina deve ser nivelado em todos os planos com um nível de bolha de ar.

PREPARAÇÃO DA MÁQUINA.

Esta máquina foi fornecida com um revestimento protector anti-ferrugem, em todas as superfícies metálicas e acessórios, que deve ser removido antes da utilização. O método ideal para remover este revestimento protector é a utilização de água misturada com agente desengordurante. Quando todo o revestimento protector foi removido, as superfícies metálicas devem cobertas com uma leve camada de óleo de uso normal em máquinas.

LUBRIFICAR A CAIXA DE VELICIDADES.

Para lubrificar a caixa de velocidades, remova os quatro parafusos que seguram a placa de protecção da caixa de velocidades (Fig.2) (2.1). Note que as superfícies condizentes, são revestidas com massa lubrificante que funciona como um selo.

Lubrifique caixa de velocidades com suficiente óleo mineral multiuso até metade do vidro de controlo (Fig.2) (2.2). Substitua a placa de protecção da caixa de velocidades, assegurando-se que as superfícies condizentes não estão contaminadas com limalha de ferro ou outros detritos. Aplique uma leve camada de massa lubrificante e aperte com os quatro parafusos.

Nota Importante: Verifique o nível de óleo do reservatório de óleo através do vidro de controlo. Se o nível estiver em baixo, reabasteça de óleo.

AQUECIMENTO

Antes de usar a máquina deve ser posta a trabalhar, para garantir que após o enchimento da caixa de velocidades com óleo, este é devidamente distribuído pelas engrenagens. Ao mesmo tempo, a correia de transmissão "V" será condicionada, e pode ser necessário um ajuste, a fim de compensar qualquer esticção desta correia.

Ajuste as alavancas de selecção da caixa de velocidades, para

seleccionar a velocidade de eixo mais baixa (Fig.3) (3.1.). Se tiver alguma dificuldade em garantir que as mudanças estão devidamente engrenadas, rode o mandril, manualmente, até que as mudanças estejam completamente engrenadas.

Certifique-se a alavanca de engate e desengate do parafuso condutor está desengatada.

Ligue o cabo de alimentação a uma ficha eléctrica adequada. Ligue o Torno. Se notar algum ruído incomum ou vibração, desligue a máquina e verifique a causa.

Mantenha a máquina a funcionar em marcha lenta durante vinte minutos e verifique se apresenta situações anormais, incluindo qualquer ruído incomum ou vibrações. Aumente a velocidade progressivamente até a máquina ter corrido em todas as velocidades, por um período mínimo de cinco minutos.

Desligue a máquina e retire o cabo de alimentação da ficha. Deixar a máquina em repouso durante cerca quinze minutos. Após esse tempo, verifique se a máquina tem fugas de óleo ou temperatura excessiva.

Verifique o movimento de todos os carris, girando a roda manual, assegurando-se que os carris deslizam sobre toda a sua área de movimentação. Se o movimento for rígido ou obstruído, volte a lubrificar todos os pontos de lubrificação e faça quaisquer ajustes necessários nos carris. Para ajustar os carris (ver Fig.4), afrouxe as porcas bloqueio (Fig.4) (4.1) e rode os parafusos de ajuste até que o movimento esteja liberto e sem vacilar. Volte a apertar a porca garantindo que os parafusos de bloqueio não se movem.

VERIFICAÇÃO DA CORREIA DE TRANSMISSÃO "V".

Para verificar a tensão correcta da correia em "V", utilizando pressão moderada, pressione o dedo para o centro da correia entre as duas polias. A correia deve mover-se cerca de 13 milímetros (Fig.5) (5.1). Se a correia "V" tiver sido esticada durante o período de aquecimento e se mova mais do que 13 milímetros, deve ser feito um ajuste. O ajuste da correia é feito através dos parafusos e porcas de ajuste, localizados na placa de protecção do motor (Fig.6) (6.1).

LUBRIFICAÇÃO (FIG. 7)

Quando o período de aquecimento for concluído com êxito, deve efectuar a lubrificação de todas as outras partes móveis, utilizando óleo mineral multiuso. Para verificar os requisitos de lubrificação veja a figura 7 e o gráfico 1 de lubrificação.

GRAFICO 1

Ref.	Descrição	Lubrificar	Método	Frequência
7.1	Caixa de velocidades	Mudanças e rolamentos	Spray	60 dias
7.2x4	Selim	Suportes longitudinais	Lata de óleo	Todos dias
7.3x3	Cursor móvel	Suportes laterais e rosca em operação	Lata de óleo	Todos dias
7.4x2	Cabeçote móvel	Rosca e cilindro	Lata de óleo	Todos dias
7.5x3	Parafuso condutor	Suportes dos cabeçotes e rosca do parafuso condutor	Lata de óleo	Todos dias
7.6x2	Slide transversal	Suportes laterais e rosca em operação	Lata de óleo	Todos dias
7.7	Engrenagem da rosca	Engrenagens	Spray leve	Todos dias

MANUAL DE INSTRUÇÕES.

INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DO MANDRIL (FIG.8)

O mandril fornecido com a máquina é um mandril de três mandíbulas de auto centragem. O mandril é fixo à placa da frente com três parafusos de tampão (Fig.8) (8.1). Proteja a cama do torno com um pano ou pedaço de madeira. Devido ao espaço, entre a parte de trás da placa da frente e do cabeçote principal, ser restrito, necessitará de usar uma chave de corte sextavada. Retire os três parafusos de tampão remover o mandril. Para recolocar o mandril efectue a operação inversa do processo de remoção.

SUBSTITUIÇÃO DAS MANDÍBULAS DO MANDRIL (FIG.9).

Existem dois tipos de mandíbulas que podem ser utilizadas no mandril de três mandíbulas de auto centragem, para fixar externamente a peça de trabalho, ou para trabalhar internamente em peças ocas. As mandíbulas estão colocadas no corpo do mandril através de uma fenda em T (Fig.9) (9.1) e são operados por uma engrenagem em espiral (Fig.9) (9.2), colocada numa série de ranhuras na parte de trás de cada mandíbula (Fig.9) (9.3). Ao mesmo tempo de a chave do mandril roda, a engrenagem em espiral também gira, abrindo ou fechando as mandíbulas. Quando substitui as mandíbulas é importante que as mesmas sejam retiradas na ordem correcta. Cada mandíbula está identificada com um número gravado e corresponde aos números gravados na ranhura, localizada no corpo do mandril (Fig.9) (9.4). Quando retirar as garras devem ser removidos na sequência (3-2-1). Quando instala as mandíbulas, deve fazê-lo na em ordem inversa (1-2-3). Após a instalação das mandíbulas, deve fecha-las completamente e verificar se estão na posição correcta. Se as superfícies de prensão não se unem, retire as mandíbulas e repita o procedimento.

CURSOR MÓVEL (FIG.10).

O cursor móvel pode ser ajustado de modo a permitir a transformação de superfícies anguladas e para permitir o posicionamento correcto da ferramenta de viragem, em relação à peça trabalho. Para definir o ângulo requerido, afrouxe as duas porcas de segurança (Fig.10) (10.1), defina o ângulo usando a escala graduada (Fig.10) (10.2) e aperte novamente as duas porcas.

BORNE DA MÁQUINA (FIG.11)

O borne da máquina está montado no topo do cursor móvel e pode alojar até quatro ferramentas de viragem diferentes (Fig.11) (11.1). O borne pode ser rodado, utilizando a alavanca de aperto localizada no topo do borne, e colocado em qualquer posição, para alternar entre diferentes ferramentas de viragem, e para permitir o correcto posicionamento da ferramenta em relação à peça de trabalho (Fig.11) (11.2).

PARAFUSO CONDUTOR (FIG.12).

O parafuso condutor (Fig.12) (12.1) tem duas funções. É utilizado, principalmente no torneamento de rosca. Quando o mecanismo de engrenagem da rosca está definido para um determinado tamanho de engate do parafuso condutor, usando a alavanca de engate do referido parafuso, permite que a alimentação longitudinal se faça de forma automática e à velocidade correcta de corte (Fig.12) (12.2).

Nota: O parafuso condutor exige o desengate manual no final de cada passagem de corte da rosca.

A segunda função é fornecer condução automática longitudinal ao selim, quando executa rodagem paralela. A velocidade de deslocação será determinada pela definição do mecanismo de engrenagem de e pela velocidade de rotação do eixo principal.

CABEÇOTE MÓVEL (FIG.13).

O cabeçote móvel é utilizado para apoiar peças de trabalho compridas ou finas, o eixo está equipado com cone Morse interno, e pode alojar diferentes tipos de centros de cone

Morse, buchas de perfuração e outros acessórios que tenham um encaixe para cone Morse (Fig.13) (13.1). Centros e outros acessórios

podem ser removidos, girando a roda manual, para retrair completamente o cilindro do cabeçote móvel. Pode haver necessidade de exercer uma pressão adicional no final da deslocação, para libertar o cone. O cabeçote móvel pode também ser deslocado para permitir a viragem do cone para maiores comprimentos que não pode ser trabalhados utilizando o cursor móvel.

VIRAGEM DO CABEÇOTE MÓVEL (FIG.14)

Para definir o cabeçote para viragem do cone, afrouxe a porca de travagem do cabeçote e determine a direcção na qual o cabeçote tem de ser movido (Fig.14) (14.1), para seleccionar a posição desejada. Afrouxe o parafuso de ajusta, na base do cabeçote, na direcção em que o cabeçote é movido (Fig.14) (14.2). Ao apertar os outros parafusos de ajuste, seguindo a escala colocada na traseira do cabeçote, a quantidade de cone pode ser determinada (Fig.14) (14.3).

Nota. A maioria dos livros sobre torneamento de metal, informa qual a fórmula matemática adequada para calcular a correcta definição do cabeçote móvel para trabalhar com um determinado comprimento. Se esta fórmula não estiver disponível, deverá utilizar o método de tentativa e erro num pedaço de material.

Aviso. Ao utilizar a definição off set do cabeçote, não aperte demasiado o mandril, para evitar a deformação das mandíbulas.

O SISTEMA "CONE MORSE".

Este Torno pode acomodar centros de vários tamanhos, buchas de perfurar, brocas e outros acessórios. A indústria utiliza o sistema de cone Morse para encaixar acessórios no eixo de transmissão.

O sistema "Cone Morse" é um método de seguro de fixação de um cone (macho) externo a um eixo (fêmea) interno ou num cilindro. Estes cones têm a designação de auto-suporte, pois permanecem no local quando correctamente encaixados. Este sistema permite a mudança fácil de centros, buchas de perfurar,

brocas e outros acessórios. Os cones internos e externos estão colocados num ângulo que lhes permite bloquear juntos. Podem ser adquiridos vários acessórios, incluindo centros, buchas de perfurar, brocas e outros acessórios como, mangas adaptadoras para acomodar diversos tamanhos do "Cone Morse".

Nota: Para que o sistema "Cone Morse" funcione correctamente, os cones interno e externo não deve estar danificado e deve ser mantidos cuidadosamente limpos.

Cuidado. Para evitar danos ao acessório ou lesões no operador, segure o acessório cuidadosamente com um pano grosso, use luvas semelhantes às usadas para soldar.

INTERRUPTOR DE EMERGÊNCIA "SEM VOLTAGEM" (FIG.15)

Esta máquina está equipada com um interruptor "sem voltagem", para o caso de uma falha de corrente eléctrica ou se a ficha eléctrica for removido da tomada antes da máquina ser desligada. A máquina não será reiniciada sem avisar quando o fornecimento de energia é restabelecido, ou a ficha estar novamente ligada à tomada, e o interruptor ON/OFF esteja na posição ON. O interruptor está, também, equipado com um botão de paragem de emergência. Para iniciar a máquina, levantar a tampa do botão de emergência (Fig.15) (15.1) e pressione o botão verde ON (Fig.15) (15.2). Para parar a máquina, pressione o botão vermelho OFF (Fig.15) (15.3). No caso de uma emergência, pressione o a tampa do botão (Fig.15) (15.4), isto fará desligar a máquina e, mecanicamente, bloqueia o botão de emergência, impedindo a máquina de reiniciar, até que o bloqueio seja libertado. Para libertar o bloqueio mecânico liberte o botão de emergência e deslize-o para cima (Fig.15) (15.5).

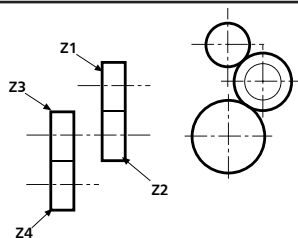


TABELA DE ENGENHAGEM DE CORTE

AJUSTE MÉTRICO DAS MUDANÇAS DE CORTE				
(Passo mm)	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80
0.3	45	35		100
0.35	21	80		40
0.4	30	65		50
0.45	45	50	60	80
0.5	30	80		40
0.6	45	60		50
0.7	63	45		60
0.75	45	65		40
0.8	60	55		50
1	45	80		30
1.25	45	80		24
1.5	63	42	60	40
1.75	63	60		24
2	63	65		21
2.5	45	40	100	30
3	63	40	000	35

AJUSTE MÉTRICO DAS MUDANÇAS DE CORTE				
T.P.I	Z1	Z2	Z3	Z4
	50	55		63
48	60	50		63
32	60	63	50	40
28	60	63	50	35
26	50	65	80	42
24	50	63	80	40
22	50	55	80	42
20	40	80		21
19	60	63	80	38
18	50	63	80	30
16	50	80		21
14	50	42	80	35
12	50	60	80	21
11	50	55	80	21
10	60	42	80	30
9	40	45	100	21
8	60	42	100	30

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Voltagem	230 V ~ 50 Hz
Motor	550W
Caixa de velocidades	6 Velocidades
Velocidade de marcha em frente e para trás	170 a 1950
Comprimento máximo de torneamento	520mm
Amplitude máxima de oscilação na cama	200mm
Amplitude máxima de oscilação no selim	115mm
Diâmetro da perfuração do eixo	20mm
Cone morse do eixo	Cone N. 3
Deslize máximo do cursor móvel	70mm
Ângulo máximo do cursor móvel	± 45°
Cilindro do cabeçote móvel, cone morse	Cone N. 2
Deslize máximo do cilindro do cabeçote móvel	50mm
Peso	160 Kg

WSTĘP

Dziękujemy Państwu za zakupienie tego produktu, który został poddany złożonym procedurom dotyczącym zagwarantowania jakości. Staraliśmy się jak najbardziej, ażeby dotarł on do Państwa w perfekcyjnym stanie. Aczkolwiek, w ewentualności napotkania jakiegoś problemu, lub gdybyśmy mogli być pomocni w jakikolwiek sposób, proszę nie wahać się o zwrócenie się do naszego działu Obsługi Klienta. Odnosnie informacji związanych z najbliższym centrum serwisowym, prosimy o korzystanie z numerów telefonicznych, podanych z tytułu niniejszych instrukcji obsługi.

BEZPIECZEŃSTWO PRZED WSZYSTKIM

Przed przystąpieniem do użytkowania tego urządzenia elektrycznego, należy zawsze zastosować następujące podstawowe środki bezpieczeństwa, w celu zredukowania ryzyka pożaru, porażenia prądem elektrycznym i odniesienia ran. Ważne jest dokładne przeczytanie niniejszych instrukcji obsługi, aby zrozumieć zakres zastosowania, ograniczenia i potencjalne ryzyka, związane z tym urządzeniem.

CERTYFIKAT GWARANCJI

Producent daje gwarancję na to urządzenie na okres 2 lat począwszy od daty zakupu. Gwarancja ta nie dotyczy maszyn przeznaczonych do wynajmu. Zobowiązujemy się do wymiany ewentualnych części, które zostałyby uznane jako niedoskonałe w wyniku uszkodzeń lub defektów produkcji. W żadnym wypadku gwarancja nie pokrywa zwrotu kosztów lub płatności za szkody, bezpośrednie lub pośrednie. Poza tym, są wyłączone z gwarancji: akcesoria poddane zużyciu, niewłaściwemu stosowaniu, użytkowi w celach zawodowych oraz koszty poniesione na transport i opakowanie urządzenia, będące zawsze w kompetencji klienta. Ewentualne artykuły, przesłane w celu naprawy z transportem na koszt odbiorcy, nie zostaną zaakceptowane. Ponadto, rozumie się, że jeśliby urządzenie zostało w jakikolwiek sposób zmodyfikowane lub użytkowane z akcesoriami nie zatwierdzonymi przez Producenta, gwarancja traci automatycznie ważność. Producent nie będzie ponosić żadnej odpowiedzialności cywilnej ze skutki niewłaściwego stosowania urządzenia lub za brak przestrzegania instrukcji dotyczących jego funkcjonowania, wyregulowania oraz utrzymania. Korzystanie z serwisu gwarancyjnego dopuszczalne jest tylko za okazaniem dokumentu zakupu w autoryzowanym serwisie obsługi po-sprzedaży. Zaleca się, aby natychmiast po zakupie, skontrolować, czy produkt jest cały, i uważnie przeczytać instrukcje obsługi przed jego użytkowaniem.

PRAWA

Gwarancja ta nie może być stosowana przeciwko ewentualnym prawom wynikającym ze statutu / z norm krajowych.

USUWANIE WYROBU

Kiedy ten produkt musi zostać wyeliminowany z powodu jego niezdatności do użytkowania lub z innych powodów, nie może on być usunięty tak jak normalne śmieci na wysypisku. W celu ochrony zasobów naturalnych oraz ażeby ograniczyć do minimum możliwość niebezpiecznego wpływu na środowisko, należy zająć się w odpowiedni sposób odzyskiem lub usunięciem tego wyrobu, poprzez dostarczenie go do miejscowego centrum zbioru odpadów lub do innego autoryzowanego ośrodka. W przypadku wątpliwości, należy się skonsultować z lokalną administracją, odpowiedzialną za zbiór i usuwanie śmieci, w celu uzyskania informacji o możliwych alternatywach odnośnie odzysku i/lub eliminacji wyrobu.

ROK PRODUKCJI

Producent umieszcza rok produkcji urządzenia na tabliczce znamionowej w formie kodu 0000/00, gdzie:
0000/00 - 4 pierwsze cyfry oznaczają rok produkcji
0000/00 - 2 ostatnie cyfry oznaczają kolejny tydzień roku w którym produkt został wyprodukowany
Przykład: 2011/10 (roku 2011/10 tydzień)

DANE ELEKTRYCZNE

WAŻNE

Produkt ten wyposażony jest w zamkniętą wtyczkę elektryczną, kompatybilną z narzędziem i z zasilaniem w prąd Waszego Kraju, oraz zgodną z wytycznymi międzynarodowych norm.

To urządzenie musi być podłączone do zasilania o takim samym napięciu, jakie jest wskazane na tabliczce znamionowej. Jeśli wtyczka lub przewód zasilania są uszkodzone, muszą być wymienione przez kompletny zespół, identyczny jak ten oryginalny.

Należy zawsze przestrzegać wytycznych, obowiązujących w Waszym Kraju, dotyczących połączeń do zasilania elektrycznego w sieci. W przypadku wątpliwości, należy zwrócić się do wykwalifikowanego elektryka.

OGÓLNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

⚠ UWAGA Przed przystąpieniem do pracy tego urządzenia, należy dokładnie zapoznać się, zrozumieć i przestrzegać zasad zawartych w niniejszej instrukcji, dostarczonych po to, by zagwarantować bezpieczeństwo tak operatora, jak i pobliskich osób, a także by zapewnić długą i bezpieczną eksploatację urządzenia. Należy nauczyć się, jak obsługiwać narzędzie elektryczne, zaznajomić się z limitami jego użytkowania i potencjalnym ryzykiem, jakie ono powoduje.

Przechowywać niniejsze instrukcje w bezpiecznym miejscu, aby móc korzystać z niej w przyszłości.

Termin "elektronarzędzie" pojawiający się w niniejszej instrukcji obsługi, oznacza narzędzie elektryczne zasilane z sieci elektrycznej (z przewodem elektryczny) lub akumulatorem (bez przewodu zasilającego).

1. Bezpieczeństwo w miejscu pracy.

- a. **Zadbaj o czyste i dobrze oświetlone stanowisko pracy.**
Nieporządek i źle oświetlone miejsce pracy może być przyczyną wypadku.
- b. **Nie używaj narzędzi elektrycznych w strefach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo wybuchu lub pożaru,** związane z łatwo palnymi materiałami lub płynami, lakierami, farbami, benzyną, gazami lub pyłami łatwo palnymi o charakterze wybuchowym.
- c. **Uważać na dzieci oraz osoby postronne.**
Dzieci oraz osoby postronne powinny przebywać z dala od strefy roboczej, gdyż chwila nieuwagi może wpłynąć na utratę panowania nad narzędziem.

2. Bezpieczeństwo elektryczne.

- a. **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.**
Stosowanie oryginalnych wtyczek i pasujących gniazd obniża ryzyko porażenia prądem.
- b. **Unikaj bezpośredniego kontaktu z uziemionymi powierzchniami typu rury, grzejniki, kuchenki, lodówki.**
Zmniejsz ryzyko porażenia prądem elektrycznym unikając uziemienia ciała użytkownika.
- c. **Nie wystawiać narzędzia elektrycznego na deszcz, ani też nie używać go w sytuacjach, gdzie mogłoby się zamoczyć lub zawilgościć.**
Przedostawianie się wody do środka elektronarzędzia może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- d. **Nie należy używać przewodu elektronarzędzia do przenoszenia, ciągnięcia, wieszania jak również wyciągania wtyczki z gniazda pociągając za przewód.**
Uszkodzony lub zaplątany przewód może być przyczyną porażenia prądem.
- e. **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.**
Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- f. **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym miejscu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

3. Bezpieczeństwo osób.

- a. **Podczas pracy zachowaj czujność, obserwuj uważnie i kieruj się zdrowym rozsądkiem. Nie używaj elektronarzędzia gdy jesteś zmęczony, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków.**
Chwila nieuwagi użytkownika może doprowadzić do poważnych urazów ciała.
- b. **Podczas wykonywania prac należy zawsze stosować środki ochrony osobistej, takie jak: okulary ochronne, rękawice, maskę, naszniki, buty zabezpieczające i przeciwślizgowe.**
Nie zakładać wiszącej odzieży lub biżuterii i zebrać długie włosy tak, aby uniknąć ich zaplątania się w części maszyny, będące w ruchu.
- c. **Zapobiegaj przypadkowemu uruchomieniu urządzenia. Przed przystąpieniem do pracy (włożeniem wtyczki do gniazda lub podłączeniem do akumulatora) należy upewnić się, że wyłącznik elektronarzędzia jest w pozycji "Wylądzone".**
Trzymanie palca na wyłączniku podczas podłączania lub przenoszenia urządzenia, gdy przycisk jest w pozycji "Włącz" może stać się przyczyną wypadku.

- d. **Przed włączeniem elektronarzędzia zdemonstuj narzędzia nastawcze i klucze.**

Pozostawienie klucza lub klina regulującego połączonego z ruchomymi częściami mogą doprowadzić do obrażeń ciała.

Zadbaj o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi. Nie wychylaj się.

- e. **Ułatwia to lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w nieoczekiwanych sytuacjach.**

- f. **Noś odpowiednie ubranie. Nie zbliżaj włosów, luźnych ubrań ani rękawic do ruchomych części.**

Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą wkręcić się w poruszające części.

- g. **Jeżeli jest możliwość podłączenia urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się czy są one zamontowane prawidłowo.**

Używanie tego typu urządzeń może zmniejszyć niebezpieczeństwo wynikające z obecności pyłów.

4. Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzia.

- a. **Nie należy przeciążać elektronarzędzia i używać do pracy zgodnie z jego przeznaczeniem.**
Odpowiedni dobrane urządzenie zwiększy wydajność i bezpieczeństwo pracy.
- b. **Nie należy pracować z elektronarzędziem które ma uszkodzony wyłącznik / wyłącznik.**
Nie prawidłowo działający przycisk stanowi zagrożenie i należy go naprawić.
- c. **Przed przystąpieniem do regulacji urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub odłączyć akumulator.**
Zastosowanie się do tych środków ostrożności zmniejszą ryzyko przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia.
- d. **Wylądzone elektronarzędzie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie znają urządzenia i nie zapoznały się z niniejszymi zasadami bezpieczeństwa.**
Elektronarzędzie w rękach osoby niedoświadczonej stanowi niebezpieczeństwo.
- e. **Konieczne konserwuj elektronarzędzie. Kontroluj czy części ruchome prawidłowo działają i nie są zablokowane.**
Należy sprawdzić czy części nie są popękane lub uszkodzone w taki sposób który mógłby wpłynąć na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Wszelkie uszkodzenia należy naprawić przed przystąpieniem do pracy.
Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzia.
- f. **Należy dbać o czystość i naostrzenie elementów tnących.**
Zadbane i naostrzone narzędzia tnące rzadziej ulegają zacięciu i łatwiej się prowadzą podczas użytkowania.
- g. **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itp. należy używać zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Należy również uwzględnić warunki i rodzaj wykonywanej pracy.**
Używanie elektronarzędzia niezgodnie z przeznaczeniem może być przyczyną wypadku.

5. Serwisowanie.

- a. **Serwis elektronarzędzi należy powierzyć wyłącznie osobą wykwalifikowaną, stosując oryginalne części zamienne.**
Gwarantuje to, dalsze i bezpieczne użytkowanie.

SPECYFICZNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej, wymiany narzędzia, przekładni zębatej, wrzeczona lub przed smarowaniem należy zawsze odłączyć zasilanie główne tokarki i wyłączyć wtyczkę z gniazdka.

Nie nosić odzieży ochronnej nie przylegającej do ciała, biżuterii lub innych przedmiotów, które mogą zaplątać się pomiędzy ruchome części maszyny.

Sprawdzić zawsze prawidłowe funkcjonowanie wszystkich osłon zabezpieczających i utrzymywać je stale w odpowiednim położeniu.

Nie używać maszyny jeżeli jedna z osłon zabezpieczających nie funkcjonuje prawidłowo.

Nosić zawsze okulary lub maski ochronne podczas używania wyposażenia maszynowego do cięcia metalu.

Upewnić się, czy wpust został wyjęty z uchwytu przed uruchomieniem tokarki.

Sprawdzić, czy narzędzie skrawające zostało przymocowane na prawidłowej wysokości w oprawce narzędziowej oraz czy została ona zablokowana w odpowiednim położeniu.

Nie używać wody jako smaru lub chłodziwa. Stosować wyłącznie minimalną ilość oleju lub oleju rozpuszczalnego.

Nie dopuszczać, aby ewentualne smary lub chłodziwa mogły

przedostawać się do silnika lub okablowania.

Nie przerabiać mikrowyłaczników zabezpieczających, które zostały zainstalowane jako gwarancja bezpieczeństwa użytkownika.

Nie opierać narzędzi lub innych przedmiotów na tokarce lub na prowadnicach łoża tokarki.

Sprawdzić zawsze, czy obrabiany przedmiot jest solidnie zablokowany w uchwycie tokarskim.

Przed rozpoczęciem obróbki należy zawsze sprawdzić położenie narzędzia skrawającego.

Stosować zawsze odpowiednie narzędzia skrawające, prędkość oraz posuw uchwytu w zależności od materiału poddawanego obróbce.

Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, czy napęd nakrętki pociągowej tokarki znajduje się w położeniu wyłączonym.

Upewnić się, że tylko minimalna część materiału wystaje spoza uchwytu, aby umożliwić w pełni bezpieczne zakończenie skrawania.

Przy obróbkach dłuższych elementów używać zawsze konika z kłem obrotowym.

Nie wymieniać ewentualnych przekładni zębatych podczas funkcjonowania tokarki.

ELEMENTY I STEROWNIKI (RYS. 1)

1. Napęd pasowy oraz przekładnia ślimakowa
2. Głowica oprawki narzędziowej i skrzynka przekładniowa
3. Uchwyt tokarski
4. Osłona zabezpieczająca uchwyt
5. Dźwignia "B" zmiany przekładni zębatych
6. Dźwignia "A" zmiany przekładni zębatych
7. Oprawka narzędziowa
8. Sanie kompozytowe
9. Pokrętło posuwu sań kompozytowych
10. Kiel konika
11. Kiel konika
12. Walek konika
13. Dźwignia blokująca walek konika
14. Pokrętło kła konika
15. Nakrętka blokująca kiel konika (nie zaznaczona na rysunku)
16. Śruby regulacyjne odsadzenia zbieżności kła konika
17. Skala regulacji odsadzenia zbieżności kła konika (nie zaznaczona na rysunku)
18. Dźwignie zmiany przekładni zębatych. (nie zaznaczone na rysunku)
19. Przycisk awaryjnego włączenia i wyłączenia
20. Przycisk wyboru przesuwu do przodu i do tyłu
21. Prowadnica przesuwania sań wzdłużnych łoża tokarki
22. Suport wzdłużny
23. Pokrętło posuwu suportu wzdłużnego
24. Pokrętło posuwu sań poprzecznych
25. Dźwignia włączenia/wyłączenia nakrętki pociągowej
26. Nakrętka pociągowa
27. Koło pasowe napędzające
28. Koło pasowe silnika
29. Pas napędowy klinowy
30. Uchwyt z wgłębieniem
31. Przekładnia zębata Z1
35. Główny silnik
36. śruba regulacji naprężenia pasa napędowego klinowego

Niniejsza instrukcja została opracowana specjalnie dla operatorów, wyspecjalizowanych w toczeniu metali i ogranicza się do opisu podstawowego i w pełni bezpiecznego funkcjonowania tokarek warsztatowych. Użytkownikom posiadającym znikome doświadczenie lub nie posiadającym żadnego doświadczenia, w obsłudze tego rodzaju obrabiarek, zalecamy zakupienie odpowiedniej instrukcji z opisem podstawowych sposobów

toczenia metali.

ROZPAKOWANIE

Uwaga! W opakowaniu znajdują się przedmioty o ostrych krawędziach, rozpakować je ostrożnie. Do podniesienia, zamontowania i przesunięcia obrabiarki mogą być potrzebne dwie osoby. Wyjąć urządzenie z opakowania razem z

dostarczonymi akcesoriami. Dla pewności dokładnie sprawdzić, czy urządzenie znajduje się w dobrym stanie i czy wraz z nim zostały dostarczone wszystkie akcesoria, wyliczone w niniejszej instrukcji. Ponadto należy upewnić się, czy wszystkie akcesoria są kompletne. W przypadku stwierdzenia braku ewentualnych części, urządzenie oraz odpowiednie akcesoria należy zwrócić razem z oryginalnym opakowaniem do sprzedawcy.

Nie wyrzucać opakowania, przechowywać je troskliwie przez cały okres gwarancyjny, następnie jeżeli to możliwe recykulować, w przeciwnym przypadku zlikwidować w odpowiedni sposób. Nie pozwalać dzieciom bawić się pustymi plastikowymi woreczkami, ponieważ istnieje niebezpieczeństwo uduszenia.

USTAWIENIE URZĄDZENIA

Podczas ustalania, gdzie należy umieścić lub też zainstalować na stałe urządzenie należy wziąć pod uwagę następujące punkty:

Spędzić czy w pobliżu znajdują się odpowiednie gniazdzka zasilania.

Zamontować urządzenie w pozycji stabilnej i przymocować sztywno do stołu o odpowiedniej wysokości, wystarczająco mocnego i stabilnego, aby utrzymywać ciężar urządzenia. Podczas tej procedury urządzenie należy wypoziomować względem wszystkich płaszczyzn, za pomocą poziomicy ampułkowej.

PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA

Wszystkie powierzchnie metalową zakupionego urządzenia są nieosłonięte a akcesoria pokryte są przeciwrzdzewną powłoką ochronną, którą należy usunąć przed wprowadzeniem do użytku. Idealną metodą usunięcia tego rodzaju powłoki ochronnej jest zastosowanie środka odtłuszczającego na podłożu wodnym. Po całkowitym usunięciu powłoki ochronnej na narażonych na działanie rdzy powierzchniach metalowych, należy nałożyć cienką warstwę zwykłego oleju smarowego stosowanego do obrabiarek.

JAK NAPEŁNIĆ OLEJEM SKRZYNKĘ PRZEKŁADNIOWĄ

Aby napęlić skrzynkę przekładniową należy wyjąć cztery śruby imbusowe, które przymocowują pokrywę skrzynki (Rys. 2) (2.1). Proszę zwrócić uwagę, że powierzchnie łączące powleczone są smarem, który zastępuje uszczelkę. Napełnić skrzynkę przekładniową dostateczną ilością wielostopniowego oleju na podłożu mineralnym, w taki sposób, aby był on widoczny do około połowy szybki kontrolnej (Rys. 2) (2.2). Ponownie umieścić pokrywę skrzynki przekładniowej, upewniając się, czy powierzchnie łączące nie zabrudziły się odpadami lub innymi resztkami, nałożyć cienką warstwę smaru i przykręcić pokrywę czterema śrubami imbusowymi.

Ważna uwaga: Sprawdzić ilość oleju znajdującą się w odpowiednim zbiorniku przez szybką kontrolną i dolać w przypadku, kiedy olej znajduje się tylko w dolnej części szybki kontrolnej.

DOCIERANIE

Przed wprowadzeniem urządzenia do eksploatacji należy

poddać je "docieraniu", aby upewnić się, że w następstwie transportu i napełniania olejem skrzynki przekładniowej, został on równomiernie rozprowadzony na przekładniach zębatych. Równocześnie należy przystąpić do przygotowania pasa napędowego klinowego i może być również konieczne wykonanie odpowiedniej regulacji, w celu wyrównania ewentualnego rozregulowania.

Ustawić dźwignie wyboru skrzynki przekładniowej w taki sposób, aby uzyskać mniejszą prędkość wrzeciona (Rys. 3) (3.1), jeżeli pojawiają się trudności przy zagwarantowaniu całkowitego zażebienia przekładni zębatych, należy ręcznie obrócić wrzeciono dopóki nie zażebią się one idealnie.

Upewnić się, że dźwignia wyboru automatycznego napędu gwinta wewnętrznego znajduje się w położeniu wyłączenia.

Włączyć wtyczkę zasilania głównego do odpowiedniego gniazdzka wtyczkowego, a następnie wcisnąć wyłącznik. Włączyć tokarkę. W przypadku, gdy zauważalny jest hałas lub dziwne wibracje należy wyłączyć urządzenie i określić przyczynę.

Włączyć urządzenie przy niskiej prędkości przez dwadzieścia minut, sprawdzając czy nie istnieją warunki nieprawidłowe, włącznie z hałasem i dziwnymi wibracjami. Progresywnie zwiększyć prędkość, dopóki urządzenie nie będzie funkcjonowało na wszystkich prędkościach przez co najmniej pięć minut.

Wyłączyć urządzenie i wyjąć główną wtyczkę zasilania z gniazdzka wtyczkowego. Pozostawić urządzenie w stanie spoczynku przez około piętnaście minut. Po upływie tego okresu czasu należy sprawdzić, czy nie występują przecieki oleju lub obszary o zbyt wysokiej temperaturze.

Sprawdzić ruch wszystkich prowadnic ślizgowych sań kręcąc pokrętkami i upewnić się, czy mogą one wykonać całą gamę ruchów. Jeżeli ruch prowadnic jest sztywny lub utrudniony, nasmarować ponownie punkty smarowania i wykonać ewentualne niezbędne regulacje. Aby wyregulować prowadnice ślizgowe sań (przejrzyj na przykład Rys. 4) należy poluzować odpowiednie przeciwnakrętki (Rys. 4) (4.1), a następnie obracać śruby regulacyjne dopóki ruch prowadnic nie okaże się swobodny i bez luzu. Ponownie dokręcić przeciwnakrętki, zwracając uwagę, aby śruby regulacyjne nie ruszały się.

KONTROLA PASA NAPEĐOWEGO KLINOWEGO

Aby sprawdzić, czy pas napędowy klinowy jest prawidłowo naprężony należy nacisnąć palcem, z umiarkowaną siłą na środku pasa napędowego, pomiędzy dwoma kołami pasowymi. Pas napędowy powinien przesunąć się o około 13 mm (Rys. 5) (5.1). Jeżeli rozciągnąć się podczas okresu docierania i przesunąć się o więcej niż 13 mm należy dokonać regulacji. Regulacja naprężenia pasa uzyskiwana jest poprzez dokręcanie śrub regulacyjnych oraz nakrętek, znajdujących nad płytą suportu silnika (Rys. 6) (6.1).

SMAROWANIE

Po pozytywnie zakończonym okresie docierania, należy nasmarować wszystkie pozostałe ruchome części olejem wielostopniowym na podłożu mineralnym. Punkty wymagające smarowania podane są na Rys. 7 oraz w tabeli 1 smarowania.

TABELA 1

Odniesienie	Opis	Smarowanie	Metoda	Częstotliwość
7.1	Skrzynka przekładniowa	Koła zębate i łożyska	Spryskiwanie	Co 60 dni
7.2x4	Suport	Prowadnice ślizgowe sań wzdłużnych	Bańka oliwy	Codziennie
7.3x3	Sanie composita	Prowadnice ślizgowe sań i gwint śruby operacyjnej	Bańka oliwy	Codziennie
7.4x2	Kieł konika	Gwint śruby i wałka	Bańka oliwy	Codziennie
7.5x3	Gwint wewnętrzny	Wsporniki głowicy, kieł konika oraz gwint wewnętrzny	Bańka oliwy	Codziennie
7.6x2	Sanie poprzeczne	Prowadnice ślizgowe sań oraz gwint śruby operacyjnej	Bańka oliwy	Codziennie
7.7	Gwintowane koła zębate	Koła zębate	Lekkie spryskanie	Codziennie

INSTRUKCJE OBSŁUGI

MONTAŻ I DEMONTAŻ UCHWYTU TOKARKI (RYS. 8)

Uchwyt tokarski dostarczony wraz z urządzeniem jest uchwytem samocentrującym, trzyszczekowym; przymocowany jest do tarczy zabierakowej trzema śrubami imbusowymi (Rys. 8) (8.1). Zabezpieczyć łożo tokarki szmatką lub kawałkiem drewna. Ponieważ przestrzeń pomiędzy tylną częścią tarczy zabierakowej a głowicą uchwytu narzędziowego jest ograniczona, należy zastosować klucz imbusowy krótki. Wykręcić trzy śruby imbusowe i wyjąć uchwyt tokarski. Aby ponownie zamontować uchwyt należy powtórzyć procedurę demontażu w odwrotnej kolejności.

WYMIANA SZCZĘK TOKARKI (RYS. 9)

Istnieją dwa rodzaje szczęk, które mogą być używane z uchwytem samocentrującym trzyszczekowym, aby wywierać nacisk z zewnątrz na obrabiany przedmiot lub też od wewnątrz na wklęsłych elementach. Szczęki zamontowane są na obudowie uchwytu za pomocą rowka teowego (Rys. 9) (9.1) i uruchamiane są przez przekładnię zębatą o zębach krzywoliniowych (Rys. 9) (9.2), która zachodzi na odpowiednią ilość rowków wyłobionych w tylnej części każdej szczęki (Rys. 9) (9.3). Obracając wpust uchwytu, przekładnia zębata o zębach krzywoliniowych obraca się otwierając lub zamykając szczęki. Podczas wymiany szczęk, ważne jest aby wyjmować je we właściwej kolejności. Na każdej szczęce wytłoczony jest numer identyfikacyjny, który odpowiada numerom, wydrowanym na rowkach ustawienia szczęk, znajdujących się na obudowie uchwytu tokarskiego (Rys. 9) (9.4). W przypadku wyjmowania szczęk należy postępować zgodnie z ustaloną kolejnością (3-2-1). Natomiast podczas ponownego montażu należy je włożyć w odwrotnej kolejności (1-2-3). Po zamontowaniu szczęk dokręcić je do końca i sprawdzić, czy każda z nich została prawidłowo ustawiona. Jeżeli powierzchnie wywierające nacisk nie pokrywają się należy wymontować szczęki i powtórzyć procedurę.

SANIE COMPOSITA (RYS. 10)

Sanie composita mogą być regulowane celem umożliwienia

toczenia powierzchni kątowych oraz prawidłowego ułożenia noża tokarskiego względem obrabianego przedmiotu. Aby ustawić przewidziany kąt należy poluzować dwie nakrętki mocujące (Rys. 10) (10.1), ustawić żądany kąt za pomocą podziałki skalowanej (Rys. 10) (10.2) i ponownie dokręcić obie nakrętki.

IMAK NARZĘDZIOWY (RYS. 11)

Imak narzędziowy zamontowany jest nad saniami composita i służy do zamocowywania do czterech różnych noży tokarskich (Rys. 11) (11.1). Imak narzędziowy może być obracany i blokowany w jakimkolwiek położeniu, aby dokonać zmiany noża i umożliwić prawidłowe jego ustawienie względem obrabianego przedmiotu za pomocą dźwigni blokującej, znajdującej się nad nim (Rys. 11) (11.2).

FUNKCJONOWANIE GWINTOWNIKA (RYS. 12)

Gwintownik (Rys. 12) (12.1) wykonuje dwie funkcje, a przede wszystkim używany jest do toczenia gwintów. Jeżeli zespół przekładni zębatych używany do gwintowania zostanie ustawiony na określony wymiar gwintu, włączenie gwintownika, za pomocą dźwigni (Rys. 12) (12.2), umożliwia posuw wzdłużny i automatyczne jego funkcjonowanie przy prawidłowej prędkości skrawania dla określonego rodzaju gwintowania.

Uwaga: Po zakończeniu każdego przejścia skrawającego należy ręcznie wyłączyć gwintownika.

Drugą funkcją gwintu jest zagwarantowanie wzdłużnego uruchomienia automatycznego suportu, podczas toczenia równoległego. Prędkość przejścia zostanie określona przez ustawienie zespołu przekładni zębatych skrawania oraz prędkości obrotowej głównego uchwytu tokarki.

KIEŁ KONIKA (RYS. 13)

Kieł konika używany jest do podtrzymywania długich lub cienkich obrabianych przedmiotów, gniazdo wrzeciona posiada wewnętrzny stożek Morse'a i może pomieścić określoną ilość różnych rodzajów kłów dla danego stożka Morse'a, wrzeciona uchwytów wiertarskich oraz inne akcesoria, znajdujące się w wyposażeniu z uchwytem narzędziowym i stożkiem Morse'a (Rys. 13) (13.1). Kły i inne akcesoria można wyjmować

obracać pokrętkę w celu całkowitego cofnięcia wałka konika. Po zakończeniu przejścia może być konieczny dodatkowy nacisk, w celu zwolnienia narzędzia ze stożkiem wewnętrznym. Można również "odsadzić" kiel konika, umożliwiając toczenie stożkowe większych długości, które nie mogą być obrabiane z zastosowaniem sañ composita.

TOCZENIE STOŻKOWE ZA POMOCĄ KŁA KONIKA (RYS. 14)

Aby ustawić kiel konika do toczenia stożkowego należy poluzować nakrętkę blokującą (Rys. 14) (14.1) i ustalić kierunek, w którym należy przesunąć kiel konika celem uzyskania ustalonego stożka. Poluzować śruby regulacyjne odsadzenia, znajdujące się w dolnej części konika, w kierunku, w którym powinien on zostać przesunięty (Rys. 14) (14.2). Dokręcając drugą śrubę regulacyjną odsadzenia oraz obserwując na podziałce skalowanej, znajdującej się z tyłu kła można ustalić stopień stożka (Rys. 14) (14.3).

Uwaga. W większości instrukcji dotyczących toczenia metali można znaleźć formułę matematyczną, służącą do obliczania prawidłowego odsadzenia kła konika, przy określonej wartości stożka dla danej długości. Jeżeli użytkownik nie posiada tej formuły należy wykorzystać metodę dedukcyjną, opierającą się na próbach wykonywanych na wybrakowanym kawałku materiału.

Ostrzeżenie. W przypadku używania urządzenia do odsadzania kła konika podczas toczenia powierzchni stożkowych, nie należy dokręcać zbyt mocno uchwytu, aby unikać skrzywienia szcęk uchwytu.

"STOŻEK MORSE'A"

W tokarce można zamontować narzędzia o różnych wymiarach, takie jak: kły, uchwyty do wiertel, dłuta oraz inne akcesoria. Na poziomie przemysłowym używane są urządzenia ze stożkiem Morse'a, służącym do zamontowania akcesoriów na wałach korbowych lub wrzecionach. Urządzenie ze "Stożkiem Morse'a" wykorzystuje metodę służącą do trwałego przymocowania mimośrodowo zewnętrznego (końcówka męska) na wałku stożkowym lub walcowym wewnętrznym (końcówka żeńska). Tego rodzaju stożek określony jest jako samoblokujący, ponieważ

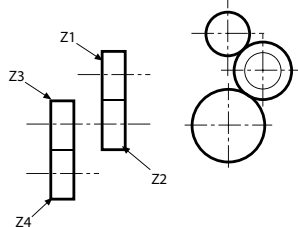
pozostaje w położeniu jeżeli zostanie prawidłowo włożony. Ten system umożliwia wykonywaną z łatwością zmianę stałych i obrotowych narzędzi: kły konika, uchwyty do wiertel, dłuta i inne akcesoria. Stożek wewnętrzny i zewnętrzny bazuje się na kacie, który umożliwia dwóm stożkom wzajemne zablokowanie się. W wyposażeniu znajdują się różne akcesoria, takie jak kły, uchwyty do wiertel oraz dłuta, można również zamawiać inne akcesoria dodatkowe, takie jak tulejki dopasowujące, służące do oprawienia "Stożków Morse'a" o różnych wymiarach.

Uwaga: Aby "Stożek Morse'a" funkcjonował prawidłowo, stożki wewnętrzne i zewnętrzne nie powinny być uszkodzone i należy je utrzymywać w idealnej czystości.

Uwaga: Aby unikać uszkodzenia akcesoriów lub wyrządzać szkód dla operatora należy obchodzić się ostrożnie z akcesoriami, owijając je szmatką o odpowiedniej grubości lub nosić rękawice spawalnicze.

WYŁĄCZNIK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO ZERO VOLT (RYS. 15)

Urządzenie wyposażone jest w "Wyłącznik Zero Volt", w przypadku gdy nastąpi uszkodzenie zasilania elektrycznego lub jeżeli wtyczka zasilania zostanie odłączona z gniazdka wtyczkowego, przed wyłączeniem urządzenia. W chwili kiedy zostanie zresetowane zasilanie lub też gdy wtyczka zasilania zostanie ponownie włożona do gniazdka wtyczkowego, urządzenie nie włączy się bez uprzedzenia dopóki nie zostanie włączone za pomocą wyłącznika ON/OFF, zamontowanego na urządzeniu. Wyłącznik jest ponadto wyposażony w pokrywę zatrzymania awaryjnego. Aby włączyć urządzenie należy podnieść pokrywę zatrzymania awaryjnego (Rys. 15) (15.1) i wcisnąć zielony przycisk ON (Rys. 15) (15.2). Aby wyłączyć urządzenie wcisnąć czerwony przycisk OFF (Rys. 15) (15.3). W przypadku awarii uderzyć w pokrywę zatrzymania awaryjnego (Rys. 15) (15.4), w ten sposób urządzenie zostanie zatrzymane a pokrywa zatrzymania zablokuje się mechanicznie w położeniu, w taki sposób, aby unikać ponownego uruchomienia urządzenia dopóki blokada mechaniczna nie zostanie usunięta. Aby zwolnić blokadę mechaniczną należy wcisnąć przycisk awaryjny i przesunąć w górę. (Rys. 15) (15.5).


TABELA ZESPOŁU PRZEKŁADNI ZĘBATYCH NACINANIA GWINTU

ROZMIESZCZENIE ZESPOŁU PRZEKŁADNI ZĘBATYCH DLA GWINTU METRYCZNEGO				
(krok mm)	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80
0.3	45	35		100
0.35	21	80		40
0.4	30	65		50
0.45	45	50	60	80
0.5	30	80		40
0.6	45	60		50
0.7	63	45		60
0.75	45	65		40
0.8	60	55		50
1	45	80		30
1.25	45	80		24
1.5	63	42	60	40
1.75	63	60		24
2	63	65		21
2.5	45	40	100	30
3	63	40	000	35

ROZMIESZCZENIE ZESPOŁU PRZEKŁADNI ZĘBATYCH DLA GWINTU CALOWEGO				
T.P.I	Z1	Z2	Z3	Z4
	50	55		63
48	60	50		63
32	60	63	50	40
28	60	63	50	35
26	50	65	80	42
24	50	63	80	40
22	50	55	80	42
20	40	80		21
19	60	63	80	38
18	50	63	80	30
16	50	80		21
14	50	42	80	35
12	50	60	80	21
11	50	55	80	21
10	60	42	80	30
9	40	45	100	21
8	60	42	100	30

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Napięcie	230V~ 50 Hz
Silnik	550W
Skrzynka przekładniowa	6 prędkości
Zakres prędkości do przodu i do tyłu	Da 170 a 1950
Maksymalna długość toczenia	520mm
Maksymalny promień wykonywalny na tożu	200mm
Maksymalny promień wykonywalny na suporcie	115mm
Średnica rozwiercenia uchwytu	20mm
Stożek Morse'a rozwiercenia uchwytu	3 imadła
Maksymalny suw sań composita	70mm
Maksymalny kąt sań composita	±45°
Wałek konika, stożek Morse'a rozwiercenie	2 imadła
Maksymalny suw wałka konika	50mm
Masa	160 Kg

Poziom natężenia dźwięku na stanowisku pracy może przekraczać 85 dB(A) więc konieczne jest używanie zabezpieczenie słuchu.

Deklarowana wartość wibracji została zmierzona zgodnie z określonymi normami EN 60745 i może być użyta do porównania z innymi elektronarzędziami. Może być również wykorzystywana we wstępnej ocenie narażenia.

UWAGA. Wartość poziomu drgań może odbiegać od deklarowanej wartości w zależności od sposobu eksploataowania urządzenia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi oraz jeśli nie było odpowiednio konserwowane, poziom drgań może się różnić od podanego. Aby dokładnie określić poziom drgań, trzeba mieć również na uwadze okresy gdy elektronarzędzie jest wyłączone, lub gdy jest włączone ale nie jest używane przy pracy. W tym przypadku łączna (obliczona na pełnym wymiarze czasu pracy) ekspozycja drgań może okazać się niższa.

UVOD

Zahvaljujemo vam što ste kupili ovaj proizvod, koji smo podvrgnuli složenim postupcima namijenjenim osiguranju kakvoće. Nastojali smo uz najveću pažnju da on do vas stigne u savršenom stanju. Ukoliko se dogodi rijetka situacija da se susretnete s nekim problemom ili smatrate da Vam je potrebna naša pomoć, nemojte oklijevati obratiti se našem odjelu za podršku korisnicima. Obratite se vama najbližem uslužnom centru posluživši se brojevima koji se nalaze na pozadini ovog priručnika.

SIGURNOST PRIJE SVEGA

Prije no što se upustite u korištenje ovog električnog alata, uvijek usvojite slijedeće temeljne sigurnosne mjere, kako biste smanjili opasnost od požara, strujnih udara i osobnih ozljeda. Važno je pročitati priručnik s uputama da bi se shvatio način primjene, ograničenja i potencijalne opasnosti vezano uz ovaj alat.

GARANCIJA – GARANTNI LIST

Proizvodjač daje 2 godine garancije za taj stroj, od datuma prodaje. Garancija ne važi za posudživanje naprave. Zamijeniti ćemo sve oštećene dijelove, koji se oštete ili su oštećeni ugradjeni od proizvođača. Ove garancije ne uključuje nadoknade direktnih ili indirektnih troškova, koji bi nastali u okolnostima kvara naprave. Također garancija ne pokriva troškova pogona, nepravilne upotrebe, upotrebe za profesionalne potrebe, kao i pokrivanja transportnih troškova, koji idu na teret potrošača. Svaki dio poslat na popravak bit će odbijen. Svakako je razumljivo, da svaka upotreba naprave u svrhu i način upotrebe, za koji nije bila konstruisana proizvođač ne garantira i garancija automatski ne važi. Proizvođač ne preuzima nikake odgovornosti na nastale štete preuzrukovane nepredviđenom upotrebom naprave, koja nije predviđena u uputama za upotrebu i održavanje naprave. Garancija važi samo uz priloženi garancijski list i račun od nakupa, uponomoćenom servisu. Preporučujemo vam, da odmah nakon preuzimanja naprave pažljivo pregledate, dali odgovara predpisanim zahtjevima i pročitate upute za upotrebu prije prve upotrebe.

ZAKONITO PRAVO

Ova garancija važi zajedno sa vašima lokalnim propisima i opštim važećim pravom za te naprave.

ODLAGANJE PROIZVODA

Na kraju roka trajanja, proizvod nije dozvoljeno baciti među obične kućanske otpatke. Zbog očuvanja prirodnog okoliša, molimo vas, da potrošene strojeve odložite na odgovarajući način. Dostavite ih u najbliži sabirni centar za uništavanje takvih otpadaka.

PODACI O ELEKTRIČNOM SUSTAVU

VAŽNO

Ovaj proizvod ima zapečaćen električni utikač koji je u skladu s uređajem i sustavom napajanja električne energije u vašoj državi, i zadovoljava uvjete međunarodnih propisa.

Ovaj aparat mora se povezati na onaj napon struje koji je naveden na pločici. U slučaju da su utikač ili kabel oštećeni, moraju se zamijeniti novima koji su identični originalu.

Kod povezivanja na sustav električnog mrežnog napajanja treba slijediti propise koji važe u vašoj državi.

U slučaju dvojbi treba se obratiti nadležnom električaru.

MJERE OPREZA

Prije uključivanja i uporabe ovog aparata veoma je važno pažljivo pročitati, shvatiti i slijediti ova uputstva. To je potrebno radi stvaranja sigurnosnih uvjeta rada za osobu koja rukuje aparatom kao i za ostale prisutne osobe kao i za stvaranje uvjeta koji će omogućiti da aparat dugo i sigurno traje.

Potrebno je naučiti pravilno rukovati aparatom, upoznati ograničenja u uporabi i opasnosti kojima se eventualno izlažemo.

Ova uputstva držati na mjestu pogodnom za konzultaciju.

Izbjeći slučajna paljenja - Isključiti električne aparate

Prije uključivanja električnog aparata uvijek provjeriti da li su ključevi za regulaciju izvađeni iz aparata.

Provjeriti da li je prekidač na poziciji ISKLJUČENO prije povezivanja električnog aparata na mrežu.

Provjeriti da li su električni aparati isključeni iz mreže za napajanje električnom energijom onda kada nisu u uporabi, prije održavanja, podmazivanja ili regulacije te prije zamjene elemenata kao oštrica, šiljaka, glodala.

Kontrolirati oštećene dijelove

Prije uporabe električnog aparata pažljivo ga kontrolirati radi provjere njegovog pravilnog i korektnog funkcioniranja.

Provjeriti da li su pokretni dijelovi dobro pričvršćeni, provjeriti da nisu blokirani, provjeriti da li ima slomljenih dijelova i da li je električni aparat pravilno postavljen.

Provjeriti sve uvjete koji bi na bilo koji način mogli utjecati na rad električnog aparata.

U slučaju da je neki zaštitni dio ili bilo koji drugi dio električnog aparata oštećen, nadležni servis mora ga popraviti ili zamijeniti, osim u slučaju da u ovom uputstvu o uporabi nije drugačije određeno.

U slučaju da neki prekidač pravilno ne funkcionira nadležni servis mora ga zamijeniti.

Električni aparat ne smije se koristiti u slučaju da prekidač UKLJUČENO/ISKLJUČENO ne radi.

Prašina koja se stvara u toku obrade materijala štetna je za zdravlje.

Obavezna je uporaba odgovarajuće maske za zaštitu od prašine.

U toku rada uvijek koristiti osobna zaštitna sredstva: zaštitne naočale, rukavice, masku, zaštitu za uši, zaštitne cipele i obuću protiv sklizanja.

Za rad ne treba oblačiti lepršavu odjeću ili nakit i potrebno je vezati dugu kosu kako se ne bi zapleli u pokretne elemente.

Raditi na čvrstoj i stabilnoj podlozi.

Prostor u kojem radimo mora biti čist i uredan.

Rukovati električnim aparatom sa obje ruke.

Električni aparat i njegovi pomoćni dijelovi ne smiju se otvarati niti se na njima smiju vršiti promjene.

Električni aparati ne smiju se izlagati kiši, ni koristiti u onim slučajevima kada bi se mogli smočiti ili primiti vlagu.

Radni prostor mora biti dobro osvijetljen.

Električni aparati ne smiju se koristiti u onim prostorima gdje postoji opasnost od eksplozije ili požara zbog prisutnosti zapaljivih materijala ili tekućina, lakova, boja, benzina itd, plina i zapaljivih prašina eksplozivne prirode.

Stroj se upotrebljava u za to odgovarajućim prostorima (dobro osraćenim, sa temperaturom od +5°C do +40°C). Ne smije se upotrebljavati u slučaju prisutnosti prašine, kiselina, para, eksplozivnih ili zapaljivih plinova

Paziti na djecu i životinje

Djeca i životinjama ne smije se dozvoliti pristup radnom prostoru.

Svi električni aparati moraju se čuvati izvan doseg djece. Kada nisu u uporabi, najbolje je čuvati ih u zaključanom i suhom ormaru ili prostoru.

Koristiti odgovarajući električni aparat

Koristiti onaj električni aparat koji odgovara vrsti rada kojeg moramo obaviti. Električni aparati ne smiju se upotrebljavati za one radove za koje nisu predviđeni. Mali električni aparati ne smiju se upotrebljavati za one radove za koje je potreban veliki električni aparat. Električni aparati ne smiju se upotrebljavati za one svrhe za koje nisu predviđeni.

Električni aparat ne smije se forsirati

Električni aparat postiže dobre i sigurne radne rezultate kad se koristi sa brzinama za koje je programiran.

Električni aparati moraju se kvalitetno održavati

Elementi za rezanje moraju biti naoštreni i čisti što jamči dobre i sigurne radne rezultate.

Slijediti uputstva za podmazivanje i zamjenu pomoćnih dijelova.

Držači moraju biti suhi, čisti i bez tragova ulja ili masti na njima. Provjeriti da li su otvori za ventilaciju čisti i bez tragova prašine.

Začepljeni otvori za ventilaciju mogu dovesti do pretjeranog zagrijavanja motora i njegovog oštećenja.

U slučaju da ovaj aparat koristimo za rad na određenoj visini, biti će neophodna uporaba mosta sa ogradom ili platforme sa tornjem, radi osiguranja potrebne stabilnosti.

ZAŠTITI SE OD ELEKTRIČNIH UDARA

Izbjegavati dodir (tijela) sa površinama sa uzemljenjem (kao što su na primjer cijevni vodovi, radijatori, mašine za pranje suda ili hladnjaci).

Kablovi za napajanje

Za isključivanje iz utičnice kabel za napajanje ne smije se vući niti se njime smiju vršiti nagla trzanja.

Električni aparat se ne smije premještati koristeći kabel za napajanje. Kabel za napajanje ne smije se držati u blizini izvora topline, ulja, rastvarača, oštih bridova.

Povremeno kontrolirati kabel za napajanje električnog aparata i u slučaju da je oštećen zatražiti zamjenu od odgovarajućeg servisa za održavanje.

Povremeno kontrolirati produžne kablove te ih zamijeniti u slučaju da su oštećeni.

NE SMIJU se koristiti produžni kablovi ili produžne bobine sa dva provodnika za električne aparate sa uzemljenjem. Uvijek koristiti produžne kablove ili produžne bobine sa tri provodnika sa uzemljenom žicom sa uzemljenje.

Produžni kabel uvijek se mora potpuno odviti.

Za produžne kablove dužine do 15 metara koristiti provodnike sa poprečnim presjekom od 1,5 mm².

Za produžne kablove dužine od 15 do 50 metara koristiti provodnike sa poprečnim presjekom od 2,5 mm².

Zaštititi produžni kabel od oštih predmeta, visokih temperatura i od izlaganja vlazi i vodi.

Ovaj električni aparat zadovoljava norme važeće u državi u kojoj je kupljen kao i međunarodne norme i uvjete za siguran rad. Popravke mora vršiti samo kvalificirano osoblje koristeći originalne rezervne dijelove. U suprotnom slučaju korisnik se izlaže opasnosti.

POSEBNE VARNOSTNE UPUTE

Prije svakog posega na strugu, kao što su, održavanje, izmjena alata, zamjene zubčanog para (brzine), zamjena sturžne glave ili podmazivanja, izključite strug i odklopite glavni dovod struje. Kod rada nemojte nositi opuštenog odjeva, nakita ili bilo šta može doći u kontakt sa rotirajućim djelovima stroja. Provjerite sve zaštitne naprave, držite jih uvijek pravilno namještene. Nemojte upotrebiti stroja ukoliko neka od zaštite ne funkcionira. Kod rada na strugu, nositi uvijek prava zaštitna naočala. Prije uključivanja stroja proverite dali ste izvadili ključ iz stružne glave. Kontrolirajte, da je rezni alat bezbjedan, na pravoj visini u nosaču i da je nosač na pravoj poziciji. Nemojte upotrebljavati vode za hlađenje ili podmazivanje. Upotrebljavajte samo minimalno količino ulja za podmazivanje. Ne dozvolite, da bi mazivo ili razhladno sredstvo došlo do motora ili elktrozavoda. Nemojte pokušati izključivati nekih od vrnostnih mikro

prekidača, oni su postavljeni izključivo za vašo bezbjednost. Nemojte držati alata na strugu ili saonicama postolja. Provjerite da je komad obrade čvrsto u stružnoj glavi. Prije početka-uključivanja, kontrolirajte poziciju reznog alata. Upotrebljavajte uvijek pravi alat, pravo brzinu vretena i pomicanja za određeni material obrade. Prije uključivanja struga provetitedali je pogon navojnog vretena izključen. Provjerite da viri samo minimalna dužina obradnog komada iz glave za obradu, za varno obradu. Kod obrade dugačkih komada za upinjanje upotrebite konjiča sa vrtlivim centrom. Nemojte pokušati promjeniti brzine, zubčanog para za vrijeme rada struga. Ove upote napravljene su za iskusnog metalostrugara i pokrivaju samo osnovne mjere bezbednosti za bezbjedan rad na metalostrugu. Za neobučenog potrošača metalodstruga, preporučujemo nabavu stručne literature, koja opisuje osnove metalostrugarstva.

SASTAVNI DJELOVI I KOMANDE (SL.1)

1	Remenski pogon i kućište vretnskog prenosa	19	Dugme hitnog prekidača ON/OFF
2	Pogonski sklop i reduktor	20	Dugme za preklap pogona naprijed-nazad
3	Stružna glava	21	Uzdružne saonice
4	Zaštite stružna glave	22	Uzdružni suport
5	Ručka za mjenjanje zubčanog para "B"	23	Točak za poretanje uzdužnog suporta
6	Ručka za mjenjanje zubčanog para "A"	24	Točak za pokretanje prečnog suporta
7	Nosač alata	25	Ručka za uključivanje/izključivanje navojne matice
8	Sklop saonica	26	Navojno vreteno
9	Točak za ručno pokretanje suporta	27	Pogonski zubčani
10	Centar konjiča	28	Motorna remenica
11	Konjič	29	Klinasti remen
12	Trn konjiča	30	Šuplo vreteno
13	Zapinjak za trn konjiča	31	Zubčani par Z1
14	Točak za ručno pokretanje trna konjiča	32	" Z2
15	Navojnica trna konjiča (nije vidljiva)	33	" Z3
16	Vijak za nastavljivanje konusa konjiča	34	" Z4
17	Skala za nastavljivanje konjiča (nije vidljiva)	35	Pogonski motor
18	Ručka za promjenu zubčanog para (nije prikazana)	36	Vijak za zatezanje pogonskog remena

RAZPAKOVANJE

Upozorenje! Ovo pakovanje sadrži komade sa oštrim ivicama. Budite pažljivi kot razpakovanja. Ovaj stroj mogu podići i sastaviti dvije osobe. Izvadite stroj sa svim sastavnim djelovima. Pažljivo pregledajte dali je stroj u dobrom stanju i dali su dobavljeni svi djelovi po listi pakovanja i tim opustvima. Takođe pregledajte sve sastavne djelove, dali su kompletni. Ukoliko ustanovite da nešto nedostaje, vratite stroj dobavljaču u originalnem pakovanju. Embalaže nemojte odbacivati, zadržite je minimalno

za vrijeme garancije, tek onda je odajte na sabirno mjesto za reciklažo, ukoliko to postoji. Nemojte dozvoliti djeci da se igraju plastičnim vrećama, mogu se ugušiti.

NAMJEŠČIVANJE STROJA

Kada se odlučujete za trajno mjesto stroja, odluka mora zadovoljavati sljedećim zahtevima:

Da je u blizini odgovarajući elektro priklop, Ovaj stroj mora biti stalno čvrsto pričvršćen na radni sto odgovarajuće visine, i da je

taj dovoljno jak za težinu stroja sa komadom obrade. Za vrijeme rada mora biti stroj poravnat-niveliran sa preciznom libelom.

PRIPREMA STROJA

Stroj je dobavljen zaštićen protiv korozije. Sve metalne, fino obradjene površine zaštićene su antikoroziivnim premazom, koje je potrebno prije upotrebe očistiti. Najbolje sredstvo za čišćenje je voda na bazi razmasčiivača. Nakon čišćenja potrebno je sve površine lagano nauljiti sa redkim strojnim uljem.

PUNJENJE KUČIŠTA ZUBČANOG MENJAČA

Kučište zubčanika puni se kroz otvor zatvoren poklopcem sa četiri vijka (Sl.2.)(2.1.). Znaite da su sve kontaktne površine premazane, premaz djeluje kao brtvilo. Napunite kučište mineralnim uljem do polovine visine kontrolnog stakla (Sl.2.)(2.2.). Vratite poklopac kučišta. Prije toga očistite kontaktne površine poklopca i lagano jih namažite mašćom. Pričvrstne vijke dobro zategnite.

Važna napomena! Kontrolirajte nivo ulja na kontrolnom staklu. Ukoliko je nivo na dnu kontrolnog stakla, dopunite ga.

POGON STROJA

Prije početka rada, mora biti stroj "ogrijan" tako da mazalno ulje iz kučišta zubčanika dostigne sve krajnje točke zubčanika. Istovremeno potrebno je kontrolirati stanje klinastog pogonskog remenja.

Možda je potrebno ponovno zatezanje remenja zbog rastezanja.

Ručko za izbor zubčanog para stavite na najnižu brzinu radnog vretena (Sl.3.)(3.1.) ukoliko menjač ide teško i zubi zubčanika niso potpuno u zahvatu, pokrenite stružno glavo rukom, da se zubčanici potpuno zahvate.

Provjerite da je ručka za uklapanje navojnog vretena za automatsko pokretanje izključena.

Uključite glavni dovod struje na odgovarajući priključak i uključite stroj. Ukoliko čujete ili premjetite neki strani zvuk ili vibracije, izklopite stroj i pokušajte naći uzrok.

Ostavite strug raditi pod najmanjom brzinom za približno 20min. istovremeno pazite, dali je nešto sumljivo, neki strani zvuk ili vibracije. Povećavajte postepeno brzinu, do najveće i ostavite raditi najmanje 5min.

Izklopite strug, kao i glavni priključak. Ostavite stroj stajati za najmanje 15min. Nakon toga kontrolirajte stroj, dali možda negdje pušta ulje kot povećane temperature.

Kontrolirajte pokretanje suporta na saonicama u svim pravcima ručnim točkom. Ukoliko je pokretanje suporta negdje teže, pregledajte ponovo sve točke mazanja i kontrolirajte nivelaciju kliznih staza. Za kontrolu nivelacije kliznih staza (Gledaj primer Sl.4) oslobodite blokirno maticu) (Sl.4) (4.1.) i centrirajte klizne staze sa nastavnim vijkom, dok ne bude pokretanje suporta slobodno i bez labavosti; potom ponovo zategnite blokirno maticu i provjerite da su nastavni vijci dobro blokirani.

PREGLED KLINASTOG POGONSKOG REMENA

Proverite dali je pogonski klinasti remen pravilno zategnut, prstima pritisnite na remen u sredini izmedju remenica. Remen smije se pod pritiskom prstiju podati za cca 13mm (Sl.5.)(5.1.) Ukoliko se je prilikom rada klinasti remen rastegao i podaje se više od 13mm, potrebno je ponovo nastavljivanje.

Nastavljivanje zategnuti klinastog remena izvršite za zateznim vijkom i maticom na vrhu noseće ploče motora (Sl.6)(6.1.)

MAZANJE

Kada je vrijeme uhodavanja stroja uspješno završeno, mora se podmazati sve ostale pomične dijelove sa mineralnim višenamjenskim uljem. Vrijeme čestost mazanja (Sl.7) gledajte na tabeli za mazanje 1.

TABELA 1

Poz	Opis	Podmazivanje	Način	Čestost
7.1.	Kučište zubčanika	Zubčanici i ležajevi	Šprej	Svakih 60 dan
7.2.x 4	Suport	Uzdružne klizne staze	uljna mazal	Svaki dan
7.3.x 3	Svi klizni elementi	Klizne staze i pomično vretno	uljna mazal	Svaki dan
7.4.x 2	Konjić	Vreteno i vret.matica	uljna mazal	Svaki dan
7.5.x 3	Vodeće vretno	Glava i podnožje konjića i vreteno	uljna mazal	Svaki dan
7.6.x 2	Prečne saonice	Klizne staze i vodeće vreteno	uljna mazal	Svaki dan
7.7	Navojni prenos	Matica i vretno	Šprej	Svaki dan

UPOTE ZA RAD

NAMJEŠČIVANJE I SKIDANJE STRUŽNE GLAVE (SL.8)

Stužna glava dobavljena sa strojem je tročeljustna i samocentrična. Na noseću ploču pričvršćena je sa tri ugreznuta

vijka (Sl.8)(8.1.) Klizno postolje zaštitite sa pokrivačem ili daskama. Pošto je izmedju noseće ploče i pogonskog sklopa malo mjesta, trebat će vam za zatezanje skraćeni imbus ključ. Skidanje stružne glave sa noseće ploče i tri ugreznuta vijak izvršite obrnutim redoslijedom.

ZAMJENA ČELJUSTI NA STRUŽNOJ GLAVI (SL.9)

Postoje dva tipa samocentričnih čeljusti za stružnu glavu za zahvatanje komada obrade izvana ili iznutra u otvor. Zahvatne čeljusti stavljene su u glavu u "T" otvor (Sl.9)(9.1.) i pokreću se vreteskim prenosom (Sl.9)(9.2.) preko brojnih prolaza u unutrašnjosti glave (Sl.9)(9.3.) na sve tri čeljusti istovremeno. Sa pokretanjem ključa na glavi za čeljusti stežu se ili otvaraju čeljusti. Prilikom zamjene čeljusti obratite pažnju, da čeljusti skidate pravim redoslijedom. Svaka čeljust i glava, označene su brojem na površini (Sl.9)(9.4.). Čeljusti skidate po redoslijedu (3-2-1) a ponovo jih stavljate po obnutem redoslijedu (1-2-3). Kada su čeljusti stavljene, do kraja jih stegnite-zatvorite, da vidite dali su pravilno stavljene. Ukoliko se u sredini ne dodirnu, marate jih ponovo skinuti i ponoviti proces stavljanja.

PREČNO KLIZNO POSTOLJE (SL.10)

Klizno postolje može se podesiti tako, da omogućuje struženje i kose površine i pravilno nastavljanje stružnog alata gledajući na komad obrade. Za nastavljivanje kosine -ugla odvijete dvije blokirne matice (Sl.10)(10.1), nastavite ugaug po skali (Sl.10)(10.2) i ponovo zategnete blokirne matice.

NOSAČ ALATA (SL.11)

Nosač stružnog alata nalazi se na vrhu suporta i omogućuje upotrebu različitog stružnog alata (Sl.11) (11.1). Nosač alata može se okretati i postaviti na mjesto za različite stružne alate i različite pozicije sa obzirom na komad obrade i pričvršćivanje pomoću steznih vijka na vrhu suporta (Sl.11)(11.2).

VODEČE VRETENO (SL.12)

Vodeće vreteno (Sl.12)(12.1.) ima dvije funkcije. Prva je za struženje navoja po izboru veličine, koraka i oblika navoja i nastavite sa ručicom (Sl.12)(12.2.) navoj režete kod određene brzine automatski.

Napomena: Vodeće vreteno mora se na kraju sečenja ručicu izključiti.

Druga funkcija vodećeg vretena je automatsko pomicanje suporta kod paralelnog struganja.

Sa ručicom za nastavljivanje koraka navoja odredi se pomicanje napram obodnoj brzini komada obrade na radnom vretenu.

KONJIČ (SL.13).

Konjič upotrebljava se za struganje dugih ili tanjih komada obrade. Vreteno konjiča ima izrađen unutrašnji "Morze" konus i omogućuje namješćanje različitih veličina "Morze" uložaka, centrirera, svrdla i drugih alata sa "Morze" konusom (Sl.13) (13.1.). Izbacivanje Morze konusnih uložaka može se izvršiti povlačenjem vretena do kraja unutra, stim da je možda na kraju upotrebiti malo više snage.

Konjiča može se upotrebiti i za struženje dužih konusa, kojih nemožete izvesti sa suportom.

STRUŽENJE KONUSA POMOĆU KONJIČA (SL.14).

Za struženje konusa pomoću konjiča olabavite blokirno maticu (Sl.14)(14.1.) i odredite pravac u kojimora biti "Konjič" pomaknut da dobijete željeni konus. Olabavite nastavni vijak postolja konjiča, U pravcu na koji mora biti konjič pomaknut (Sl.14)(14.2.). Sa drugim nastavnim vijkom nastavite konus, gledajući mjerno skalo pozadi konjiča (Sl.14)(14.3.).

Napomena: Svi bolji udžebenici o struženju metala sadrže matematične formula za izračun pravilnog nastavljanja konjiča, da dobijete željeni konus na određenoj dužini. U koliko te formule ne dobije, morate upotrebiti metodo pokušaja.

Upozorenje: Prilikom struženja konusa pomoću konjiča, nemojte previše zatezati čeljusti stružne glave, da nebi preobteretili i povrijedili čeljusti.

"MORZE" KONUSNI SISTEM.

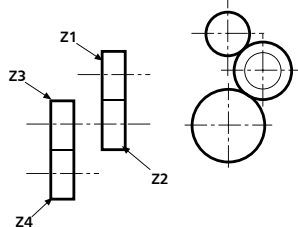
Ovaj strug omogućuje upotrebu raznih veličina pinola, vrtnih glava, svrdla i drugih alata. U industrijske namjere upotrebljava se upijanje alata i pribora pomoću "Morze" konus sistema tako u stružnu glavu ili u vreteno konjiča. Taj sigurni sistem upinjanja alata sastoji se od tipiziranog vanjskog-mušskog konusa i unutrašnjeg ženskog valjastoga konusa. Taj sistem omogućuje sigurno držanje alata zbor prilagodjenog konusa, kada je pravilno stavljen. Takodje taj sistem omogućuje brzo izmjeno alata. Dražanje alata zagotavlja prilagodjeni sistem vanjskog i unutrašnjeg konusa, koji se tjesno prillegnu. Pored tuga tržište ima tipizirani alat sa "Morze" konusnim nastavkom svih veličina, kao i veličine tipiziranih Morze adaptcijskih puša.

Napomena: Za dobar i siguran rad, držite "Morze" konuse (unutrašnje i vanjske) nepovredjene i čiste.

Upozorenje: Za sigurno i bezbedno stavljanje i vadenje alata sa Morze konusom uporebljavajte komad debele krpe ili Rukavice za varioce.

HITNI STOP PREKIDAČ (SL.15)

Ovaj stroj opremljen ja sa prekidačem za odklon dovoda struje u slučaju izpada struje pre isklopa OFF Stroj neće se ponovo uključiti, kod ponovnog dolazka struje bez predhodnog uključivanja prekidača ON na prekidaču ON/OFF, s time da je potrebno za ponovo uključivanje podignuti poklopac za hitni STOP prekidač. Taj prekidač je takodje opremljen sa poklopcem za hitno STOP izključivanje (Sl.15)(15.1.). Z a zaustavljanje stroja pritisne se prekidač na OFF. (Sl.15)(15.3.) Sa pritiskom na hitni STOP poklopac stroj se zaustavi i blokira mehanički (Sl.15)(15.4.) i nemože se uključiti pre nego da se oslobodi mehanički isklon. To se izvrši pritiskom na blok dugme (Sl.15)(15.5.) i podigne poklopac prekidača.


TABELA ZA NASTAVLJIVANJE ZUPČANIH PAROVA ZA NAREZIVANJE NAVOJA

METRIČKI SISTEM NAVOJA				
Korak mm	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80
0.3	45	35		100
0.35	21	80		40
0.4	30	65		50
0.45	45	50	60	80
0.5	30	80		40
0.6	45	60		50
0.7	63	45		60
0.75	45	65		40
0.8	60	55		50
1	45	80		30
1.25	45	80		24
1.5	63	42	60	40
1.75	63	60		24
2	63	65		21
2.5	45	40	100	30
3	63	40	000	35

ENGLESKI SISTEM				
T.P.I	Z1	Z2	Z3	Z4
	50	55		63
48	60	50		63
32	60	63	50	40
28	60	63	50	35
26	50	65	80	42
24	50	63	80	40
22	50	55	80	42
20	40	80		21
19	60	63	80	38
18	50	63	80	30
16	50	80		21
14	50	42	80	35
12	50	60	80	21
11	50	55	80	21
10	60	42	80	30
9	40	45	100	21
8	60	42	100	30

TEHNIČKI OPIS

Elektro priključak	230V~ 50 Hz
Motor	550W
Zubčani prenos	6 brzina
Brzina naprijed-nazad	170 - 1950
Max.dužina struganja	520mm
Max.visina iznad postolja	200mm
Max.visina iznad suporta	115mm
Otvor vretena	20mm
Otvor vretena Morze konus	Br. 3
Max hod suporta	70mm
Max.ugao suporta	±45°
Konji -otvor Morze konus	Br. 2
Hod vretena konjiča	50mm
Težina	160 Kg

UVOD

Zahvaljujemo se Vam za nakup tega proizvoda, ki je nastal kot posledica naših kompleksnih postopkov v cilju zagotavljanja kvalitete. Še posebej smo se potrudili, da Vam lahko ponudimo proizvod dobre kakovosti. Kljub temu pa Vas prosimo, da se v eventuelnih primerih, če bi slučajno prišlo do kakšne težave, obrnete na našo asistenco za kupce. Za podrobnejše informacije se obrnite s pomočjo telefonskih števil, ki jih najdete v tem priročniku, na Vaš najbližji center.

PREDVSEM VARNOST

Ko uporabljate to električno orodje, Vam priporočamo, da spoštujete sledeče osnovne varnostne zahteve, da bi tako zmanjšali rizik požara, električne trestljaje in osebne poškodbe. Zelo je pomembno, da si preberete priročnik navodil; tako boste bolje razumeli upoštevanje ukrepov, meje in potencialne rizike, ki so vezani na to orodje.

GARANCIJSKA IZJAVA

Proizvajalec daje garancijo v trajanju 2 leti od datuma nakupa. Ta garancija ne velja, če je naprava namenjena za izposojanje. V garancijskem roku bomo brezplačno zamenjali dele naprave, če se na njih pokažejo pomanjkljivosti v materialu ali izdelavi. Ta garancija v nobenem primeru ne vključuje povračila ali povrnitve neposredne ali posredne posledične škode. Garancija tudi ne velja za obratovalna sredstva, nenamensko uporabo, uporabo naprave v pridobitvene namene. Zlasti vas opozarjamo na to, da ta garancija avtomatično preneha veljati v primeru, če napravo kakorkoli spremenite oz. jo brez predhodnega dovoljenja proizvajalca uporabljate skupaj s priborom, katerega uporabe proizvajalec ne dovoljuje. Proizvajalec ne prevzame odgovornosti za škodo, do katere pride zaradi nenamenske uporabe naprave oz. Zaradi neupoštevanja navodil za obratovanje, nastavljanje in vzdrževanje. Garancijo lahko uveljavite le, če se z reklamacijo in računom obrnete na pooblaščen servis. Priporočamo, da takoj po nakupu preverite stanje naprave in že pred prvo uporabo pazljivo in v celoti preberete navodila za uporabo.

PRAVICE PO ZAKONU

Ta garancijska izjava velja kot dodatek pravicam, ki vam pripadajo po zakonu, in jih v nobenem primeru ne omejuje.

ODSTRANJEVANJE PROIZVODOV

Po končani življenjski dobi, proizvoda ne smete zavreči med običajne gospodinjske odpadke. Zaradi ohranjanja zdravega naravnega okolja prosimo, da izrabljene stroje odstranjujete na okolju prijazen način. Dostavite jih v najbližji lokalni zbirni center za uničevanje tovrstnih odpadkov.

ELEKTRIČNI PODATKI

VAŽNO

Ta proizvod ima električni vtikač, z zaščitnim kontaktom; je kompatibilen z orodjem in električnim omrežjem ter tudi v skladu z zahtevami mednarodnih predpisov.

Ta aparat mora biti priključen na takšno električno napetost, kot je označena na nalepki s podatki. Če sta vtikač ali kabel za napajanje poškodovana, ju morate zamenjati z enakovrednimi originalnimi deli.

Vedno spoštujte navodila v vaši državi glede na povezavo na električno omrežje.

V primeru nejasnosti se obrnite na kvalificiranega električarja.

SPLOŠNA NAVODILA ZA VARNOST PRED NEZGODAMI

Pred uporabo proizvoda, je zelo pomembno, da si natančno preberete, razumete in sledite navodilom; le tako bo zagotovljena varnost operatorja in bližnjih oseb, poleg tega pa vam bo stroj dolgo in varno služil.

Naučite se uporabljati električni stroj, pri tem pa ne smete presegati njegovih zmoglosti.

Ohranite ta navodila na varnem mestu za potrebne informacije.

Izogibajte se nepotrebnemu vključevanju – izključite električno orodje

Vedno bodite pozorni, da boste ključe in orodja za nastavitve izklopili iz električnega orodja, preden stroj poženete.

Preverite, da bo stikalo obrnjeno na položaj IZKLOPLJENO, preden priključite električno orodje na električno omrežje.

Preverite, da bo električno orodje izključeno iz omrežja, kadar stroja ne uporabljate - pred vzdrževanjem, mazanjem, nastavitvami in menjavo pribora kot so rezila, konice in freze.

Preverite poškodovanost delov

Preden boste ponovno uporabljali električno orodje, ga natančno preverite, če deluje pravilno v skladu z namenom uporabe.

Kontrolirajte uskladitev delov, ki se premikajo; preverite, da ne bo zamašitve, da deli ne bodo zlomljeni in da bo električno orodje pravilno montirano.

Preverite, da ne bo nobene ovire, ki bi motila delovanje električnega orodja.

Če je potrebno popraviti ali zamenjati katerokoli zaščito ali del električnega orodja, mora biti to opravljeno s strani pooblaščenega centra za vzdrževanje ali pa kot je prikazano v priročniku navodil.

Če katerokoli stikalo ne deluje pravilno, mora biti zamenjano s strani pooblaščenega centra za vzdrževanje.

Ne uporabljajte električnega orodja, če stikalo za VKLOP/IZKLOP ne vklopi ali izklopi električnega orodja.

Prah, ki ga povzroča orodje med delovanjem materialov, je škodljiv za zdravje.

Priporočamo uporabo maske za zaščito pred prahom.

Med izvajanjem del vedno uporabljajte osebna zaščitna sredstva: zaščitna očala, rokavice, masko, zaščito za sluh, zaščitne čevlje proti drsenju.

Ne uporabljajte oblačil ali nakita, ki opleta. Dolge lase spnite, da se ne bodo zapletli v dele vrtečega orodja. Delajte vedno na stabilnih in nizkih delovnih mestih.

Delovno področje naj bo čisto in vedno pospravljeno. Električno orodje držite vedno z obema rokama.

Nikakor ne odpirajte ali spreminjajte električnega orodja in njegovega pribora.

Ne pustite električnega orodja na dežju; ne uporabljate ga v vlažnih območjih.

Delovno mesto naj bo dobro osvetljeno.

Ne uporabljajte električnega orodja v območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozije ali požara zaradi vnetljivih snovi, tekočin, lakov, barv, bencina, plina in vnetljivega ali eksplozivnega prahu.

Stroj se mora uporabljati v ustreznih prostorih (v dobro prezračenih prostorih s temperaturo prostora med +5°C in +40°C), vendar se ne sme nikoli uporabljati v prisotnosti prahu, kislin, hlapov, eksplozivnega ali vnetljivega plina.

Pazite na otroke in domače živali

Otroci in domače živali morajo biti oddaljeni od delovnega mesta.

Nobena vrsta električnega orodja ne sme biti v dosegu otrok. Če električnega orodja ne uporabljate, ga shranite na suhem in zaklenjenem mestu.

Uporabljajte samo nepoškodovano orodje

Izberite si ustrezno orodje za različne vrste del. Ne uporabljajte orodja, ki za določeno delo ni bilo projektirano. Ne obremenjujte majhnega orodja za dela, ki bi ga moralo izvajati večje orodje. Ne uporabljajte orodja za dela, za katera ni namenjeno.

Ne preobremenjujte električnega orodja

Električno orodje bo delovalo pravilno, varno in z boljšimi rezultati, če ga boste uporabljali v hitrosti, za katero je bilo projektirano.

Neprestano izvršujte vzdrževanje orodja

Orodje za rezanje mora biti nabrušeno in čisto, če želite doseči čim boljše in zanesljive rezultate.

Sledite navodilom za mazanje in zamenjavo pribora.

Držala morajo biti suha, čista in brez olja ali maščob.

Preverite, da bodo reže za prezračevanje vedno čiste in brez prahu. Če so reže za prezračevanje zamašene, se lahko motor pregreje in poškoduje.

Če morate uporabljati stroj na določeni višini, uporabljajte oder z ograjo in osnovo ali pa platformo z držalom, da bi tako dosegli čim večjo stabilnost.

ZAŠČITITE SE PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

Izogibajte se stiku telesa s površinami, z ozemljitvijo, maso (na primer: cevi, radiatorji, pralni stroji in hladilniki).

Kabli za napajanje

Ne vlecite sunkovito kablov za napajanje iz električne vtičnice.

Ne prenašajte električnega orodja tako, da ga primete za kabel. Kabel za napajanje mora biti daleč od toplotnega izvora, olja in toplil.

Pogosto kontrolirajte kabel za napajanje orodja; če je poškodovan, ga zamenjajte v pooblaščenem servisu za vzdrževanje.

Periodično pregledjte kable za podaljške in jih zamenjajte, če so poškodovani.

NE uporabljajte kablov ali kolutov z dvema vodnikoma za električno orodje. Uporabljajte vedno kabel ali kolut s tremi vodniki z žico za ozemljitev.

Podaljšek vedno popolnoma odvijte.

Za podaljševalne kable do 15 metrov uporabljajte kable z vodniki preseka 1,5 mm².

Za podaljševalne kable, daljše od 15 metrov, toda krajše od 50 metrov, uporabljajte kable z vodniki preseka 2,5 mm².

Zaščitite podaljške pred ostrimi predmeti, preveliko vročino, vlago in vodo.

To električno orodje je v skladu z nacionalnimi in mednarodnimi predpisi ter zahtevami za varnost. Popravila mora izvršiti samo kvalificirano osebje z uporabo le originalnih rezervnih delov. Če tega ne upoštevate, je lahko orodje vzrok velike nevarnosti za uporabnika.

SPECIFIČNA NAVODILA PROTI NEZGODAM

Pred vzdrževalnimi deli, menjavanjem orodij, menjavanjem prestav, menjavanjem ali mazanjem vpenjalne glave, stružnico vedno izključite iz električnega omrežja in izvlecite priključni vtič.

Ne nosite ohlapnih oblačil, nakita ali podobnih stvari, katere bi giblivi deli stroja lahko zgrabili.

Ne uporabljajte stroja, če katera od varovalnih naprav ne deluje pravilno.

Vedno, kadar delate na strojih za rezanje kovin, uporabljajte zaščitna očala.

Preden zaženete stružnico, se prepričajte, da ste odstranili zatič vpenjalne glave.

Preverite, če je rezilno orodje zaščiteno na pravi višini v nosilcu orodij in, če je nosilec za orodja zaskočen v ustreznem položaju.

Za mazanje ne uporabljajte vode ali hladilnega sredstva. Uporabite samo minimalno količino

olja za mazanje.

Ne dovolite, da bi mazivo ali hladilno sredstvo prišlo v stik z motorjem ali z električno napeljavo.

Ne poskušajte se izogniti kateremu od varnostnih mikrostikal, ki so nameščena izključno zaradi vaše varnosti.

Ne shranjujte orodja in podobnih predmetov na vrhu stružnice ali na vodilih postelje stružnice.

Vedno preverite, če je obdelovanec varno vpet v vpenjalno glavo.

Pred začetkom rezanja, vedno preverite položaj rezilnega orodja.

Vedno uporabite pravo rezilno orodje, ustrezno hitrost vretena in pravilno podajanje materiala, ki ga obdelujete.

Pred zagonom stroja se prepričajte se, če je pogon navojnega vretena izklopljen.

Prepričajte se, da iz vpenjalne glave gleda le minimalna količina materiala, saj boste le tako lahko varno zaključili rez.

Kadar obdelujete daljše kose, vedno uporabite konjiček z vrtečo konico.

Ne poskušajte premikati mehanizma za prestavljanje takrat, ko stružnica teče.

Deli stroja in elementi za upravljanje (slika 1)

1. Jermenski pogon in ohišje stožčastega zobnika	19. Stikalo VKLOP/IZKLOP in za ustavitev v sili
2. Ohišje vretena in ohišje menjalnika	20. Gumb za izbiro smeri naprej in vzvratno
3. Vpenjalna glava	21. Postelja stružnice z vzdolžnim pomikom
4. Varovalo vpenjalne glave	22. Vzdolžno sedlo
5. Ročica menjalnega mehanizma "B"	23. Ročno kolo za podajanje na vzdolžno sedlo
6. Ročica menjalnega mehanizma "A"	24. Ročno kolo za prečno podajanje na vodilo
7. Nosilec orodja	25. Ročica za vklop / izklop navojnega vretena
8. Vodila	26. Navojno vreteno
9. Ročno kolo za podajanje proti vodilom	27. Zobnik zobate letve
10. Center konjička	28. Jermenica motorja
11. Konjiček	29. Jermenski pogon
12. Trn konjička	30. Votlo vreteno
13. Zaskočna ročica trna konjička	31. Prestava Z1
14. Ročno kolo konjička	32. Prestava Z2
15. Matica vijaka konjička (ni prikazana)	33. Prestava Z3
16. Vijaki za nastavitev konusa konjička	34. Prestava Z4
17. Skala za nastavitev konusa konjička (ni prikazana)	35. Pogonski motor
18. Ročice za menjavanje prestav (niso prikazane)	36. Vijak za nastavitev napetja klinastega jermena

Ta priročnik smo pripravili za izkušenega uporabnika stružnice za kovino, zato opisuje le osnovno varno delovanje stružnice za obdelavo kovin. Uporabniku, ki ima le malo ali sploh nima izkušenj za uporabo tega tipa stroja, pa priporočamo nakup ustrezne literature, ki obravnava osnovne tehnike struženja kovin.

Odstranjevanje embalaže

Pozor! Ta embalaža vsebuje ostre predmete. Bodite previdni pri odstranjevanju embalaže. Mogoče bosta za dviganje, sestavljanje in premikanje tega stroja potrebni dve osebi. Skrbno preverite, če je stroj v dobrem stanju in če so priloženi deli pribora, ki so navedeni v tem priročniku. Prav tako preverite, če so deli pribora kompletni. Če kateri od delov manjka, je potrebno prodajalcu stroj vrniti, skupaj z deli pribora v originalni embalaži.

Ne odvrzite embalaže, temveč jo shranite do poteka garancijskega roka, potem pa jo recikli-

rajte, če je možno, oz. jo odstranite na ustrezen način. Ne dovolite otrokom, da se igrajo s praznimi plastičnimi vrečami, saj obstaja nevarnost zadušitve.

Postavitev stroja

Ko se odločate, kje boste namestili ter za stalno pritrdili stroj, upoštevajte naslednje pogoje:

V bližini mora biti ustrezna mrežna vtičnica.

Stroj je potrebno postaviti in trdno pritrditi na delovni pult ustrezne višine, ki je dovolj močan in stabilen, da lahko nosi težo stroja. Med postavljanjem je potrebno stroj na vseh nivojih uravnati s pomočjo vodne tehnične.

Priprava stroja

Vse odkrite kovinske površine in deli pribora so zaščiteni z antikorozijskim premazom, ki ga je potrebno pred uporabo odstraniti.

Zaščitno sredstvo najlažje odstranite s pomočjo sredstva za razmaščevanje na vodni osnovi. Ko je zaščitni premaz v celoti odstranjen, je potrebno izpostavljene kovinske površine tanko premazati z univerzalnim lahkim strojnim oljem.

Polnjenje ohišja menjalnika

Odstranite štirirobe vijake, s katerimi je pritrjena zaščitna plošča ohišja menjalnika (slika 2) (2.1). Upoštevajte, da so kontaktne površine premazane z mastjo, ki deluje kot tesnilo. Napolnite ohišje menjalnika z mineralnim oljem do polovice kontrolnega okenčka (slika 2) (2.2). Namestite zaščitno ploščo ohišja menjalnika na prvotno mesto in se prepričajte, da kontaktne površine niso zamazane z ostružki ali s podobno umazanijo. Ploščo tanko premažite z mastjo in jo privijte s štirirobimi vijaki.

Pomembno navodilo: V kontrolnem okencu preverite nivo olja v oljnem rezervoarju in ga dolijte, če je nivo olja na dnu kontrolnega okenca.

Utekanje (ogrevanje) stroja

Pred uporabo je potrebno stroj "utekati", saj bodo le tako prestave po transportu in polnjenju ohišja menjalnika z oljem dobro naoljene. Hkrati se tako uteče tudi jermenski pogon in mogoče bo potrebna nastavev zaradi kompenzacije raztegovanja klinastega jermena.

Ročice za izbiro menjalnika nastavite na najnižjo hitrost vretena (slika 3) (3.1). Če pride do težav pri prestavljanju, ročno zavrtite vpenjalno glavo tako, da zobata kolesa popolnoma zagrabitjo druga v drugo.

Prepričajte se, da je ročica za izbiro avtomatskega pogona navojnega vretena v poziciji izklopljeno.

Vtič priključnega kabla vtaknite v ustrezno mrežno vtičnico in ga vklopite. Vklomite stružnico. Če slišite nenavaden zvok ali opazite vibriranje, stroj izklopite in poiščite razlog.

Stroj naj dvajset minut teče pri nizki hitrosti, pri tem bodite pozorni na kakršenkoli nenavaden pojav vključno s hrupom ali vibracijami. Postopoma povečujte hitrost, dokler stroj ne teče pri vseh hitrostih najmanj pet minut.

Izklopite stroj in izvlecite vtič priključnega kabla iz vtičnice. Stroj naj miruje približno 15 minut. Po preteku tega časa preverite, če kje pušča olje oz. če je kakšno mesto prekomerno pregreto.

Preverite gibanje vseh vodil tako, da obračate ročna kolesa ter preverite, če vodila tečejo preko

celotne dolžine. Če je gibanje togo ali ovirano, ponovno namažite mazalna mesta in v primeru potrebe naravnajte vodila. Za nastavev vodil (glej primer slika 4), zrahljajte ustrezne matice vijakov (slika 4) (4.1) in toliko časa obračajte vijake za nastavev, da se vodila premikajo neovirano in brez zračnosti. Ponovno privijte matice vijakov in se prepričajte, da se vijaki za nastavev ne premikajo.

Kontrola jermenskega pogona

Pravilno napetost pogona klinastega jermena preverite tako, da s prstom pritisnete na sredino jermena med dvema jermenicama. Jermenski pogon se mora premakniti za približno 13 mm (slika 5) (5.1). Če se je jermenski pogon med časom utekanja/ogrevanja raztegnil in se premakne za več kot 13 mm, ga je potrebno nastaviti. Napetost jermena se nastavlja z vijakom za nastavev in z ustreznimi maticami, ki se nahajajo na zgornji strani plošče motorja (slika 6) (6.1).

Mazanje

Ko je utekanje uspešno zaključeno, je potrebno namazati vse gibljive dele z mineralnim oljem. Zahteve za mazanje so navedene v tabeli (sliki 7) ter v tabeli maziv 1.

Tabela 1

Ref:	Opis Naoljite Metoda Pogostost
7.1	Ohišje menjalnika prestave in ležaji Naršiti Vsakih 60 dni
7.2 x 4	sedlo Vz dolžna vodila Posoda za olje Vsak dan
7.3 x 3	Vodilo Poti vodila in pogonsko vreteno Posoda za olje Vsak dan
7.4 x 2	Konjiček Vijačni navoj in trn Posoda za olje Vsak dan
7.5 x 3	Navojno vreteno Vodila ohišja vretena, konjička in navojnega vretena Posoda za olje Vsak dan
7.6 x 2	Prečno vodilo Prečna vodila in pogonski vijačni navoj Posoda za olje Vsak dan
7.7	Navojni mehanizmi Prestave Rahlo napršiti Vsak dan

(slika 7) Mazanje

Navodila za delo

Montaža in demontaža vpenjalne glave (slika 8)

Vpenjalna glava je dobavljena skupaj s strojem. Ima tri čeljusti in je samonastavljiva. Na plansko ploščo je pritrjena s trirobitimi vijaki (Slika 8) (8.1). Stružnico zaščitite s krpo ali kosom lesa. Ker je prostor med hrbtom planske plošče in ohišjem vretena omejen, morate za privijanje uporabiti inbus ključ. Odstranite trirobe vijake ter vpenjalno glavo. Montaža vpenjalne glave sledi v obratnem vrstnem redu.

Menjava čeljusti vpenjalne glave (slika 9)

Obstajata dva tipa čeljusti vpenjalne glave, ki se lahko uporabljata v primeru samo nastavljive vpenjalne glave s tremi čeljustmi in sicer za vpenjanje obdelovanca iz zunanje strani in za vpenjanje votlega obdelovanca iz notranje strani. Čeljusti so v telo vpenjalne glave vstavljene v T-utor (slika 9) (9.1) Spiralni mehanizem (slika 9) (9.2) jih usmerja po številnih utorih, ki so na zadnji strani vsake čeljusti. Ko zavrtite zatič vpenjalne glave, spiralni mehanizem zavrti odpiranje ali zapiranje čeljusti. Ko menjate čeljusti, je pomembno, da jih odstranite v pravilnem vrstnem redu. Vsaka čeljust ima svojo številko, ki je odtisnjena na površini in ustreza številkam, ki so odtisnjene v utoru v telesu vpenjalne glave (slika 9) (9.4). Ko odstranjujete čeljusti, pazite na pravilno zaporedje (3-2-1). Čeljusti morate montirati v obratnem vrstnem redu (1-2-3). Ko so čeljusti enkrat nameščene, jih popolnoma zaprite in preverite, če so vse v pravilnem položaju. Če se prijemalne površine ne ujemajo, odstranite čeljusti in postopek ponovite.

Vodila (slika 10)

Vodilo lahko naravnate tako, da omogoča struženje površin pod kotom ter pravilno pozicioniranje vrtečega orodja glede na obdelovanec. Za nastavitev potrebnega kota popustite dve varovalni matici (slika 10) (10.1), nastavite potreben kot z uporabo merila s skalo (slika 10) (10.2) in nato matici ponovno zategnite.

Nosilec orodja (slika 11)

Nosilec orodja je nameščen na zgornjem delu vodila in lahko nosi do štiri različna vrtljiva orodja (slika 11) (11.1). Nosilec orodja se lahko pri menjavanju orodja obrača in zaklene v kateremkoli položaju. Blokirna ročica na vrhu nosilca orodja (slika 11) (11.2) omogoča pravilno namestitve vrtljivega orodja glede na obdelovanec.

Delovanje navojnega vretena (slika 12)

Navojno vreteno (slika 12) (12.1) ima dve funkciji. Osnovna uporaba je pri struženju navojev vijaka. Ko je z ročico navojnega vretena (slika 12) (12.2) mehanizem navojnega vretena nastavljen na

želeno velikost navoja, je možno vzdolžno podajanje pri avtomatskem delovanju in pravilni hitrosti rezanja izbranega navoja.

Navodilo: Navojno vreteno je potrebno ročno izklopiti na koncu vsakega rezanja navoja.

Druga funkcija je zagotovitev avtomatskega vzdolžnega podajanja do sedla pri vzporednem struženju. Hitrost delovanja se določa z nastavljanjem mehanizma za rezanje navojev in obodno hitrostjo glavnega vretena.

Konjiček (slika 13)

Konjiček služi kot podpora dolgih ali tankih obdelovancev. Vreteno je opremljeno z notranjim morsejevim konusom in ustreza velikemu številu različnih tipov centrov morsejevega konusa, različnim vrtnim vpenjalnim glavam in drugim delom pribora, ki je opremljen z morsejevim konusom (slika 13, 13.1). Vpenjala in drug pribor odstranite tako, da obrnete ročno kolo toliko, da popolnoma umaknete trn konjička. Za sprostitve konusa bo mogoče potreben še dodaten pritisk na koncu premika konjička. Konjiček je lahko tudi v položaju "Izklop" kar omogoča struženje konusa daljših dolžin, katerih ni možno strojno izdelati z uporabo vodila.

Nastavitev konjička za struženje konusa (slika 14)

Za nastavitev konjička za struženje konusa, razrahljajte matico konjička (slika 14, 14.1) in določite smer, v katero naj se premakne konjiček za želeni konus. Na osnovi konjička odvijajte stopničasti vijak za nastavitev, v smeri, v katero naj se premakne konjiček (slika 14) (14.2). S privijanjem drugega stopničastega vijaka za nastavitev in opazovanjem stopenjske skale na zadnji strani konjička, lahko določite velikost konusa (slika 14) (14.3).

Navodilo. Večina dobrih knjig o struženju kovin navaja matematično formulo za izračun pravilne nastavitve konjička za potrebni konus na dani dolžini. Če te formule nimate na razpolago, potem morate uporabiti metodo poskušanja na ustreznem odpadnem kosu materiala.

Opozorilo. Kadar uporabljate možnost nastavitve konjička za struženje konusa, ne zategnite preveč vpenjalne glave, da ne povzročite preobremenitve čeljusti vpenjalne glave.

Sistem "morsejevega konusa"

Ta stružnica je primerna za uporabo različnih velikosti pinol, vrtnih vpenjalnih glav, svedrov in drugega pribora.

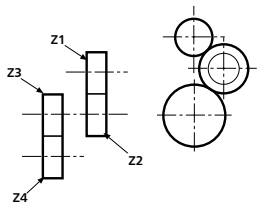
V industriji se za pritrditev pribora na pogonsko gred ali na vretena uporablja sistem "morsejevega konusa". Sistem "morsejevega konusa" je način za varno pritrdjevanje zunanjega (moškega) konusa v notranjo (žensko) stožčasto gred ali valj. Ti konusi se imenujejo samonosilni, ker pri pravilni namestitvi vedno ostanejo na svojem mestu. Ta sistem omogoča enostavno menjavo pinol, vrtnalnih vpenjalnih glav in drugega pribora. Notranji in zunanji konusi so struženi pod kotom, ki omogoča trden spoj med obema konusoma. Na trgu je ponudba različnih delov pribora, ki vključuje pinole, vrtnalne vpenjalne glave, svedre in druge dele pribora, vključno z vmesnimi pušami, ki ustrezajo različnim velikostim morsejevega konusa. Navodilo: Za pravilno delovanje sistema morsejevega konusa, notranji in zunanji konusi ne smejo biti poškodovani in morajo biti

popolnoma čisti.

Pozor: Da bi preprečili poškodbe delov pribora ali poškodbe delavca za strojem, je potrebno dele pribora prijemati z debelimi krpami ali uporabljati zaščitne rokavice za varjenje.

Stikalo VKLOP/IZKLOP z zaščito pred vklopom (slika 15)

Ta stroj je opremljen z "zaščitnim stikalom za izklop". V primeru izpada električne napetosti med delovanjem stroja ali, če izvlečete vtič priključnega kabla iz mrežne vtičnice, preden je bil stroj izključen, stroj ne prične ponovno delovati, četudi vtič priključnega kabla vtaknete v mrežno vtičnico, dokler ga ponovno ne vključite s stikalom VKLOP/IZKLOP, ki je na stroju. Stikalo je opremljeno tudi s pokrovom za ustaveitev v sili.



NASTAVTIEV MEHANIZMA ZA REZANJE NAVOJEV

METRSKI SISTEM

ANGLEŠKE MERE RAZMAK

mm	Z1	Z2	Z3	Z4		T.PI	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80			50	55		63
0.3	45	35		100		48	60	50		63
0.35	21	80		40		32	60	63	50	40
0.4	30	65		50		28	60	63	50	35
0.45	45	50	60	80		26	50	65	80	42
0.5	30	80		40		24	50	63	80	40
0.6	45	60		50		22	50	55	80	42
0.7	63	45		60		20	40	80		21
0.75	45	65		40		19	60	63	80	38
0.8	60	55		50		18	50	63	80	30
1	45	80		30		16	50	80		21
1.25	45	80		24		14	50	42	80	35
1.5	63	42	60	40		12	50	60	80	21
1.75	63	60		24		11	50	55	80	21
2	63	65		21		10	60	42	80	30
2.5	45	40	100	30		9	40	45	100	21
3	63	40	000	35		8	60	42	100	30

Če želite zagnati stroj, dvignite pokrov za ustavitev v sili (slika 15) (15.1) in pritisnite zeleni gumb za VKLOP (slika 15) (15.2). Če želite stroj zaustaviti, pritisnite rdeči gumb za IZKLOP (slika 15) (15.3). V primeru nevarnosti udarite po pokrovu za ustavitev (slika 15) (15.4), s čimer boste IZKLOPILI stroj in mehansko zaskočili pokrov za ustavitev v sili, kar bo preprečilo vklop stroja, dokler ne bo mehanski zaklep sproščen. Za sprostitve mehanskega zaklepa pritisnite na stikalo za ustavitev v sili ter ga premaknite navzgor (slika 15) (15.5).

Tehnični podatki:	MC550W
Mrežni priključek	230V~ 50 Hz
Motor	550W
Menjalnik	6 hitrosti
Hitrost naprej in vzvratno	170 do 1950
Maks. dolžina struženja	520mm
Maks. višina nad posteljo	200mm
Maks. višina nad sedlom	115mm
Premer izvrtine vretena	20mm
Izvrtina vretena - morsejev konus	Morse št. 3
Maks. hod vodila	70mm
Maks. kot vodila	±45°
Trn konjička, izvrtina morsejev konus	Morse št. 2
Maks. hod trna konjička	50mm
Teža	160 Kg

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за покупку нашего инструмента, качество которого было тщательно продумано еще на стадии разработки и производства. Мы приложили максимум усилий к тому, чтобы у Вас на руках оказался надежный инструмент, качество которого мы гарантируем. Но если вдруг проявится тот редкий случай, когда в его работе обнаружится сбой, просим Вас обязательно обратиться в наши центры технической помощи, список которых приводится на обороте инструкции по использованию.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕЖДЕ ВСЕГО

Прежде чем приступить к работе, примите все меры, чтобы избежать опасности возникновения пожара, электроудара и травм. В инструкциях по работе с инструментом приведены все необходимые указания, каково назначение инструмента и какой риск может возникнуть при работе с ним.

ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ

Изготовитель гарантирует безотказную работу инструмента в течение 1 лет со дня его приобретения. Этот гарантийный срок не распространяется на случаи сдачи инструмента в прокат. Изготовитель гарантирует замену неисправных или дефектных деталей. Данная гарантия не включает возмещение прямого или косвенного ущерба, наступившего в результате работы с инструментом. Из гарантийных обязательств также исключаются: замена расходных материалов, использование инструмента не по прямому назначению, промышленное использование инструмента, а также возмещение затрат на упаковку и доставку инструмента к центрам техобслуживания (производятся за счет пользователя). Инструмент, оформленный с оплатой доставки за счет получателя, в ремонт не принимается. Инструмент, модифицированный каким-либо образом или использовавшийся в комплекте с не рекомендованными производителем аксессуарами, также не подпадает под гарантийный ремонт. Гарантийный ремонт осуществляется только после предварительного представления соответствующего запроса в службу послепродажного обслуживания с приложением документов, удостоверяющих его приобретение. После покупки инструмента рекомендуется сразу же убедиться в его целостности и комплектности и внимательно прочитать инструкции по работе с ним.

ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРАВА

Для владельца инструмента данная гарантия ни коим образом не влияет на его права, оговоренные уставом общества, членом которого он может являться.

УНИЧТОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Если данное изделие должно быть уничтожено в связи с тем, что оно не используется, либо в связи с иными причинами, его нельзя выбрасывать как обычные бытовые отходы. С тем, чтобы были сохранены человеческие ресурсы, и в целях снижения опасных контактов с природой, позаботьтесь о надлежащей переработке или ликвидации изделия путём доставки его в местные центр по сбору отходов либо в иной уполномоченный центр. Если вы сомневаетесь, обратитесь в местное учреждение, ответственное за сбор и переработку отходов, по поводу альтернативной информации, связанной с переработкой и/или устранением отходов.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ИНСТРУМЕНТА

ВНИМАНИЕ

Данный инструмент имеет неразборный электрический разъем, который соответствует рабочему напряжению инструмента, отвечает требованиям страны импортирования и международным электрическим стандартам.

Напряжение сети электропитания должно соответствовать указанному на заводской табличке. Поврежденные разъем или токоподводящий кабель необходимо немедленно заменить на новый блок от производителя.

При подключении инструмента к сети электропитания руководствуйтесь требованиями и нормативами своей страны.

При необходимости обращайтесь к квалифицированному электрику.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Прежде чем начать работать с инструментом, внимательно прочитайте инструкции по его эксплуатации, требования техники безопасности, что поможет избежать травм у работающих с ним, а также продлит срок службы самого инструмента.

Соблюдайте правила работы с инструментом, используйте его строго по назначению. Работающие с ним должны иметь четкое представление о рисках, к которым может привести несоблюдение инструкций.

Храните данные инструкции в доступном для работающих месте.

Избегайте случайного включения электроприборов - Отключайте их сразу по окончании работы

Перед включением инструмента убедитесь, что в нем не осталось ключей, которыми вы производили регулировку, и шпонок. Перед подключением токоподводящего кабеля в сеть электропитания убедитесь, что выключатель на корпусе инструмента находится в положении ВЫКЛ.

По окончании работы, а также прежде, чем начать любые операции по техническому уходу, смазке и регулировке инструмента или замене ножа, сверла или фрезы, убедитесь, что токоподводящий кабель выключен из сети

электропитания.

Проверяйте целостность инструмента

Прежде чем начать работу с инструментом, внимательно осмотрите его и убедитесь, что он не имеет видимых повреждений и его назначение соответствует той операции, которую вы хотите выполнить с его помощью.

Проверьте правильность сборки инструмента, целостность всех его частей, соосность вращающихся частей и свободу их движения.

Убедитесь, что нет никаких внешних препятствий для правильной работы инструмента.

Поврежденная защитная или любая иная часть инструмента должны быть незамедлительно восстановлены или заменены в специализированном центре технического обслуживания, если иное не указано в данной инструкции.

Поврежденные переключатели должны ремонтироваться только в специализированных центрах технического обслуживания.

Запрещается работать с инструментом, у которого поврежден переключатель ВКЛ-ВЫКЛ.

Помните, что образующиеся во время обработки материалов стружка и пылеобразный порошок вредны для здоровья. Защищайте дыхательные пути респиратором.

При работе надевайте средства индивидуальной защиты: очки, перчатки, респиратор, ушные пробки, жесткие ботинки с нескользящим покрытием.

Одежда должна плотно прилегать к телу и не иметь свободно свисающих краёв; перед началом работы снимите свисающие украшения, а длинные волосы уберите назад.

Поверхность пола должна быть ровной и устойчивой.

Обрабатываемую деталь плотно зажмите в тисках.

Поддерживайте чистоту и порядок на рабочем месте.

При работе держите инструмент двумя руками.

Нельзя вскрывать корпус инструмента, модифицировать его внутренние части или съемные насадки к нему.

Защищайте инструмент от влаги, дождя. Не храните его и не работайте с ним во влажных местах или где на него может легко попасть вода. Место работы должно быть хорошо освещено.

Не работайте с инструментом в местах, где есть риск возникновения пожара или взрыва: где хранятся легко воспламеняющиеся вещества, топливо, краски и лаки, горючие газы или взрывчатые вещества.

Не допускайте в зону работы детей и животных

В зоне работы не должны находиться дети или животные.

Все электрические инструменты должны храниться в недоступном для детей месте, желательно в сухом и закрытом на ключ шкафу или отдельном помещении.

Используйте инструмент строго по назначению

Используйте электроинструмент строго по назначению и только для тех операций, для которых он был разработан. Мощность инструмента должна строго соответствовать объему и тяжести выполняемых работ.

Не превышайте скорость работы электроинструмента

Выбранная в соответствии с рекомендациями скорость работы - гарантия того, что электроинструмент точно выполнит заданную ему работу и будет безопасен в эксплуатации.

Тщательно соблюдайте правила ухода за электроинструментом

Режущие кромки и поверхности должны быть всегда хорошо заточенными и содержаться в чистоте. Строго следуйте инструкциям по смазке и смене съемных насадок. Рукоятки и ручки, за которые следует держать электроинструмент, должны быть всегда чистыми и не иметь следов масла и жира на своей поверхности. Следите за тем, чтобы вентиляционные прорези, через которые происходит охлаждение внутренних рабочих органов, были всегда чистыми и незасоренными, в противном случае внутренние рабочие органы, включая электродвигатель, могут перегреться, и инструмент выйдет из строя.

Если необходимо выполнить работы на определенной высоте от пола, леса, подмостки или башня, на которой будет стоять работающий, должны быть устойчивыми, иметь периметральные ограждение и борта.

ЗАЩИТА ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УДАРОВ

Во время работы следите, чтобы корпус электроинструмента не касался заземленных поверхностей или замкнутых на массу (напр., трубопроводов, радиаторов, моечных машин или холодильников).

Токоподающий кабель

Выключая электроинструмент из электросети, не дергайте резко и не тяните за провод.

Передвигая электроинструмент, не тяните за провод электропитания. Следите, чтобы электропровод не перегревался рядом с источниками повышенного тепла. Следите, чтобы его изоляция не повредилась об острые кромки и чтобы на его поверхность не попадали масла или растворители.

Периодически осматривайте провод на целостность. Если целостность провода нарушена, его необходимо заменить в специализированном центре техобслуживания.

Периодически осматривайте на целостность также удлинительные кабели. При необходимости немедленно заменяйте их. При работе с электроинструментом в качестве токоподводящих проводов и удлинителей НЕЛЬЗЯ использовать двужильные кабели с заземлением, а только трехжильные, один из которых заземлен. Удлинительный кабель всегда должен полностью разматываться. Для удлинителей свыше 15 м используйте только кабели поперечным сечением 1,5 мм². Для удлинителей св. 15 м но не более 40 м используйте только кабели поперечным сечением 2,5 мм².

Оберегайте удлинительный кабель от острых кромок и режущих поверхностей, не подвергайте его чрезмерному нагреванию, ледите, чтобы на его поверхности не было влаги или воды.

Уровень безопасности и конструкция данного электроинструмента отвечают международным требованиям и нормативам страны-импортера. Ремонт устройства должен осуществляться квалифицированным персоналом специализированных центров обслуживания и с использованием запасных частей, рекомендованных производителем. Несоблюдение этого требования делает электроинструмент потенциально опасным в работе.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Выключите машину и отключите ее из сети перед проведением технического обслуживания, замены инструмента, зубчатых колес, шпинделя или смазыванием. Категорически запрещается надевать украшения, нерабочую одежду или другие аксессуары, которые могут попасть в подвижные части машины.

Перед включением машины убедитесь в функционировании и в хорошем состоянии всех предохранительных элементов.

Категорически запрещается эксплуатация оборудования с неисправными предохранительными элементами.

Во время использования машины рекомендуется применять индивидуальные средства защиты органов зрения.

Перед включением токарной машины убедитесь, что шпонка демонтирована со шпинделя.

Убедитесь, что режущий инструмент закреплен на правильной высоте на кронштейне, а сам кронштейн заблокирован в рабочем положении.

Категорически запрещается использовать воду в качестве смазочного или охлаждающего средства. Используйте небольшое количество масла или растворимого масла.

Избегайте попадания смазочных средств или охладителей на двигатель или кабели.

Категорически запрещается модифицировать предохранительные микровыключатели, которые обеспечивают вашу безопасность.

Категорически запрещается класть инструменты или посторонние предметы на поверхность токарной машины или на рабочий стол.

Обрабатываемая заготовка должна быть прочно заблокирована на шпинделе.

Перед выполнением работ убедитесь, что режущий инструмент установлен корректно

Тип инструмента, скорость и режим перемещения шпинделя определяются в соответствии с материалом обрабатываемой заготовки.

Убедитесь, что передача ходовой гайки находится в положении размыкания перед включением машины.

Убедитесь, что лишь небольшая часть заготовки выступает из шпинделя, таким образом обеспечивается полная безопасность резания.

Обработка заготовок большей длины выполняется при помощи задней бабки со вращающимся центром.

Категорически запрещается выполнять замену зубчатых колес во время работы токарной машины.

ЭЛЕМЕНТЫ И СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ (РИС. 1)

1. Ременная передача и соединение червячного винта
2. Головка установки инструмента и коробка зубчатой передачи
3. Шпиндель
4. Предохранительное устройство шпинделя
5. Рычаг "В" замены зубчатых колес
6. Рычаг "А" замены зубчатых колес
7. Кронштейн для установки инструмента
8. Составные салазки
9. Маховик перемещения составных салазок
10. Сверло задней бабки
11. Задняя бабка
12. Цилиндр задней бабки
13. Рычаг блокировки цилиндра задней бабки
14. Маховик задней бабки
15. Гайка блокировки задней бабки (не показана на рисунке)
16. Винты регулирования конусного осевого смещения задней бабки
17. Шкала регулирования конического осевого смещения задней бабки(не показана на рисунке)
18. Рычаги замены зубчатых колес. (не показаны на рисунке)
19. Кнопки аварийной остановки для включения и выключения
20. Кнопки выбора направления перемещения вперед и назад
21. Направляющая перемещения салазок в продольном направлении по рабочему столу
22. Каретка для продольного перемещения
23. Маховик перемещения вперед продольной каретки
24. Маховик перемещения вперед поперечных салазок
25. Рычаг подключения и отключения ходовой гайки
26. Ходовая гайка
27. Ведущий шкив
28. Шкив двигателя
29. Клиновый ремень
30. Полный шпиндель
31. Зубчатое колесо Z1
35. Главный двигатель
36. Винт регулирования натяжения клинового ремня

Настоящее руководство предназначено исключительно для квалифицированных операторов, имеющих опыт в токарной обработке металлов, и включает основные положения касательно безопасности во время эксплуатации

токарного оборудования. При недостаточном опыте работы операторов рекомендуется помимо ознакомления с данным руководством изучить общепринятые правила техники безопасности во время выполнения токарной обработки

металлов.

УДАЛЕНИЕ УПАКОВКИ

Внимание! Упаковка содержит острые элементы. Будьте внимательны при удалении упаковок. Подъем, установка в рабочее положение и перемещение машины осуществляются минимум двумя операторами. Удалите упаковку и все упаковочные материалы. Внимательно изучите состояние машины перед ее эксплуатацией. Проверьте, имеются ли в наличии все элементы, указанные в настоящем руководстве пользователя. В случае отсутствия тех или иных частей необходимо осуществить возврат продавцу всех поставленных элементов в оригинальной упаковке.

Упаковку необходимо хранить на протяжении всего гарантийного срока, по истечении гарантийного периода упаковка подлежит утилизации или уничтожению в соответствии с действующими нормативами. Не позволяйте детям играть с пластиковыми элементами упаковки, неосторожное обращение с которыми может привести к удушью.

УСТАНОВКА МАШИНЫ В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ

При определении рабочего места токарной машины принимаются во внимание следующие факторы:

Убедитесь в наличии поблизости розеток для включения машины в сеть.

Токарная машина устанавливается в стабильном положении и прочно фиксируется на столе необходимой высоты в стабильном положении, стол должен выдержать нагрузку веса токарной машины. Во время монтажа машина устанавливается под уровень по отношению ко всем плоскостям.

ПОДГОТОВКА ТОКАРНОЙ МАШИНЫ К РАБОТЕ

Токарная машина поставляется с открытыми металлическими поверхностями, все аксессуары обработаны защитным антикоррозийным средством, которое необходимо удалить перед эксплуатацией машины. Для удаления защитного слоя следует использовать обезжиривающее средство на водной основе. После удаления антикоррозийного средства на открытые металлические поверхности необходимо нанести тонкий слой масла, предназначенного для смазывания инструмента.

НАПОЛНЕНИЕ МАСЛОМ КОРОБКИ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ

Для того, чтобы залить масло в коробку зубчатой передачи, открутите четыре винта крепления крышки коробки (Рис. 2) (2.1). Поверхности соединения покрыты слоем консистентной смазки, которая выполняет роль герметика. Наполните коробку зубчатой передачи универсальным минеральным маслом примерно до половины смотрового окошка уровня масла. (Рис. 2) (2.2). Установите крышку коробки зубчатой передачи на место, убедитесь, что на поверхности соединения не попала стружка или прочие посторонние предметы, нанесите тонкий слой консистентной

смазки и закрепите крышку четырьмя винтами.

Примечание: постоянно контролируйте уровень масла через смотровое окно, если уровень минимальный, долейте масла при необходимости примерно до половины смотрового окошка уровня.

ТЕСТИРОВАНИЕ ТОКАРНОЙ МАШИНЫ

Перед эксплуатацией оборудования необходимо выполнить тестирование машины, чтобы убедиться, что во время транспортировки и залива масла в коробку зубчатой передачи машина не получила повреждения, а масло распределилось равномерно по зубчатым колесам. Необходимо также отрегулировать клиновый ремень, чтобы избежать растягивания.

Установите рычаги коробки зубчатой передачи на минимальную скорость шпинделя (Рис. 3) (3.1), чтобы обеспечить полное сцепление, проверните вручную шпиндель до полного соединения зубчатых колес.

Убедитесь, что рычаг автоматической передачи ходовой гайки отключен.

Подключите токарную машину в розетку с соответствующими характеристиками и включите машину. При возникновении посторонних шумов или сильной вибрации немедленно отключите машину из розетки и определите причину неисправности.

Машина должна проработать на малой скорости примерно двадцать минут, во время тестирования убедитесь в отсутствии аномальных явлений, например посторонних шумов или сильной вибрации. Постепенно увеличьте скорость, на каждом уровне скорости машина должна проработать минимум пять минут. Отключите выключатель, выключите машину из розетки.

Оставьте машину выключенной примерно на пятнадцать минут. По истечении данного периода убедитесь в отсутствии признаков течи масла в зоне повышенной температуры.

Проверьте функционирование всех направляющих салазок, повернув маховики, необходимо проверить все направления перемещения. При затруднении перемещения салазок нанесите масло на все точки смазки и отрегулируйте направляющие. Для регулирования направляющих салазок (см. Пример на Рис. 4), ослабьте шайбы (Рис. 4) (4.1) и поверните винты регулирования, пока не добьетесь свободного, но стабильного перемещения салазок. Закрепите шайбы, убедитесь, что винты регулирования зажаты.

ПРОВЕРКА КЛИНОВОГО РЕМНЯ

Для проверки натяжения клинового ремня нажмите пальцем на ремень в центре между шкивами. Ремень должен прогнуться примерно на 13 мм (Рис. 5) (5.1). Если натяжение ремня во время тестирования ослаблено и он прогибается более, чем на 13 мм, необходимо отрегулировать его натяжение. Регулирование натяжения клинового ремня выполняется при помощи винтов и гаек, расположенных на поверхности опорной пластины двигателя (Рис. 6) (6.1).

СМАЗЫВАНИЕ

По окончании тестирования необходимо смазать все подвижные части универсальным минеральным маслом.

Рекомендованные смазочные средства указаны в таблице 1 на Рис. 7.

ТАБЛИЦА 1

Номер	Описание	Смазочное средство	Способ	Периодичность
7.1	Коробка зубчатой передачи	Зубчатые колеса и подшипники	Распыление	1 раз в два месяца
7.2x4	Каретка	Продольные направляющие салазок	Масленка	Каждый день
7.3x3	Салазки	Направляющие салазок и резьба рабочего винта	Масленка	Каждый день
7.4x2	Задняя бабка	Резьбовой винт и цилиндр	Масленка	Каждый день
7.5x3	Ходовая гайка	Опора головки, задняя бабка, резьба ходовой гайки	Масленка	Каждый день
7.6x2	Поперечные салазки	Направляющие салазок и резьба рабочего винта	Масленка	Каждый день
7.7	Зубчатые колеса	Зубчатые колеса	Распыление тонким слоем	Каждый день

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ШПИНДЕЛЯ (РИС. 8)

Машина оснащена самоцентрирующимся шпинделем с тремя зажимами. Шпиндель устанавливается на подводковый патрон при помощи трех винтов (Рис. 8) (8.1). Накройте поверхность токарной машины тканью или деревянной панелью. Так как расстояние между задней частью подводкового патрона и головкой установки инструмента ограничено, используйте ключ с опущенной головкой. Открутите три винта и демонтируйте шпиндель. Монтаж шпинделя осуществляется в обратном порядке.

ЗАМЕНА ЗАЖИМОВ ШПИНДЕЛЯ (РИС. 9)

Существует два вида зажимов, которые используются в самоцентрирующихся шпинделях для захвата заготовки. Зажимы расположены на корпусе шпинделя в пазах формы Т (Рис. 9) (9.1) и управляются спиральным зубчатым колесом (Рис. 9) (9.2), которое объединяет определенное количество пазов за задней части каждого зажима (Рис. 9) (9.3). Если повернуть шпонку шпинделя, спиральное зубчатое колесо также проворачивается, открывая и закрывая зажимы. При замене зажимов необходимо соблюдать определенный порядок демонтирования зажимов. Каждый зажим имеет идентификационный номер на поверхности, который соответствует номеру паза расположения зажима на корпусе шпинделя (Рис. 9) (9.4). Демонтируя зажимы, необходимо соблюдать последовательность (3-2-1). При монтаже зажимов соблюдайте обратную последовательность (1-2-3). После установки зажимов закрепите их и проверьте, правильно ли установлены все демонтированные элементы. Если поверхности захвата не пересекаются, необходимо демонтировать зажимы и повторить процедуру.

СОСТАВНЫЕ САЛАЗКИ (РИС. 10)

Составные салазки регулируются для токарной обработки

угловых поверхностей и для точного расположения инструмента по отношению к обрабатываемой заготовке. Для установки определенного угла ослабьте обе крепежные гайки (Рис. 10) (10.1), установите угол при помощи специальной шкалы (Рис. 10) (10.2) и зажмите обе гайки.

КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ИНСТРУМЕНТА (РИС. 11)

Кронштейн крепления инструмента установлен над составной направляющей и используется для крепления четырех видов токарного инструмента (Рис. 11) (11.1). Кронштейн проворачивается и блокируется в любом положении для прохода токарного инструмента и для установки корректного положения инструмента по отношению к заготовке при помощи блокирующего рычага, расположенного над кронштейном (Рис. 11) (11.2).

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ХОДОВОЙ ГАЙКИ (РИС. 12)

Ходовая гайка (Рис. 12) (12.1) выполняет две функции. Прежде всего, ходовая гайка используется для токарной обработки резьбовых деталей. Когда зубчатые колеса устанавливаются для нанесения резьбы определенного размера, ходовая гайка подключается при помощи специального рычага (Рис. 12) (12.2), согласуется с продольным проходом и выполняет обработку автоматически на заданной скорости.

Примечание: Ходовая гайка отключается вручную после каждого прохода.

Второй функцией ходовой гайки является автоматическое продольное перемещение коретки во время параллельной токарной обработки. Скорость определяется зубчатой передачей и скоростью вращения основного шпинделя.

ЗАДНЯЯ БАБКА (РИС. 13)

Задняя бабка обеспечивает опору при обработке длинных или хрупких заготовок, шпиндель оснащен конусным зажимом для установки различных сверл и насадок с

конусным креплением (Рис. 13) (13.1). Сверла и прочие аксессуары демонтируются поворотом маховика, после чего цилиндр задней бабки полностью выходит наружу. По окончании прохода нажмите слегка для того, чтобы снять инструмент с конического крепления. Задняя бабка может быть смещена по оси для выполнения конической токарной обработки длинной заготовки, которая не может быть обработана при помощи составных салазков.

КОНИЧЕСКАЯ ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА ПРИ ПОМОЩИ ЗАДНЕЙ БАБКИ (РИС. 14)

Для установки задней бабки в режим конической обработки ослабьте гайку блокировки задней бабки (Рис. 14) (14.1) и установите направление, в котором необходимо выполнить коническую обработку. Закрепите винты регулирования смещения, расположенные у основания задней бабки, для установки ее в нужном направлении (Рис. 14) (14.2). Угол смещения оси устанавливается при помощи другого винта регулирования и специальной шкалы, нанесенной на заднюю часть задней бабки (Рис. 14) (14.3).

Примечание. В учебниках по токарной обработке металлов имеются точные математические формулы расчетов смещения оси задней бабки для определения конического прохода для определенной длины. Если предоставленные формулы не подходят, настройка выполняется методом проб и ошибок на образцах перед чистовой обработкой.

Внимание. При использовании устройства регулирования смещения задней бабки для конической токарной обработки не зажимайте слишком сильно шпиндель, чтобы не повредить его зажимы.

СИСТЕМА КОНУСНОГО КРЕПЛЕНИЯ МОРЗЕ

На токарную машину могут быть установлены сверла различных размеров, шпиндели крепления сверл и прочие насадки и аксессуары. На промышленном уровне используется система конусного крепления Морзе для установки насадок на вал двигателя или шпиндели. Система конусного крепления Морзе является методом стабильной установки внешнего эксцентрика (штыревое

соединение) на конический вал или внутренний цилиндр (гнездовое соединение). Такое коническое соединение является самоблокирующимся, обеспечивая надежность крепления при условии корректной установки. Данная система позволяет легко осуществлять замену поворотных и фиксированных задних бабок, шпинделей крепления инструмента, насадок и прочих аксессуаров. Внутренний и внешний конус имеют совместимые углы, которые позволяют корректно заблокировать инструмент. Система включает широкий ассортимент сверл, шпинделей, насадок, прочие аксессуары могут быть поставлены по дополнительному запросу, например муфты-адаптеры для установки элементов системы конусного крепления Морзе с различными размерами.

Примечание: Чтобы обеспечить корректность функционирования системы конусного крепления Морзе, внутренний и внешний конусы должны быть в хорошем состоянии.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ 0 ВОЛЬТ (РИС. 15)

Токарная машина оснащена выключателем для сброса «напряжение на 0», который используется при неисправности сети или перед отключением токарной машины из розетки. После восстановления номинальных параметров сети машина включается при помощи выключателя ON/OFF. Выключатель оснащен крышкой аварийной остановки. Для запуска машины поднимите крышку аварийной остановки (Рис. 15) (15.1) и нажмите зеленую кнопку ON (Рис. 15) (15.2). Для остановки машины нажмите красную кнопку OFF (Рис. 15) (15.3). При возникновении аварийной ситуации ударьте по крышке аварийной остановки (Рис. 15) (15.4), машина остановится и механически заблокирует крышку аварийной остановки, чтобы избежать случайного включения оборудования до удаления механического устройства блокировки. Для того, чтобы разблокировать машину, нажмите кнопку аварийной остановки и проверните ее по направлению вверх. (Рис. 15) (15.5).

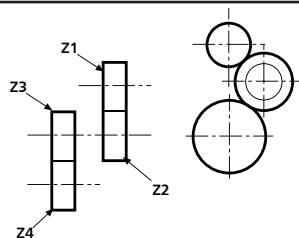


ТАБЛИЦА ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС ДЛЯ РЕЗЬБОВОЙ ОБРАБОТКИ

УСТРОЙСТВА ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ					УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕЗЬБЫ В ДЮЙМАХ				
(Шаг в мм)	Z1	Z2	Z3	Z4	T.P.I	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80		50	55		63
0.3	45	35		100	48	60	50		63
0.35	21	80		40	32	60	63	50	40
0.4	30	65		50	28	60	63	50	35
0.45	45	50	60	80	26	50	65	80	42
0.5	30	80		40	24	50	63	80	40
0.6	45	60		50	22	50	55	80	42
0.7	63	45		60	20	40	80		21
0.75	45	65		40	19	60	63	80	38
0.8	60	55		50	18	50	63	80	30
1	45	80		30	16	50	80		21
1.25	45	80		24	14	50	42	80	35
1.5	63	42	60	40	12	50	60	80	21
1.75	63	60		24	11	50	55	80	21
2	63	65		21	10	60	42	80	30
2.5	45	40	100	30	9	40	45	100	21
3	63	40	000	35	8	60	42	100	30

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение	230V~ 50 Hz
Двигатель	550W
Коробка зубчатой передачи	6 скоростей
Скорости перемещения вперед - назад	170 - 1950
Максимальная длина токарной обработки	520mm
Максимальный радиус рабочего стола	200mm
Максимальный радиус каретки	115mm
Диаметр развертки шпинделя	20mm
Конус Морзе для развертки шпинделя	3 конуса Морзе
Максимальный проход составных салазок	70mm
Максимальный угол составных салазок	±45°
Цилиндр задней бабки, развертка конуса Морзе	2 конуса Морзе
Максимальный проход цилиндра задней бабки	50mm
Масса	160 Kg

UVOD

Zahvaljujemo što ste kupili ovaj proizvod, koji je bio podvrgnut našim složenim procedurama za osiguranje kvaliteta. Nastojali smo uz najveću moguću brigu postupati tako da on do vas dospe u savršenom stanju. Ipak, uz retku mogućnost da možete da se susretnete s nekim problemom ili ako možemo da vam pomognemo na bilo koji način, nemojte oklevati da se obratite našem odeljenju za pružanje pomoći kupcima. Za pojedinih o vama najbližem centru uzmite u obzir telefonske brojeve smeštene na pozadini ovog priručnika.

BEZBEDNOST PRE SVEGA

Pre nego što se upustite u korišćenje ovog električnog alata, uvek primenite sledeće osnovne mere bezbednosti da bi smanjili rizik od požara, strujnih udara i povreda osoba. Važno je proučiti priručnik sa uputstvima da biste razumeli primenu alata, kao i ograničenja i potencijalne opasnosti koje se vežu uz ovaj alat.

GARANTNI LIST

Firma proizvođač garantuje za mašinu u vremenu od 2 godine počevši od dana kupovine. Ova garancija ne pokriva mašine koje su namenjene davanju u najam. Na sebe preuzimamo obavezu zamene eventualnih delova koji bi bili nepotpuni zbog kvarova ili usled grešaka u njihovoj izradi. Niti u jednom slučaju garancija ne obuhvata naknadu ili plaćanje nastale štete, direktne ili indirektno. Među ostalim iz garancije su isključeni: potrošni pribor, nepravilna upotreba, upotreba u profesionalne svrhe i podnošenje troškova transporta i pakovanja aparature koji će uvek biti stavljeni na teret klijenta. Eventualni artikli koji su poslani zbog popravki a na teret primaoca neće biti prihvaćeni. Takođe se podrazumeva da ako mašina bude na bilo koji način modifikovana ili upotrebljena sa dodatnom opremom koju nije odobrila firma proizvođač, garancija će automatski biti proglašena nevažećom. Firma proizvođač odbacuje svaku civilnu odgovornost koja proizilazi iz neprikladnog korišćenja mašine ili nepridržavanja onih uputstava koja se odnose na funkcionisanje, postavke i održavanje. Pružanje pomoći pod garancijom prihvatljivo je samo ako se takav zahtev prezentuje ovlašćenom postprodajnom servisu i ako je popraćen potvrdom o kupovini. Preporučuje se da se odmah nakon kupovanja proizvoda kontroliše njegova celovitost i da se pažljivo pročitaju uputstva za upotrebu pre nego što počnete s njegovim korišćenjem.

LEGALNA PRAVA

Ova garancija ne ugrožava vaša eventualna zakonska prava.

ODLAGANJE PROIZVODA:

Kada ovaj proizvod mora da bude izbačen jer više nije upotrebljiv ili radi drugih razloga, ne može se tretirati kao normalan dnevni otpad. Radi očuvanja prirodnih izvora i zbog svođenja na minimum njegovo opasno dejstvo na okoliš, pobrinite se za ispravan način reciklaže ili odlaganju proizvoda na otpad, odnevi ga u lokalni centar za prikupljanje otpada ili u neki drugi autorizovani centar. U slučaju sumnje, konsultujte se sa lokalnim telom uprave odgovornim za sakupljanje i odlaganje otpada da biste se informisali o mogućim alternativama koje se odnose na reciklažu i/ili odlaganje otpada.

PODACI O ELEKTRIČNIM DELOVIMA

VAŽNO

Ovaj je proizvod opremljen zaptivenom električnom utičnicom koja je kompatibilna sa alatom i strujnim napajanjem važećim za vašu zemlju i zadovoljava zahtevima međunarodnih propisa.

Ovaj aparat mora biti priključen na napajanje el. energijom koje jednako onom koje je prikazano na fabričkoj etiketi. Ako utikač ili kabe napajanja izgledaju kao da su oštećeni moraju biti zamenjeni kompletnim sklopom identičnim onom originalnom.

Sledite uvek propise koje važe u vašoj zemlji na području priključenja na električnu naponsku mrežu.

U slučaju sumnje, uvek se obratite kvalifikovanom električaru.

konsultovanja.

OPŠTA UPUTSTVA O SPREČAVANJU POVREDA

Pre nego što počnete sa pokretanjem ove mašine, važno je pročitati, razumeti i slediti ove upute veoma pažljivo da biste zagarantovali bezbednost radnika i osoba u okolini, kao i da možete da garantujete dug i bezbedan radni vek mašine.

Naučite kako upotrebiti električni alat, njegova ograničenja u korišćenju i potencijalne opasnosti koje iz njih mogu proizići.

Sačuvajte ova uputstva na sigurnom mestu zbog budućih

Izbegavajte neželjeno pokretanje - Isključite električne alate

Uvek kontrolisati jesu li mali ključevi i ključevi za podešavanje odstranjeni iz električnog alata pre no što ćete ga pokrenuti.

Uverite se da se prekidač nalazi u poziciji ISKLJUČENO pre nego što priključite električni alat na naponsku mrežu.

Budite sigurni da su električni alati isključeni iz naponske mreže kada ih se ne koristi, pre održavanja, podmazivanja ili podešavanja kada se zamenjuju delovi opreme kao što su sečiva, burgije i glodalice.

OBAVITE PREGLED OŠTEĆENIH DELOVA

Pre nego dodatno upotrebite električni alat on mora biti pažljivo prekontrolisan da biste bili sigurni da ispravno funkcioniše i deinstvuje saobrazno svojoj specifičnoj upotrebi.

Kontrolisati ispravan raspored delova u pokretu, uverite se da ne zapinju, treba kontrolisati da ih nema polomljenih i da li je električna alatka ispravno montirana.

Proverite bilo koji drugi uslov koji bi mogao da utiče na funkcionisanje električne alatke.

Zaštitni deo ili bilo koji drugi deo električnog alata koji je oštećen mora biti popravljen ili zamenjen u ovlašćenom centru za održavanje, osim u slučaju različitih indikacija koje sadrži ovaj priručnik s uputstvima.

Svaki od prekidača koji ne funkcioniše ispravno mora da se zameni u autorizovanom centru za održavanje.

Nemojte da koristite električni alat ako prekidač za PALJENJE/GAŠENJE ne pali i ne gasi električnu alatku.

Prašina koja nastaje u toku obrade materijala je štetna za zdravlje.

Preporučuje se nošenje odgovarajuće maske za zaštitu od prašine.

U toku izvođenja radova uvek koristiti sredstva za osobnu zaštitu: naočare za sprečavanje nezgoda, rukavice, zaštitnu masku, zaštitu za uši, cipele za sprečavanje nezgoda koje ne klizu.

Nemojte nositi odeću ili nakit koji visi a dugu kosu treba skupiti tako da se izbegne njihovo uplitanje u pokretne delove mašine. Uvek radite na stabilnim podlogama.

Radnu zonu uvek držite u čistom i urednom stanju.

Manevrišite električnim alatom služeći se uvek obema rukama.

Nikako nemojte otvarati ili modifikovati električni alat ili njegove dodatne delove.

Električne alate nemojte da izlažete kiši ili da ih koristite u situacijama u kojima bi mogli da se ovlaže ili natope vodom.

Neka radno područje uvek bude dobro osvetljeno.

Ne koristite električne alate u zonama gde postoji opasnost od eksplozije ili požara izazvanih gorivim materijalima, zapaljivim tečnostima, lakom, bojama, benzinom itd. zapaljivim gasovima i prahom eksplozivne prirode.

Mašina se upotrebljava u za to odgo-varajućim prostorima (dobro provetrenim, sa temperaturom od +5°C do +40°C). On se ne sme se upotrebljavati u slučaju prisutnosti prašine, kiseline, para, eksplozivnih ili zapaljivih plinova.

PAZITE NA DECU I NA DOMAĆE ŽIVOTINJE

Deca i domaće životinje moraju se držati van radnog područja. Svi električni alati moraju da se drže van domašaja dece. Kada se ne upotrebljavaju, najbolje je električne alate pospremiti u suv i zaključan orman ili ostavu.

KORISTITE ISPRAVAN TIP ALATA

Odaberite alat prikladan za vrstu posla koji se obavlja. Nemojte

da koristite neki alat za posao za koji on nije bio projektovan. Nemojte da koristite silu da bi malom alatom obavili posao za koji je predviđen teški alat. Nemojte da koristite alate u svrhe za koje nisu bili predviđeni.

NEMOJTE PREOPTERETITI ELEKTRIČNI ALAT

Električni alat će posao obaviti bolje, na bezbedniji način i bolje će da vam služi ako će biti korišćen na onoj brzini za koju je i bio projektovan.

UVEK OBAVLJAJTE PAŽLJIVO ODRŽAVANJE ALATA

Alate za sečenje držite naoštrenima i čistima da biste dobili bolje i bezbednije rezultate.

Uvek sledite uputstva o podmazivanju i zameni delova opreme. Drške održavajte u suvom, čistom stanju i neka budu lišene ulja i masti.

Proverite da li su ventilacioni prerezi uvek čisti i lišeni prašine. Blokirani ventilacioni prerezi mogu da uzrokuju pregrevanje i oštećenje motora.

Ako ova mašina mora biti korištena dok se radi na određenoj visini, mora da se koristi građevinska skela s ogradom i osloncem za noge ili platforma u obliku tornja koja će da garantuje odgovarajuću stabilnost.

KAKO SE ZAŠTITITI OD STRUJNIH UDARA

Izbegavajte kontakt tela sa površinama koje su uzemljene ili na masi (na primer cevima, radiatorima, mašinama za pranje posuđa ili frižiderima).

KABLOVI ZA NAPAJANJE

Nemojte povlačiti kabl napajanja da bi ga izvukli iz utičnice naponske mreže.

Nemojte nikad da transportujete električni alat stežući kabl za napajanje. Držite kabl za napajanje daleko od izvora toplote, ulja, razradčivača i oštih rubova.

Periodično proveravajte kabl za napajanje na alatki i ako je oštećen, zamenite ga u autorizovanom servisu za održavanje.

Periodično proveravajte produžne kablove i zamenite ih ako su oštećeni.

Ne koristite kablove ili kolut za produžni kabl sa dva vodiča za električne alate koji prolaze po zemlji. Uvek koristite kabl ili kolute za produžni kabl sa tri vodiča sa žicom za uzemljenje priključenom na uzemljenje.

Uvek do kraja razmotajte eventualni produžni kabl.

Za produžne kablove duge do 15 metara koristite žice preseka od 1,5 mm².

Za produžne gajtane duže od 15 metara, ali manje od 50 metara, koristite žice poprečnog preseka od 2,5 mm².

Zaštite produžni kabl od oštih predmeta, preterane topline i izlaganja vlazi ili vodi.

Ovaj električni alat zadovoljava nacionalne i međunarodne propise i uslove o bezbednosti. Popravke mora da obavlja isključivo kvalifikovano osoblje uz korišćenje originalnih rezervnih delova. Ako to nije urađeno moglo bi doći do velike opasnosti za korisnika.

SPECIFIČNA BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

Isključiti iz struje strug pre bilo kakvih poslova održavanja, zamene alatke, zamene zupčanika, zamene stezne glave ili prilikom podmazivanja.

Nemojte nositi široku odevu, nakit ili bilo šta drugo što bi moglo da se uvuče u pokretne delove mašine.

Uveriti se uvek da svi sigurnosni uređaji pravilno funkcionišu i uvek ih držati u odgovarajućem položaju.

Ne koristite mašinu ukoliko neki od sigurnosnih uređaja ne funkcioniše pravilno.

Uvek nositi zaštitne naočare ili zaštitnu masku kada se koriste mašine za sečenje metala.

Uveriti se da je ključ stezne glave skinut sa stezne glave pre puštanja struga u rad.

Uveriti se da je mašina za sečenje pričvršćena na odgovarajućoj visini za nosač mašine i da je nosač fiksiran u odgovarajućem položaju.

Ne koristite vodu kao sredstvo za podmazivanje ili kao rashladnu tečnost. Koristite isključivo minimalnu količinu ulja ili rastvorljivo ulje.

Ne dozvolite da eventualni lubrikanti ili rashladna tečnost dođu u kontakt sa motorom ili kablovima.

Ne dirajte zaštitne mikroprekidače, instalirani su tako da vam pruže potpunu zaštitu.

Ne naslanjajte alatke ili druge predmete na strug ili na šine postolja struga.

Uveriti se uvek da je materijal za obradu čvrsto pričvršćen za stezač.

Uvek proverite da li je alatka za sečenje u pravilnom položaju pre početka rada.

Prilikom obrade materijala uvek koristite odgovarajuću alatku za sečenje, brzinu i rad stezača.

Uveriti se da je prenos rezača navoja isključen pre puštanja mašine u rad.

Uveriti se da samo mali deo materijala viri iz stezača, kako bi proces sečenja bio bezbedan.

Za obradu materijala veće dužine, koristite uvek tačkalo sa pokretnim šiljkom.

Ne pokušavajte da menjate zupčanike dok je strug u funkciji.

KOMPONENTE I KOMANDE (SL. 1)

1. Prenosni kaiš i centralni spoj šrafova bez kraja
2. Glava nosača alata i kućište zupčanika
3. Stezna glava
4. Sigurnosni uređaj stezača
5. Poluga "B" menjača zupčanika
6. Poluga "A" menjača zupčanika
7. Držač alatke (Nosač noževa)
8. Kompozitni klizač
9. Točkić za upravljanje kretanjem kompozitnog klizača
10. Šiljak tačkala
11. Tačkalo
12. Cilindar tačkala
13. Poluga za blokadu cilindra tačkala
14. Točkić za upravljanje tačkalom
15. Matica za blokiranje tačkala (nije prikazano)
16. Šrafovi za regulaciju nepravolinijski konus tačkala
17. Skala za rekulaciju nepravolinijski konus za tačkalo (nije prikazano)
18. Poluge za menjač zupčanika. (nije prikazano)
19. Dugme za vanredno zaustavljanje mašine za aktivaciju i deaktivaciju
20. Selekciono dugme za napred i nazad
21. Sine za prenos uzdužnih klizača postolja struga
22. Prizmasti klizač
23. Točkić za upravljanje kretanjem prizmastog klizača prizmastog klizača
24. Točkić za upravljanje kretanjem ravnog klizača
25. Poluga za uključivanje/isključivanje rezača navoja
26. Rezač navoja
27. Glavni kaišnik
28. Kaišnik motora
29. Trapezni prenosni kaiš
30. Podešavajuća stezna glava
31. ZupčanikZ1
35. Glavni motor
36. Šrafovi za regulaciju trapeznog prenosnog kaiša

Ovaj priručnik je sastavljen isključivo za iskusne tehničare za obradu metala na strugu i opisuje samo osnovni način rada struga za male fabrike, uz punu sigurnost. Korisnicima koji nemaju mnogo iskustva ili ga nemaju uopšte u korišćenju ove vrste mašina, savetujemo da nabave odgovarajuće uputstvo u kojem su opisane osnovne tehnike rada obrada metala na strugu.

UKLANJANJE AMBALAŽE

Pažnja! Ambalaža koja ide uz ovaj proizvod sadrži sastavne delove. Pažljivo izvaditi proizvod iz ambalaže. Možda će biti

potrebne dve osobe za podizanje, montiranje i premeštanje ove mašine. Izvaditi mašinu iz ambalaže, zajedno sa odgovarajućim dodacima. Pažljivo proveriti da li je mašina u dobrom stanju i proveriti da li postoje svi dodaci koji su navedeni u ovom priručniku. Takođe proveriti da li su svi dodaci kompletni. U slučaju da nedostaju neki delovi, mašina i odgovarajući dodaci moraju biti vraćeni zajedno prodavcu, u svojoj originalnoj ambalaži.

Ne bacajte ambalažu, sačuvajte je u celosti tokom perioda važenja garancije, a zatim, ukoliko je moguće, reciklirajte je ili je uklonite na odgovarajući način. Nemojte dozvoliti deci da

se igraju sa praznim plastičnim kesama, pošto postoji rizik od gušenja.

POSTAVLJANJE MAŠINE

Prilikom određivanja odgovarajućeg mesta za postavljanja i instalaciju mašine, treba voditi računa o sledećem:

Proveriti da li postoje odgovarajući napojni utikači u okolini.

Ova mašina mora biti montirano stabilno i pričvršćena za postolje odgovarajuće visine, koje je dovoljno čvrsto i stabilno da podnese težinu same mašine. Prilikom ove procedure, uz pomoć vaser vage, mašina mora biti nivelisana u odnosu na sve ravni.

PRIPREMANJE MAŠINE

Sve površine na ovoj mašini su od metala bez premaza, dok su dodaci prekriveni zaštitnim slojem protiv rđe koji mora biti skinut pre upotrebe. Najbolji način za uklanjanje ovog zaštitnog sloja je pomoću deterdženta protiv masnoće na vodenoj bazi. Kada je zaštitni sloj jednom potpuno uklonjen, na izložene metalne površine treba naneti tanak sloj ulja za podmazivanje mašina.

KAKO NAPUNITI ULJEM KUĆIŠTE ZUPČANIKA

Da biste napunili kućište zupčanika, skinite četiri inbus šrafova koji pričvršćuju poklopac kutije sa zupčanicima (Slika 2) (2.1). Primetićete da su dodirne površine poklopca i kutije premazane mašću koja služi kao dihtung za zaptivanje. Napunite kućište zupčanika odgovarajućom količinom višestepenog ulja na mineralnoj bazi tako da dođe otprilike do polovine kontrolnog pokazivača (Slika 2) (2.2). Vratite poklopac kućišta, a prethodno proverite da dodirne površine nisu prljave od otpadaka ili drugih ostataka, nanesite tanak sloj masti i pričvrstite poklopac sa četiri inbus šrafova.

Važna napomena: Proverite količinu ulja u odgovarajućem rezervoaru kontrolišući nivo uz pomoć kontrolnog pokazivača i dopunite u slučaju da se ulje vidi samo u donjem delu kontrolnog pokazivača.

PROBA (PROVERA)

Pre upotrebe, mašina prethodno mora biti stavljena na "Probu", da bi se utvrdilo da li se, zbog transporta i punjenja kućišta zupčanika uljem, isto ravnomerno rasporedilo po sistemu zupčanika. U međuvremenu, nastavite sa remontom prenosnog trapeznog kaiša i možda će biti potrebna dodatna podešavanja kako bi se ispravila eventualna isitezanja.

Postavite selekzione poluge kućišta zupčanika tako da postignete maksimalnu brzinu stezne glave

(Slika 3) (3.1), ukoliko se snop zupčanika potpuno ne uklopi, ručno pokrenite steznu glavu sve dok se zupčanici potpuno ne ukllope.

Proveriti da li se selekciona poluga za automatski prenos rezača navoja nalazi u neaktivnom položaju.

Povezati glavni napojni kabl na odgovarajuću struju i pritisnuti prekidač.

Stratujte strug. U slučaju buke ili neobičnih vibracija, ugasisite mašinu i utvrdite uzrok.

Pustite mašinu da radi na najmanjoj brzini dvadeset minuta, i utvrdite da nema neobičnih reakcija, kao i buke i neobičnih vibracija. Postepeno povećajte brzinu sve dok mašina ne prođe kroz sve brzine bar po pet minuta.

Isključite mašinu i isključite glavni napojni kabl iz struje. Ostavite mašinu neaktivnu bar petnaest minuta. Nakon tog vremena, uveriti se da nema gubitka ulja kao i da nema pregrejanih delova.

Pokretanjem točkića za upravljanje uveriti se da se pokreću sve šine za prenos klizača, tako da šine za prenos klizača prođu kroz sve oblike kretanja. Ukoliko kretanje bude sporo ili dolazi do zastoja, ponovo podmažite mesta za podmazivanje i eventualno podesite šine za prenos klizača. Da biste podesili šine za prenos klizača (pogledajte primer Slika 4), popustite odgovarajuće odvrtke (Slika 4) (4.1) i odvrtite šrafove za regulaciju sve dok šine za prenos klizača ne počnu da se slobodno kreću i bez praznog hoda. Ponovo stegnute odvrtke i uverite se da se šrafovi za regulaciju ne pomeraju.

KONTROLA TRAPEZNOG PRENOSNOG KAIŠA

Da biste utvrdili da li je trapezni prenosni kaiš pravilno postavljen, pritisnite blago prstom u centar prenosnog kaiša koji se nalazi između dva kaišnika. Prenosni kaiš bi trebalo da se pomeri otprilike 13mm (Slika 5) (5.1). Ako se tokom probnog perioda, trapezni prenosni kaiš rastegli i pomeri za više od 13 mm, potrebno je podesiti ga. Podešavanje zategnutosti kaiša postiže se podešavanjem šrafova za regulaciju koji se nalaze iznad nosećeg postolja motora.

(Slika 6) (6.1).

PODMAZIVANJE

Nakon uspešnog probnog perioda, treba izvršiti podmazivanje svih pokretnih delova koristeći višestepeno ulje na mineralnoj bazi. Za delove kojim treba podmazati, pogledajte Sliku 7 i tabelu 1 za podmazivanje.

TABELA 1

Osnov	Opis	Podmazivanje	Metod	Učestalost
7.1	Kučiste zupčanika	Sistem zupčanika i ležajevi	Sprejem	Svaki 60 dana
7.2x4	Prizmasti klizač	Šine za prenos uzdužnih klizača	Bočica ulja	Svaki dan
7.3x3	Kompozitni klizač	Šine za prenos klizača i navoj na mašinskom šrafu	Bočica ulja	Svaki dan
7.4x2	Tačkalo	Navoj na zavrtnju i cilindar	Bočica ulja	Svaki dan
7.5x3	Rezač navoja	Držač glave i tačkalo i navoj rezača navoja	Bočica ulja	Svaki dan
7.6x2	Ravan klizač	Šine za prenos klizača i navoj mašinskog šrafa	Bočica ulja	Svaki dan
7.7	Narezani zupčanici	Zupčanici	Kratko prskanje	Svaki dan

UPUTSTVO ZA UPOTREBU

MONTIRANJE I DEMONTIRANJE STEZNE GLAVE (SLIKA 8)

Stezna glava koji ide uz mašinu je samocentrirajuća sa tri čeljusti. Stezna glava je pričvršćena za spolnju ploču uz pomoć tri inbus šrafa (Slika 8) (8.1). Zaštitite postolje struga nekom krpom ili parčetom drveta. Pošto je prostor između gornjeg dela spoljne ploče i i glave nosača mašine ograničen, moraćete koristiti manji inbus ključ. Skinite tri inbus šrafa i izvucite steznu glavu. Da biste ponovo montirali steznu glavu ponovite postupak demontiranja u obrnutom smeru.

ZAMENA ČELJUSTI STEZNE GLAVE (SLIKA 9)

Postoje dva tipa čeljusti stezne glave koji se mogu koristiti sa samocentrirajućom glavom sa tri čeljusti, koje sa spoljašnje strane stežu materijal za obradu ili posebne kablove s unutrašnje strane. Čeljusti su postavljene na nosač stezne glave preko otvora u obliku slova T (Slika 9) (9.1) i pokreće ih spiralni sistem zupčanika (Slika 9) (9.2) koji se postavlja u određeni broj izdubljenih žljebova na gornjem delu svake čeljusti (Slika 9) (9.3). Kada okrenete ključ stezne glave, spiralni sistem zupčanika se okreće otvarajući ili zatvarajući čeljusti. Kada se menjaju čeljusti, važno je skinu ih pravilnim redosledom. Svaka čeljust je označena brojem utisnutim na površini, koji odgovara brojevima koji su utisnuti žljebu za postavljanje čeljusti na nosaču stezne glave (Slika 9) (9.4). Kada se skidaju čeljusti, moraju biti skinute ovim redom (3-2-1). Kada se postavljaju čeljusti, moraju biti postavljene obrnutim redom (1-2-3). Kada se jednom postave čeljusti, zategnite ih i proverite da li su postavljene na pravilan način. Ako se međusobno dodirne površine ne poklapaju, skinite čeljusti i ponovite postupak.

KOMPOZITNI KLIZAČ (SLIKA 10)

Kompozitni klizač može se podesiti tako da omogući obradu na strugu ugaonih površina i da omogući pravilno postavljanje mašine za strug u odnosu na materijal za obradu. Da biste odredili željeni ugao, popustite dve matice za pričvršćivanje (Slika 10) (10.1), odredite željeni ugao koristeći skalu sa stepenima (Slika 10) (10.2) i ponovo pričvrstite dve matice.

DRŽAČ ALATKE (SLIKA 11)

Držač alatke je postavljen iznad kompozitnog klizača i može se podesiti za četiri različite alatke za strug (Slika 11) (11.1). Držač alatke se može rotirati ili fiksirati u bilo kom položaju kako bi se prešlo na drugi tip alatke za strug i kako bi se pravilno postavila alatke za strug u odnosu na materijal za obradu koristeći polugu za blokiranje koja je postavljena iznad držača alatke. (Slika 11) (11.2).

FUNKCIONISANJE REZAČA NAVOJA (SLIKA 12)

Rezač navoja (Slika 12) (12.1) ima dve funkcije. Na prvom mestu, koristi se za obradu navoja na strugu. Kada se snop zupčanika za narezivanje podesi na određenu veličinu navoja, startovanjem rezača navoja, putem poluge za pokretanje rezača navoja (Slika 12) (12.2), počinje uzdužno struganje koje se automatski podešava na brzinu koja je potrebna za pravilno narezivanje navoja.

Napomena: Rezač navoja mora se ručno isključiti na kraju svakog prolaska odsečka za narezivanje.

Druga funkcija je ona da omogući uzdužnu automatsku operaciju prizmastog klizača kada se vrši paralelna obrada na strugu. Brzina hoda mašine zavisiće od postavljenog sistema zupčanika za sečenje i od brzine rotacije glavne stezne glave.

TAČKALO (SLIKA 13)

Tačkalo se koristi za pridržavanje dužih ili tankih materijala za obradu, stezna glava je izdubljena unutrašnjim Morze konusom i u nju se može postaviti jedan određeni broj šiljkova za Morze konus, stezne glave nosača šiljka i ostali dodaci koji su vezani za Morze konus (Slika 13) (13.1). Šiljci i ostali dodaci mogu se skinuti okretanjem točkica za upravljanje kako bi se potpuno povukao cilindar tačkala. Možda će biti potreban dodatni pritisak, tokom hoda mašine, za startovanje alatke za konus. Tačkalo se takođe može postaviti "van centra" kako bi omogućilo konusna obradu na strugu za materijale velike dužine koji se ne mogu obrađivati putem kompozitnog klizača.

KONUSNA OBRADA NA STRUGU POMOĆU TAČKALA (SLIKA 14)

Da biste postavili tačkalo za konusnu obradu na strugu, popustite navrtku za blokadu tačkala (Slika 14) (14.1) i odredite smer u

kom treba da se kreće tačkalo kako biste dobili željeni konusni oblik. Popustite šrafove za regulaciju nepravolinijskog kretanja na osnovi tačkala, u smeru u kom treba da ide tačkalo (Slika 14) (14.2). Zatezanjem drugog šrafa za regulaciju nepravolinijskog kretanja i posmatranjem skale stepeni na poleđini tačkala, može se odrediti stepen konusa. (Slika 14) (14.3).

Napomena. Većina priručnika o obradi na strugu sadrži matematičku formulu za precizno izračunavanje nepravolinijskog kretanja tačkala za određeni konus za određenu dužinu. Ukoliko takva formula nije dostupna, može se koristiti induktivni metod, isprobavanjem na škartnom materijalu.

Upozorenje. Kada se koristi uređaj tačkala za nepravolinijsko kretanje za konusnu obradu na strugu, ne stežite previše steznu glavu kako se čeljusti same stezne glave ne bi deformisale.

SISTEM "MORZE KONUS"

Ovaj strug može koristiti različite dimenzije šiljaka, stezne glave nosača šiljaka, skalpele i ostale dodatne delove.

U industriji se koristi sistem Morze konus za postavljanje dodatnih delova na osovinu motora ili na steznu glavu. Sistem "Morze konus" je metod za sigurno pričvršćivanje spoljne ekcentrične ploče (muško) za konusnu osovinu ili unutrašnji cilindar (žensko). Takav konus naziva se samoblokirajući jer ostaje u tom položaju ukoliko su pravilno spojene. Ovaj sistem omogućava jednostavnu zamenu fiksnih i rotirajućih tačkala, stezne glave nosača šiljaka, skalpela i ostalih dodataka. Unutrašnji i spoljni konus su zasnovani na određenom uglu koji omogućava dvaju konusa da se međusobno blokiraju. U to su uključeni i razni dodaci kao što su šiljci, stezne glave nosača

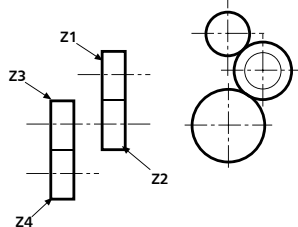
šiljaka, i skalpeli i mogu biti zatraženi i drugi dodaci kao što su ulošci za različite veličine "Morze konusa".

Napomena: Kako bi sistem "Morze konus" pravilno funkcionisao, unutrašnji i spoljni konus ne smeju biti oštećeni i moraju biti savršeno čisti.

Upozorenje: Da se ne bi oštetili delovi ili došlo do povrede tehničkog lica, rukovati pažljivo sa dodatnim delovima koristeći deblju krpu ili upterbom rukavica za varenje.

PREKIDAČ ZA VANREDNO ZAUSTAVLJANJE NA NULA VOLTI (SLIKA 15)

Ova mašina ima "Prekidač na Nula Volti", u slučajevima kada izbije neki kvar na napojnoj mreži ili kada se mora isključiti iz struje pre nego što se mašina ugasi. U trenutku kada se ponovo uspostavi električno napajanje ili kada se ponovo utikač priključi u utičnicu, mašina neće početi da radi ako se prethodno ne uključi preko prekidača ON/OFF koji se nalazi na samoj mašini. Prekidač takođe ima i poklopac za vanredno zaustavljanje. Da biste pokrenuli mašinu, podignite poklopac za vanredno zaustavljanje (Slika 15) (15.1) i pritisnite zeleno dugme ON (Slika 15) (15.2). da biste zaustavili mašinu, pritisnite crveno dugme OFF (Slika 15) (15.3). U slučaju opasnosti, udarite poklopac za vanredno zaustavljanje (Slika 15) (15.4), na taj način, mašina će se zaustaviti i poklopac za vanredno zaustavljanje će se mehanički blokirati, kako bi se izbeglo pokretanje mašine sve dok se ne ukloni mehanička blokada. Da biste otklonili mehaničku blokadu, pritisnite dugme za vanredno zaustavljanje i prevucite ga na gore. (Slika 15) (15.5).


TABELA SISTEMA ZUPČANIKA ZA DELOVE ZA NAREZIVANJE

RASPORED SISTEMA ZUPČANIKA ZA METRIČKO NAREZIVANJE				
(Hod u mm)	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80
0.3	45	35		100
0.35	21	80		40
0.4	30	65		50
0.45	45	50	60	80
0.5	30	80		40
0.6	45	60		50
0.7	63	45		60
0.75	45	65		40
0.8	60	55		50
1	45	80		30
1.25	45	80		24
1.5	63	42	60	40
1.75	63	60		24
2	63	65		21
2.5	45	40	100	30
3	63	40	000	35

RASPORED SISTEMA ZUPČANIKA ZA COLOVNO NAREZIVANJE				
(Hod u colima-T.P.I.)	Z1	Z2	Z3	Z4
	50	55		63
48	60	50		63
32	60	63	50	40
28	60	63	50	35
26	50	65	80	42
24	50	63	80	40
22	50	55	80	42
20	40	80		21
19	60	63	80	38
18	50	63	80	30
16	50	80		21
14	50	42	80	35
12	50	60	80	21
11	50	55	80	21
10	60	42	80	30
9	40	45	100	21
8	60	42	100	30

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Napon	230V~ 50 Hz
Motor	550W
Kućište zupčanika	6 brzina
Broj brzina napred i nazad	170 - 1950
Maksimalna dužina za obradu na strugu	520mm
Najveći radijus za postolje	200mm
Najveći radijus za prizmasti klizač	115mm
Prečnik bušenja stezne glave	20mm
Prečnik stezne glave Morze konusa	br° 3 Morze
Maksimalni hod kompozitnog klizača	70mm
Maksimalni ugao kompozitnog klizača	±45°
Cilindar tačkala, otvor na Morze konusu	br° 2 Morze
Maksimalni hod cilindra tačkala	50mm
Težina	160 Kg

ĮVADAS

Dėkojame jums už tai, kad nusipirkote šį gaminį, kuris praėjo visas pilnas mūsų atliktas kokybės patvirtinimo procedūras. Labai stengėmės, kad jis jus pasiektų puikios būklės. Tačiau, jei retais atvejais, jums iškiltų kokia problema, ar jei mes galime kažkokiu būdu jums pagelbėti, nedvejodami skambinkite į mūsų kliento aptarnavimo skyrių. Dėl arčiausiai jūsų esančio centro koordinatijų skambinkite numeriais, nurodytais šios knygelės galiniame viršelyje.

VISŲ PIRMA SAUGUMAS

Prieš imdamiesi naudoti šį elektrinį prietaisą, visada laikykite sekančias pagrindines saugumo priemones tam, kad sumažintumėte gaisro, elektros smūgio ar asmeninės žalos riziką. Svarbu perskaityti instrukcijų knygelę tam, kad suprastumėte šio prietaiso taikymą, jo ribas ir potencialią riziką.

GARANTIJOS CERTIFIKATAS

Įmonė gamintoja gaminiui duoda 1 metų garantiją nuo pirkimo datos. Ši garantija netaikoma gaminiams, skirtiems nuomai. Mes įsipareigojame pakeisti tas dalis, kurios paaiškėja netinkamos, nes yra sulūžusios, arba yra su trūkumu dėl gamintojo klaidos. Nei vienu atveju į garantiją neįeina kompensacija ar tiesioginės ar ne tiesioginės žalos atlyginimas. Į garantiją taip pat neįeina: nusidėvėjęs dalys, netinkamas naudojimas, naudojimas profesiniais tikslais ir visada kliento apmokami kaštai, susiję su įrenginio transportu ir įpakavimu. Gaminiai atsiųsti taisymsui su transportu, kuris turi būti apmokamas gavėjo, nebūs priimami. Taipogi jei mašina kažkokiu būdu bus modifikuota ar naudojama su papildomom detalėmis, kurių gamintojas nepatvirtino, garantija automatiškai tampa nebegaliojanti. Įmonė gamintoja neprisiima jokios civilinės atsakomybės, susijusios su netinkamu gaminio naudojimu ar pilnai neatsižvelgus į darbo, pastatymo ir priežiūros instrukcijas. Paslaugų teikimas pagal garantiją yra įmanomas tik tada, kai įgaliotam teikiamų paslaugų po gaminio įsigijimo skyriui pateikiamas prašymas kartu su patvirtinimu apie gaminio įsigijimą. Prašome tuoj pat kai įsigijote gaminį patikrinti, ar jis be trūkumų ir prieš pradedant jį naudoti atidžiai perskaityti naudojimo instrukcijas.

ĮSTATYMINĖS TEISĖS

Ši garantija jokių būdu nepaveikia jūsų įstatyminių teisių.

GAMINIO SUNAIKINIMAS

Kai šis gaminys turi būti panaikintas, nes yra daugiau nenaudojamas, ar dėl kitų priežasčių, jis negali būti išmestas kaip įprastos kasdienės atliekos. Tam, kad būtų išsaugoti žmogiškieji ištekliai ir tam, kad būtų sumažinti pavojingi kontaktai su gamta, pasirūpinkite teisingu gaminio perdirbimu ar sunaikinimu, pristatant jį į vietinį atliekų surinkimo centrą ar kitą įgaliotą centrą. Tuo atveju kai dvejotate, kreipkitės į vietinę įstaigą, atsakingą už atliekų surinkimą ir perdirbimą, dėl alternatyvios informacijos, susijusios su atliekų perdirbimu ir/ arba sunaikinimu.

ELEKTROS DUOMENYS

SVARBU

Šis gaminys turi elektrinį plombuotą kištuką, tinkantį prietaisui ir jūsų šalies maitinimo srovei, bei atitinka tarptautinių normatyvų reikalavimus.

Šis įrenginys turi būti prijungtas prie maitinimo įtampos, kuri yra lygi nurodytajai ant techninės lentelės.

Jei kištukas ar maitinimo laidas yra pažeisti turi būti pakeisti detalėmis, identiškomis originaliosioms.

Visada laikykitės savo šalies nutarimų dėl prijungimo prie elektros maitinimo tinklo.

Tuo atveju kai dvejotate, visada kreipkitės į kvalifikuotą elektriką.

BENDROSIOS SAUGUMO TAISYKLĖS

Prieš paleidžiant šią mašiną yra svarbu perskaityti, suprasti ir labai atidžiai sekti tomis instrukcijomis tam, kad būtų užtikrintas darbuotojų ir aplinkinių saugumas, taip pat tam, kad būtų garantuotas ilgas ir saugus mašinos darbo gyvenimas.

Išmokite kaip naudoti elektros prietaisą, jo darbo ribas ir potencialią riziką, kurią jis gali sukelti.

Laikykite šias instrukcijas tinkamoje vietoje, kad ateityje galėtumėte pasikonsultuoti.

Venkite netyčinio paleidimo – Atjunkite elektros prietaisus

Prieš įjungdami mašiną visada patikrinkite, ar raktai ir reguliavimo veržliarakčiai yra nuimti nuo elektros prietaiso.

Prieš įjungiant elektros prietaisą į maitinimo tinklą įsitikinkite, kad jungiklis būtų ant pozicijos IŠJUNGTA.

Prieš imantis priežiūros, sutepimo ar sureguliuavimo veiksmų bei tada, kai keičiamos tokios atsarginės detalės kaip geležtės, grąžtai ir frezos, įsitikinkite, kad elektros prietaisai, kai jie jau nebenaudojami, būtų atjungti nuo maitinimo tinklo.

Patikrinti pažeistas dalis

Prieš pradėdant naudoti elektros prietaisą jį reikia atidžiai patikrinti tam, kad įsitikintumėte jo teisingu veikimu ir tuo, jog jis dirba pagal savo darbo specifiką.

Patikrinti, kad judančios dalys būtų teisingai, vienodai išsidėsčiusios; įsitikinti, kad jos nebūtų užstrigusios; patikrinkite, kad nebūtų nei vienos sulūžusios detalės ir, kad elektros prietaisas būtų teisingai sumontuotas.

Pasitikrinti dėl bet kurios kitos sąlygos, galinčios įtakoti elektros prietaiso veikimą.

Apsauga, ar bet kuri kita pažeista elektros prietaiso dalis, turi būti pataisyta arba pakeista įgalioto priežiūros centro, nebent šiame instrukcijų vadovėlyje būtų pateikti skirtingi nurodymai.

Jei tinkamai neveikia koks jungiklis, jis turi būti pakeistas įgalioto priežiūros centro.

Nenaudoti elektros prietaiso, kurio ĮJUNGIMO/ IŠJUNGIMO jungiklis neįjungia ir išjungia elektros prietaisą.

Dulkės besigaminančios medžiagų apdirbimo metu kenkia sveikatai.

Rekomenduojama užsidėti atitinkamą dulkes sulaikančią kaukę.

Darbų atlikimo metu visada naudoti asmens apsaugos priemonės: apsauginius akinius, pirštines, kaukę, ausų apsaugą, apsaugančius ir neslystančius batus.

Nedėvėti plevėsuojančių drabužių ar neturėkite kabančių papuošalų ir susiriškite ilgus plaukus tam, kad būtų išvengta to, jog jie gali įkristi ar įsivelti į judančias dalis.

Visada dirbkite ant stabilių paviršių.

Visada tvirtai spaustuvais pritvirtinkite dalį, su kuria dirbate.

Darbo vietą palikite visada švarią ir sutvarkytą.

Elektros prietaisu visada dirbkite tik abiem rankom.

Negalima atidaryti ar koku kitu būdu modifikuoti elektros prietaisą ar keisti jo papildomas detales.

Nelaikyti elektros prietaiso lietuje ir nenaudoti ten, kur jis gali sušlapti ar sudrėkti.

Darbo vieta turi būti gerai apšviesta.

Nenaudokite elektros prietaiso tose vietose, kur galimas sprogimo ar gaisro pavojus, dėl esančių degių medžiagų, užsidegančių skysčių, lako, dažų, benzino ir t.t. degių sprogstamojo pobūdžio dujų ir dulkių.

Būkite atidūs su vaikais ir naminiais gyvūnais

Vaikai ir naminiai gyvūnai neturi būti darbo vietoje.

Visi elektros prietaisai turi būti laikomi nepasiekiamoje vaikams vietoje. Kai jie nenaudojami patartina elektros prietaisus padėti į užrakintą spintą arba sausą patalpą.

Naudokite tinkamą prietaisą

Pasirinkite tinkamą darbo tipui prietaisą. Nenaudokite tokio prietaiso, kuris nebuvo projektuotas tokiam darbo tipui. Neapkraukite mažo prietaiso kaip dideliu darbu skirtu prietaisu. Nenaudokite prietaisų tikslams, kuriems jie nėra skirti.

Neforsuokite prietaiso

Elektros prietaisas atliks geresnį darbą, labiau užtikrintą ir teiks geresnes paslaugas jei jis bus naudojamas pagal greitį, kuris jam buvo nustatytas.

Visada atidžiai atlikite prietaisų priežiūros darbus

Pjovimo prietaisus laikykite pagalastus ir švarius tam, kad būtų užtikrintas geriausias ir saugiausias darbo sąlygos.

Laikykites papildomų prietaisų sutepimo ir pakeitimo nurodymų.

Rankenos turi būti sausos, švarios ir nesuteptos tepalu ar riebalais.

Įsitikinti, kad ventiliacijos angos būtų visada išvalytos ir jose nebūtų dulkių. Užsikisusios ventiliacijos angos gali įtakoti motoro perkaitimą ir jį sugadinti.

Jei ši mašina turi būti naudojama darbu tam tikrame aukštyje, turi būti naudojami pastoliai su sumontuota užtvara ir plokšte kojoms arba bokšto formos platforma taip, kad būtų užtikrintas tinkamas stabilumas.

APSISAUGOTI NUO ELEKTROS SMŪGIO

Venkite kūno kontakto su žemintais ar su mase paviršiais (pavyzdžiui, vamzdžiai, radiatoriai, indų plovimo mašinos ar šaldytuvai).

Maitinimo laidai

Stipriai netampyti ir netraukti maitinimo laido norint ištraukti kištuką iš maitinimo tinklo.

Niekada neperstatinėti elektros prietaiso nutvėrus už maitinimo laido. Maitinimo laidą laikykite atokiai nuo šilumos, tepalų, tirpalų ir aštrių kampų.

Periodiškai patikrinkite prietaiso maitinimo laidą ir, jei jis pažeistas, prašykite jį pakeisti įgalioto priežiūros paslaugų centro.

Periodiškai patikrinkite prailgintuvus ir juos pakeiskite jei jie pažeisti.

Nenaudoti dvilaidžių kabelių ar prailgintuvų ričių, su žeminimo takeliu, elektros prietaisams. Visada naudokite trilaidžius kabelius ar prailgintuvo rities su žeminimo laidu prijungtu prie žemės.

Visada pilnai išvyniokite prailgintuvo laidą.

Prailgintuvams iki 15m. naudokite elektros laidus su įstrižu 1,5mm² laido skyriumi.

Prailgintuvams ilgesniems nei 15m., bet trumpesniems nei 40m., naudokite elektros laidus su įstrižu 2,5mm² laido skyriumi.

Saugoti prailgintuvą nuo aštrių objektų, per didelio karščio ir nelaikyti jo drėgnose vietose ar ten, kur yra vandens.

Šis elektros prietaisas atitinka nacionalinius ir tarptautinius normatyvus bei saugumo reikalavimus. Taisyti gali tik kvalifikuotas personalas ir turi būti naudojamos tik originalios dalys. Jei to nesilaikysite gali kilti didelis pavojus vartotojui.

SPECIALIOS APSAUGOS TAISYKLĖS

Išjunkite mašiną ir atjunkite ją nuo elektros tinklo prieš pravedant techninį aptarnavimą, įrankio pakeitimą, dantinių ratų, suklij arba suteipimą.

Kategoriškai draudžiama dėtis papuošalus, ne darbinis drabužius arba kitus aksesuarus, kurie gali patekti į mašinos judančias dalis.

Prieš mašinos įjungimą įsitikinkite, kad visi saugykliniai elementai yra geroje būklėje ir funkcionuoja.

Kategoriškai draudžiama eksploatuoti įrenginį su ne tvarkingais saugykliniais elementais.

Naudojant mašiną rekomenduojama vartoti individualias regėjimo organų apsaugos priemones.

Prieš jungiant tekinimo mašiną įsitikinkite, kad spaustelis demontuotas nuo suklio.

Įsitikinkite, kad pjaunantis įrankis pritvirtintas normaliam aukštyje ant kronšteino, o pats kronšteinas užblokuotas darbo vietoje.

Kategoriškai draudžiama naudoti vandenį kaip suteipimo arba atvėsimo priemonę. Naudokite reikiamą kiekį tepalų arba

tirpstatamus tepalus.

Venkite suteipimo priemonių arba aušiklio patekimo ant variklio arba kabelių.

Kategoriškai draudžiama modifikuoti saugyklinius mirko-jungiklius, kurie aprūpina Jūsų augumą.

Kategoriškai draudžiama dėti įrankius arba pašalinius daiktus ant tekinimo mašinos paviršiaus arba ant darbo stalo.

Apdirbamas ruošinys turi būti tvirtai užblokuotas ant suklio.

Prieš darbų atlikimą įsitikinkite, kad pjaunamas įrankis nustatytas gerai.

Įrankio tipas, suklio poslinkio greitis ir režimas nustatomas atsižvelgiant į apdirbamos detalės medžiagą.

Įsitikinkite, kad eigos veržlė yra atsijungimo padėtyje prieš mašinos įjungimą.

Įsitikinkite, kad tik ne didelė ruošinio dalis išlenda iš suklio, tokiu būdu teikiamas pilnas supjaustymo saugumas.

Didesnio ilgio ruošinių apdirbimas daromas su galine bobute su besisukinėjančiu centru.

Kategoriškai draudžiama daryti dantinių ratų keitimą tekinimo mašinos darbo metu.

ELEMENTAI IR VALDYMO SISTEMA (PIEŠINYS 1).

1. Diržinė pavara ir sliekinis sraigto sujungimas.
2. Įrankio nustatymo galvutė ir dantinio bėgio dėžė.
3. Suklys
4. Sklio apsauginis prietaisas
5. Dantinių ratelių pakeitimo svirtis "B".
6. Dantinių ratelių pakeitimo svirtis "A".
7. Įrankio nustatymo kronšteinas
8. Sudurtinės pavažos
9. Sudurtinių pavažų poslinkio smagratas.
10. Galinės bobutės grąžtas.
11. Galinė bobutė.
12. Galinės bobutės cilindras.
13. Galinės bobutės cilindro blokavimo svirtis.
14. Galinės bobutės smagratas.
15. Galinės bobutės blokavimo veržlė (nenurodyta piešinyje).
16. Galinės bobutės kūginio ašinio poslinkio reguliavimo sraigta.
17. Galinės bobutės kūginio ašinio poslinkio reguliavimo skalė (nenurodyta piešinyje).
18. Dantinių ratelių pakeitimo svirtys (nenurodyta piešinyje).
19. Avarinio sustabdymo mygtukai įjungimui ir išjungimui.
20. Poslinkio krypties pirmyn ir atgal išsirinkimo mygtukai.
21. Pavažų išilginės krypties poslinkio per darbo stalą kreipiamoji.
22. Vežimėlis išilginiam poslinkiui.
23. Vežimėlio išilginio poslinkio pirmyn smagratas.
24. Vežimėlio skersos poslinkio pirmyn smagratas.
25. Eigos veržlės įjungimo ir atjungimo svirtis.
26. Eigos veržlė.
27. Vedantis skriemulys.
28. Variklio skriemulys.
29. Pleišto diržas.
30. Tuščiaiduris suklys.
31. Dantinis ratelis Z1
35. Pagrindinis variklis.
36. Pleišto diržo įtempimo reguliavimo sraigta.

Tikrasis vadovavimas skirtas išimtiniai kvalifikuotiems operatoriams, turintiems metalų tekinimo apdirbimo patirtį, ir įskaito pagrindines padėtis dėl saugumo eksploatuojant tekinimo įrangą. Operatorių darbo patirties trukumo metu reikia supažindinti ne tik su šiuo vadovavimusi, bet ir su įprasta saugumo technika atliekant metalų tekinimo apdirbimą.

PAKUOTĖS ŠALINIMAS.

DĖMESIO! Pakuotėje yra aštrių elementų. Būkite atidūs pakuotės šalinimo metu Pakilimas, nustatymas darbo padėtyje ir mašinos perkilimas daromi mažiausiai dviem operatoriais. Pašalinkite pakuotę ir visas supakuotas medžiagas. Atidžiai ištrinkite mašinos būklę prieš jos eksploatavimą. Patikrinti, ar

yra visi elementai, nurodyti šiame vartotojo vadovavime. Jeigu nėra kažkurių dalių reikia realizuoti sugrąžinimą pardavėjui visų pristatytų elementų originalioje pakuotėje.

Pakuotę reikia saugoti viso garantinio laiko tarpu, po garantinio laiko baigimosi pakuotę reikia utilizuoti arba panaikinti atitinkamai su veikiančiais normatyvais. Neleiskite vaikams žaisti su plastikiniiais pakuotės elementais, ne atsargus elgimasis su kuriais gali atvesti prie dusulio.

MAŠINOS NUSTATYMAS DARBO PADĖTYJE.

Nustatant tekinimo mašinos darbo vietą turimi omenyje sekantys faktoriai:

Įsitikinkite, kad šalia yra rozetės mašinos pajungimui į tinklą. Tekinimo mašina nustatoma stabilioje padėtyje ir stipriai tvirtinama ant reikiamo aukščio stalo stabilioje padėtyje, stalas turi atlaikyti tekinimo mašinos svorio apkrovą. Montavimo metu mašina nustatoma pagal lygį atsižvelgiant į visas plokštumas.

TEKINIMO MAŠINOS PARUOŠIMAS DARBUI.

Tekinimo mašina pristatom su atidaritais metaliniais paviršiais, visi aksesuarai apdirbti antikorozinėmis priemonėmis, kurias reikia pašalinti prieš mašinos eksploatavimo pradžią. Apsauginio sluoksnio pašalinimui naudoti riebalus šalinančias priemones ant vandedens pagrindo. Po antikoroznės priemonės pašalinimo ant atvirų metalinių paviršių būtina sunėsti plonu tepalo sloksniu, skirtu įrankio suteipimui.

DANTINIO BĖGIO DĖŽĖS PRIPILDYMAS TEPALU.

Tam, kad supilti tepalų į dantinio bėgio dėžę, atsukite keturis dėžės dangčio tvirtinimo sraigtus (piešinys 2)(2.1). Sujungimo paviršiai padengti konsistentinio suteipimo sluoksniu, kuris atlieka hermetiko vaidmenį. Pripilkite dantinio bėgio dėžę universaliu mineraliniu tepalu apytiksliai iki tepalo stebėjimo langelio vidurio (piešinys 2)(2.2). Nustatykite dantinio bėgio dėžės dangtį į vietą, įsitikinkite, kad į sujungimo paviršių nepataikė drožlė arba kiti pašaliniai daiktai, sunėškite ploną konsistentinio suteipimo ir pritvirtinkite dangtį keturiais sraigtais.

Pastaba: pastoviai kontroliuokite tepalo lygį per stebėjimo langelį, jeigu lygis minimalus, pripilkite tepalo, jei prireiks iki stebėjimo langelio vidurio.

TEKINIMO MAŠINOS TESTAVIMAS.

Prieš įrangos eksploatavimo pradžią būtina atlikti mašinos testavimą, tam, kad įsitikintumėte, kad transportavimo metu ir

į dantinio bėgio dėžės tepalų supylimo metu, mašina negavo pažeidimų, o tepalai pasiskirstė tolygiai per dantinius ratelius. Taip pat būtina atreguluoti pleišto diržą, tam, kad išvegtumėte nutįsimo.

Nustatykite dantinės dėžės svirtys į minimalų suklio greitį (piešinys 3)(3.1), tam, kad aprūpintumėte pilną sankabą, patikrinti rankiniu būdu sukli iki pilno susijungimo dantinių ratelių.

Įsitikinkite, kad automatinio bėgio eigos veržlės svirtis atjungta. Pajunkite tekinimo mašiną į rozetę su atitinkančiomis charakteristikomis ir įjunkite mašiną. Pašalinių užesių arba stiprios vibracijos atsiradimo metu atjunkite mašiną iš rozetės ir nustatykite gedimo priežastį.

Mašina turi pradėti mažiausiame bėgyje maždaug dvidešimt minučių, testavimo metu įsitikinkite anomalinių reiškinių nebuvimo, pavyzdžiui pašalinių užesių arba stiprios vibracijos. Tolygiai padidinkite greitį, kiekviename greičio lygyje mašina turi pradėti mažiausiai penkias minutes. Atjunkite jungiklį, išjunkite mašiną iš rozetės.

Palikite mašiną atjungta maždaug penkiolika minučių. Duotajam periodui išsekus įsitikinkite, kad nėra tepalų pratekėjimo aukštos temperatūros zonoje.

Patikrinkite visų kreipiamų rogučių funkcionavimą, pasukus smagračius, būtina patikrinti visas poslinkio kryptis. Jeigu rogutės blogai juda sunėškite tepalų ant visų suteipimo vietų ir atreguluokite kreipiamąsias. Kreipiamųjų rogių reguliavimui (žiūrėkite pavyzdį 4 piešinyje), atlaisvinkite poveržles (piešinys 4)(4.1) ir pasukite reguliavimo sraigtus, kol nepasieksite laisvo, bet stabilaus rogučių judėjimo. Užveržkite poveržles, įsitikinkite, kad reguliavimo sraigatai užspausti.

PLEIŠTO DIRŽO PATIKRINIMAS

Pleišto diržo įtempimo patikrinimui paspauskite pirštu ant diržo centre tarp skriemulių. Diržas turi įlinkti 13 mm (piešinys 5)(5.1). Jeigu diržo įtempimas testavimo metu atlaisvintas ir jis įlinksta daugiau kaip 13 mm, būtina atreguluoti jo įtempimą. Pleišto diržo įtempimo reguliavimas atliekamas sraigtų ir veržlių dėka, išdėstytų variklio atraminės plokštės paviršiuje (piešinys 6)(6.1).

SUTEIPIMAS

Pabaigus testavimą būtina sutepti visas judančias dalis universaliu mineraliniu tepalu. Rekomenduojamos suteipimo priemonės nurodytos 1 lentelėje 7 piešinyje.

1 LENTELĖ.

Numeris	Aprašymas	Sutepimo priemonė	Būdas	Periodiškumas
7.1	Dantinio bėgio dėžė	Dantiniai rateliai ir guoliai	Skaidymas	1 kartą į du mėnesius
7.2x4	Vežimėlis	Rogučių kreipiamųjų išilgi	Tepalinė	Kiekvieną dieną
7.3x3	Rogutės	Rogučių kreipiamoji ir darbo sraigto drožinys	Tepalinė	Kiekvieną dieną
7.4x2	Galinė bobutė	Cilindras ir drožinio sraigtas	Tepalinė	Kiekvieną dieną
7.5x3	Eigos veržlė	Galvutės atrama, galinė bobutė, eigos veržlės drožinys	Tepalinė	Kiekvieną dieną
7.6x2	Skersos rogutės	Rogučių kreipiamosios ir darbinio sraigto drožinys	Tepalinė	Kiekvieną dieną
7.7	Dantiniai rateliai	Dantiniai rateliai	Skaidymas plonu sluoksniu	Kiekvieną dieną

EKPLOATAVIMO INSTRUKCIJOS

SUKLIO MONTAVIMAS IR DEMONTAVIMAS (PIEŠINYS 8).

Mašina aprūpinta automatiškai besicentruojančiu sukliu su trimis gnybtais. Suklys nustatomas ant priedančio patrono trijų sraigto pagalba (piešinys 8)(8.1). Uždenkite tekinimo mašinos audiniu arba medine panele. Todėl, kad atstumas tarp galinės priedančio patrono dalies ir įrankių nustatymo galvutės, naudokite raktą su nuleista galvute. Atsukite tris sraigtus ir demontuokite suklij. Suklio montavimas atliekamas atbuline tvarka.

SUKLIO GNYBTŲ KEITIMAS (PIEŠINYS 9).

Yra dvi gnybtų rūšys, kurios naudojamos automatiško centravimo sukluose ruošinio užgriebimui. Gnybtai išdėstyti ant suklio korpuso išdrožose T formos (piešinys 9)(9.1) ir valdomi spiraliniu dantiniu ratu (piešinys 9)(9.2), kurios vienija tam tikras išdrožų skaičius galinėje kiekvieno gnybto dalyje (piešinys 9)(9.3). Jeigu pasukti suklio sprautelį, spiralinis dantinis ratelis taip pat pasisuka, atidarant ir uždaranč gnybtus. Gnybtų pakeitimo metu būtina laikytis tam tikros gnybtų demontavimo tvarkos. Kiekvienas gnybtas turi identifikacijos numerį paviršiuje, kuris atitinka gnybto išdrožos išsidėstimo numerį ant suklio korpuso (piešinys 9)(9.4). Demontuojant gnybtus, būtina laikytis tvarkos (3-2-1). Montuojant gnybtus laikykitės atvirkščios tvarkos (1-2-3). Po gnybtų nustatymo pritvirtinkite juos ir patikrinkite, ar teisingai nustatytos visi demontuoti elementai. Jeigu užgriebimo paviršiai nesusikerta, būtina demontuoti gnybtus ir pakartoti procedūrą.

SUDURTINĖS PAVAŽOS (PIEŠINYS 10).

Sudurtinės pavažos reguliuojamos kampinių paviršių tekinimo apdirbimui ir tikslaus įrankio išdėstymui atsižvelgiant į apdirbamą ruošinį. Tam tikro kampo nustatymui atlaisvinkite abi tvirtinimo veržles (piešinys 10)(10.1) nustatykite kampą specialios skalės pagalba (piešinys 10)(10.2) ir užspauskite abi veržles.

ĮRANKIO TVIRTINIMO KRONŠTEINAS (PIEŠINYS 11).

Įrankio tvirtinimo kronšteinas nustatytas virš sudurtinės kreipiamosios ir naudojamas keturių tekinimo įrankių rūšių tvirtinimui (piešinys 11)(11.1). Kronšteinas prisisuka ir fiksuojasi bet kurioje padėtyje tekinimo įrankio praejimui ir taisyklingo įrankio padėties nustatymui atsižvelgiant į ruošinį blokavimo svirties dėka, išsidesčiusio virs kronšteino (piešinys 11)(11.2).

EIGOS VERŽLĖS FUNKCIONAVIMAS (PIEŠINYS 12).

Eigos veržlė (piešinys 12)(12.1) atlieka dvi funkcijas. Pirmiausia eigos veržlė naudojama drožinio detalių tekinimo apdirbimui. Kai dantiniai rateliai nusistato tam tikro dydžio drožinio dengimui, eigos veržlė pajungiama specialios svirties dėka (piešinys 12)(12.2) derinama su išilgu praejimu ir atlieka apdirbimą atbuliniame bėgyje.

Pastaba: Eigos veržlė atjungiama rankiniu būdu po kiekvieno praejimo.

Antra veržlės funkcija yra automatinis išilginis vežimėlio poslinkis paralelinio tekinimo apdirbimo metu. Greitis nustatomas dantiniu bėgiu ir pagrindinio suklio sukimosi greičiu.

GALINĖ BOBUTĖ (PIEŠINYS 13).

Galinė bobutė aprūpina ilgą arba dujų ruošinių atramą, suklys aprūpintas kūginio gnybtu įvairių grąžtų ir antgalių su kūginio tvirtinimui nustatymui (piešinys 13)(13.1). Grąžtai ir kiti aksesuarai demontuojami smagračio pasukimu, po ko galinės bobutės cilindras pilnai išeina į išorę. Po praejimo pabaigos lengvai paspauskite tam, kad nuimtumėte įrankį nuo kūginio tvirtinimo. Galinė bobutė gali būti pašalinta pagal ašį kūginiam ilgo ruošinio tekinimo apdirbimo atlikimui, kuris negali būti apdirbtas sudurtinių rogučių dėka.

KŪGINIS TEKINIMO APDIRBIMAS GALINĖS BOBUTĖS DĖKA (PIEŠINYS 14).

Galinės bobutės į kūginio apdirbimo režimo nustatymui atlaisvinkite galinės bobutės blokavimo veržlę (piešinys 14)(14.1) ir nustatykite kryptį, kurioje reikia padaryti kūginį apdirbimą. Užveržkite poslinkio reguliavimo sraigtus, išsidesčiusius prie galinės bobutės pagrindo, jos nustatymui teisinga kryptimi

(piešinys 14)(14.2). Ašies poslinkio kampas nustatomas kito reguliavimo sraigto dėka ir specialios skalės, nurodytai galinėje galinės bobutės dalyje (piešinys 14)(14.3).

Pastaba: Vadovėliuose apie tekinimo metalų apdirbimą yra tikslios galinės bobutės ašies matematinės apskaičiavimo formulės kūginio praėjimo apskaičiavimui tam tikram ilgiui. Jeigu pateiktos formulės netinka, derinimas atliekamas bandimų ir klaidų ant pavidžių metodu prieš švarų apdirbimą.

Dėmesio: Galinės bobutės reguliavimo prietaiso kūginiam tekinimo apdirbimui naudojimo metu neužspauskite pernelyg sukli, tam, kad nepakenktumėte jo gnybtams.

KŪGINIO TVIRTINIMO SISTEMA MORZE.

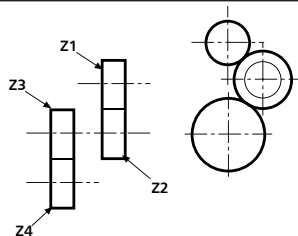
Ant tekinimo mašinos gali būti nustatyti visokių dydžių gražtai, gražtų tvirtinimo sukliai ir kiti antgaliai ir aksesuarai. Pramoniniame lygyje naudojama kūginio tvirtinimo sistema Morze atgalių nustatymui ant variklio veleno arba suklius. Kūginio tvirtinimo sistema Morze yra stabilus nustatymo ekscentriko metodu (Ikašu sujungimas) ant kūginio veleno arba vidinio cilindro (lizzo sujungimas). Toks kūginis sujungimas yra automatiškai blokuojantis, aprūpinant tvirtinimo patikimybę su sąlyga, kad gerai nustatyta. Duotoji sistema leidžia lengvai atlikti sukamųjų ir fiksuotų galinių bobučių pakeitimą, įrankio tvirtinimo suklių, atgalių ir kitų aksesuarų. Vidinis ir išorinis kūgiai turi bendrus kampus, kurie leidžia teisingai užblokuoti įrankį.

Sistema įtraukia labai didelį gražtų, suklių, atgalių asortimentą, kiti aksesuarai gali būti pristatyti pagal papildoma užprašymą, pavyzdžiui movos- adapteriai kūginio tvirtinimo sistemos Morze elementų nustatymui su skirtingais didžiais.

Pastaba: Tam, kad aprūpintumėte kūginio Morze tvirtinimo sistemos funkcionavimo tikslumą, vidiniai ir išoriniai kūgiai turi būti geroje būklėje.

AVARINĖS SISTEMOS JUNGIKLIS 0 VOLTŲ (PIEŠINYS 15).

Tekinimo mašina aprūpinta jungikliu įtampos numetimui į 0, kuris naudojamas kai tinklas netvarkingas arba prieš tekinimo mašinos atjungimą iš ržetės. Po nominalių tinklo parametrų atstatimo mašina įjungiama mygtuku ON/OFF. Jungiklis aprūpintas avarinio sustabdymo dangčiu. Mašinos paleidimui pakelti avarinio sustabdymo dangtį (piešinys 15)(15.1) ir paspauskite žalią mygtuką ON (piešinys 15)(15.2). Mašinos sustabdymui paspauskite mygtuką OFF (piešinys 15)(15.3). Avarinės situacijos metu trenkite į avarinio sustabdymo dangtį (piešinys 15)(15.4), mašina sustos ir mechanškai užblokuos avarinio sustabdymo dangtį, tam, kad išvengtumėte netyčinio įjungimo iki mechaninio prietaiso blokavimo. Tam, kad atbloktumėte mašina, paspauskite avarinio sustabdymo mygtuką ir prasukite jį viršaus kryptimi (piešinys 15)(15.5).



LENTELĖ DANTINIŲ RATŲ DROŽINIAM APDIRBIMUI

PRIETAISAS METRINIAM DROŽINIMUI				
(Žingsnis mm)	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80
0.3	45	35		100
0.35	21	80		40
0.4	30	65		50
0.45	45	50	60	80
0.5	30	80		40
0.6	45	60		50
0.7	63	45		60
0.75	45	65		40
0.8	60	55		50
1	45	80		30
1.25	45	80		24
1.5	63	42	60	40
1.75	63	60		24
2	63	65		21
2.5	45	40	100	30
3	63	40	000	35

PRIETAISAS DROŽINIMUI COLIUOSE				
T.P.I	Z1	Z2	Z3	Z4
	50	55		63
48	60	50		63
32	60	63	50	40
28	60	63	50	35
26	50	65	80	42
24	50	63	80	40
22	50	55	80	42
20	40	80		21
19	60	63	80	38
18	50	63	80	30
16	50	80		21
14	50	42	80	35
12	50	60	80	21
11	50	55	80	21
10	60	42	80	30
9	40	45	100	21
8	60	42	100	30

TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Įtampa	230V~ 50 Hz
Variklis	550W
Dantinio bėgio dėžė	6 bėgiai
Poslinkio bėgiai pirmyn – atgal	170 - 1950
Tekinimo apdirbimo maksimalus ilgis	520mm
Darbinio stalo maksimalus spindulys	200mm
Vežimėlio maksimalus spindulys	115mm
Suklio išklotinės skersmuo	20mm
Morze kūgis suklio išklotinei	3 morze kūgiai
Maksimalus sudurtinių pavažų praėjimas	70mm
Maksimalus sudurtinių pavažų kampas	±45°
Galinės bobutės cilindras, Morze kūgio išklotinė	2 morze kūgiai
Galinės bobutės cilindro maksimalus praėjimas	50mm
Masė	160 Kg



IEVADS.

Paldies jums par to, ka nopirkāt šo ražojumu, kurš izturēja visas pilnīgas mūsu veiktas kvalitātes apstiprināšanas procedūras. Ļoti pölējāties, ka tas jūs sasniegtu lieliskas kvalitātes. Taču, ja retos gadījumos, jums izraisītos kāda problēma, vai ja mēs varam kādā veidā jums palīdzēt, nekavējoties zvaniet uz mūsu klienta apkalpošanas nodaļu. Par vistuvāko pie jums esoša centra koordinātēm jautājiēt pa numuriem, kas norādīti šīs grāmatīņas aizmugurējā pusē.

PIRMĀ VIETĀ – DROŠĪBA.

Pirms lietojot šo elektroierīci, vienmēr ievērojiet instrukcijā noteiktus galvenos drošības līdzekļus, lai samazinātu ugunsgrēka, elektrotrieciena vai personiska zaudējuma risku. Ļoti svarīgs izlasīt instrukciju rokasgrāmatu, lai saprastu šīs ierīces piemērošanu, tās robežas un potenciālu risku.

GARANTIJAS CERTIFIKĀTS.

Uzņēmums – ražotājs ražojumam dod 1. gadu garantijas laiku no pirkuma datuma. Šī garantija netiek piemērota ražojumiem, kas paredzēti nomāšanai. Mēs uzņemamies nomainīt tās daļas, kuras noskaidrojas kā sliktas, jo ir bojātas, vai ar trūkumu ražotāja kļūdas dēļ. Ne vienā gadījumā garantijā neiekļauta kompensācija vai tiešā vai netiešā zaudējuma atlīdzība. Garantijā arī neiekļautas: nolietojušās daļas, nepareiza lietošana, lietošana ar profesijas mērķiem un vienmēr klienta apmaksāti izdevumi, kas saistīti ar ierīces transportēšanu un iepakojšanu. Ražojumi, kas atsūtīti remontam ar transportu, kuru apmaksā saņēmējs, netiks pieņemti. Arī ja mašina kaut kādā veidā tiks modificēta vai tiks lietota ar papildus detaļām, kuras ražotājs neapstiprināja, garantija automātiski kļūst par spēku zaudējošu. Uzņēmums ražotājs neapņemas nekādu civiltbildību, kas saistīta ar nepiemērotu ražojuma lietošanu vai pilnīgu darba, novietošanas un uzraudzības instrukciju neievērošanu. Pakalpojumu sniegšana pēc garantijas iespējama tikai tad, kad pilnvarotajai nodaļai, kas pēc ražojuma iegādes sniedz pakalpojumus, tiek iesniegts lūgums kopā ar ražojuma iegādes apstiprināšanas dokumentiem. Lūdzam tūlīt pēc ražojuma iegādes pārbaudiet, vai tam nav trūkumi un pirms ierīces lietošanas uzmanīgi izlasiet šo lietošanas instrukciju rokasgrāmatu.

LIKUMĪGAS TIESĪBAS.

Šī garantija nekādā gadījumā neietekmē jūsu likumīgas tiesības.

PRODUKTA DISPOZĪCIJA.

Likvidējot šo produktu, ja tas vairs nav izmantojams, vai citu iemeslu dēļ, tas nedrīkst tikt iznīcināts kā citi ikdienas atlikumi. Lai aizsargātu dabas resursus un samazinātu nelabvēlīgo ietekmi uz apkārtējo vidi, parūpējieties par pareizu produkta pārstrādāšanu, aiznesot to uz speciālu vietējo atkritumu pārstrādes centru vai uz citu atkritumu autorizēto centru. Šaubu gadījumā konsultējieties ar jūsu vietējo atkritumu pārstrādes iestādi, tādējādi iegūstot informāciju par jums pieejamo produkta pārstrādi un / vai par tā nodošanas tiesībām.

ELEKTRĪBAS DATI

SVARĪGS

Šīm ražojumam ir elektriskā plombēta kontaktdakšiņa, kas piemērota ierīcei un jūsu valsts barošanas strāvai, un atbilst starptautiskām normatīvām prasībām.

Šīm iekārtojumam jābūt pieslēgtam pie barošanas sprieguma, kurš līdzens norādītajam uz tehniskas tabulas.

Ja kontaktdakšiņa vai barošanas vads ir bojāti obligāti jānomaina detaļas, kas ir identiskas oriģinālām detaļām.

Vienmēr ievērojiet savas valsts lēmumus par pieslēgšanas pie elektrības barošanas tīkla.

Tādā gadījumā, kad šaubāties, vienmēr griezieties pie kvalificēta elektriķa.

VISPĀRĪGIE DROŠĪBAS NOTEIKUMI.

Pirms šīs mašīnas iedarbināšanas ļoti svarīgs ir izlasīt, saprast un uzmanīgi ievērot tas instrukcijas, lai tiktu nodrošināta darbinieku un apkārtējo cilvēku drošība, kā arī, lai tiktu garantēts ilga un droša mašīnas darba dzīve.

Iemācieties lietot elektrības ierīci, tās darba robežas un potenciālu risku, kuru tā var izraisīt.

Glabājiet šo instrukciju rokasgrāmatu piemērotā vietā, lai nākotnē varētu to izmantot.

Cenšieties izvairīties nejaudas iedarbināšanas – atslēdziet elektrības ierīces.

Pirms mašīnas ieslēgšanas vienmēr pārbaudiet, vai atslēgas un regulēšanas uzgriežņu atslēga ir noņemti no elektrības ierīces.

Pirms elektrības ierīces ieslēgšanas barošanas tīklā pārliecinieties, ka slēdzis būtu pozīcijā IZSLĒGTS.

Pirms uzraudzības, ieeļļošanas vai regulēšanas darbībām un tad, kad tiek mainītas tādas rezerves detaļas kā ģelzi, urbi un frēzes, pārliecinieties, ka elektrības ierīces, kad tās jau netiek

lietotas, tiktu atslēgtas no barošanas tīkla.

Pārbaudīt bojātas detaļas.

Pirms elektrības ierīces lietošanas, to obligāti uzmanīgi jāpārbauda, lai pārliecinātos par tās pareizu darbību un par to, ka tā strādā pēc sava darba specifikas.

Pārbaudīt, ka kustošās detaļas būtu pareizi, vienādi novietojušas; pārliecināties, ka tās nebūtu iestrēgušas; pārbaudīt, ka nebūtu ne viena sabojāta detaļa un, ka elektrības ierīce tiktu pareizi samontēta.

Pārbaudīt ierīci jeb kāda cita apstākļa dēļ, kas var ietekmēt elektrības ierīces darbību.

Aizsardzībai, vai jeb kurai citai bojātai elektrības ierīces daļai, jābūt saremontētai vai nomainītai pilnvarotā apkopes centrā, vienīgi ja šajā instrukciju rokasgrāmatā tiktu sniegti atsevišķi norādījumi.

Ja pareizi nedarbojas kāds slēdzis, tam jābūt nomainītam pilnvarotā apkopes centrā.

Nelietot elektrības ierīci, kuras IESLĒGŠANAS / IZSLĒGŠANAS slēdzis neieslēdz un izslēdz elektrības ierīci.

Puteklji, kas veidojas materiālu apstrādes laikā, kaitē veselībai. Ievērojiet ieteiktos apģērbus vai pakaramos pasargājošo masku. Darbu veikšanas laikā vienmēr izmantot individuālas aizsardzības līdzekļus: aizsargbrilles, cimdus, masku, ausu aizsardzību, aizsargājošas un neslīdošas kurpes.

Nevalkāt plīvojošus apģērbus vai pakaramos rokaslietas un sasieļiet ilgus matus, lai izvairītos no to iepīšanas kustošās daļās.

Vienmēr strādājiet uz stabilām virsmām.

Vienmēr ar stipriem piespiedējiem piestipriniet daļu, ar kuru strādājat.

Darba vietu vienmēr atstāiet tīru un sakārtotu.

Ar elektrības ierīci vienmēr strādājiet tikai ar abām rokām.

Nedrīkst atvērt vai jeb kādā citā veidā modificēt elektrības ierīci vai mainīt tās papildus detaļas.

Nelietojiet elektrības ierīci lietū un nelietojiet tur, kur tā var saslapst vai samitrināties.

Darba vietai jābūt labi apgaismotai.

Nelietojiet elektrības ierīci tajās vietās, kur iespējamas sprādzienu vai ugunsgrēka briesmas, ko var izraisīt degošās vielas, uzliesmojošie šķidrumi, lakas, krāsas, benzīns un tml. degošās sprādzienbīstama veida gāzes vai putekļi.

Esiet uzmanīgi ar bērniem un mājās dzīvniekiem!

Bērniem un mājās dzīvniekiem nedrīkst būt darba vieta.

Visiem elektrības ierīcēm jābūt uzglabātiem nesasniedzamā bērniem vietā. Kad tie netiek lietoti, ieteicams elektrības ierīces novietot slēdzamā skapī vai sausā telpā.

Izmantojiet piemēroto ierīci.

Izvēlēties piemēroto darba tipam ierīci. Nelietojiet tādu ierīci, kura netika projektēta tādām darba tipam. Neapkraujiet mazu ierīci kā lielam darbam paredzēto ierīci. Nelietojiet ierīces mērķiem, kuriem tās netiek paredzētas.

Neforsējiet ierīci.

Elektrības ierīce veiks labāko darbu, vairāk nodrošināto un

sniegs labākus pakalpojumus, ja tā tiks izmantota pēc ātruma, kurš tika tai noteikts.

Vienmēr uzmanīgi veiciet ierīču uzraudzības darbus.

Griešanas ierīces glabājiet paasinātus un tīrus, lai būtu nodrošināti vislabākie un visdrošākie darba apstākļi.

Ievērojiet papildus ierīču ieeļļošanas un nomaigšanas norādījumus.

Rokturiem jābūt sausiem, tīriem un neieļļotiem ar eļļu vai taukiem.

Pārliecināties, ka ventilācijas atveres vienmēr būtu iztīrītas un tajās nebūtu putekļi. Piesārņojušās ventilācijas atveres var ietekmēt motora pārkarsēšanu un to sabojāt.

Ja šī mašīna jālieto darbam attiecīgā augstumā, jābūt izmantotām sastatnēm ar samontētu iezogojumu un plāksni kājām vai torņa formas platformu, lai tiktu nodrošināta pareiza stabilitāte.

PASARGĀTIES NO ELEKTRĪBAS TRIECIENA.

Cenšieties izvairīties no ķermeņa kontakta ar iezemētām virsmām vai ar tām, kurām ir masa (piemēram, caurules, radiatoru, trauku mazgājamās mašīnas vai ledusskapi).

Barošanas vadi.

Stipri neraujiet un nestaiņiet barošanas vadu, lai izrautu kontaktakšņu aiz barošanas tīkla.

Nekad nepārvietojiet elektrības ierīci rajot to aiz barošanas vada. Barošanas vadu glabājiet tālāk no siltuma, eļļas, šķidrumiem un asiem stūriem.

Periodiski pārbaudiet ierīces barošanas vadu un, ja tas ir bojāts, lūdziet to nomainīt pilnvarotā apkopes pakalpojumu centrā.

Periodiski pārbaudiet pagarinātājus un tos nomainiet, ja tie ir bojāti.

Nelietojiet divu vadu kabelus vai pagarinātājus spoļu, ar iezemēšanas taciņām, elektrības ierīcēm. Vienmēr lietojiet trīs vadu kabelus vai pagarinātāju spoles ar iezemēšanas vadu, kas pieslēgts pie zemes.

Vienmēr pilnīgi iztīrīt pagarinātāja vadu.

Pagarinātājiem līdz 15 m izmantojiet elektrības vadus ar šķērsiem 1,5 mm² vada nodalījumiem.

Pagarinātājiem ilgākiem nekā 15 m, bet īsākiem nekā 40 m, izmantojiet elektrības vadus ar šķērsiem 2,5 mm² vada nodalījumu.

Sargāt pagarinātāju no asiem objektiem, pārāk liela karstuma un neglabājiet to mitrās vietās vai tur, kur ir ūdens.

Šī elektrības ierīce atbilst nacionāliem un starptautiskiem normatīviem un drošības prasībām. Remontēt var tikai kvalificēts personāls. Jābūt izmantotām tikai oriģinālām detaļām. Ja neievērosiet šos noteikumus, var izraisīties lielas briesmas patērētājam.

SPECIĀLIE DROŠĪBAS NOTEIKUMI.

Vienmēr atvienojiet virpu no galvenā barošanas bloka un atvienojiet to no kontaktdakšas pirms veicat profilaksi, detaļu, zobratu (zobratu sistēmas) un centra vārpstas nomaiņu vai ieeļļojot mehānismu.

Nevalkājiēt drēbes un rotaslietas, kas varētu iekļūt virpas mehānismā.

Vienmēr pārbaudiet, vai viss darbojas nevainojami un viss tiek darīts, ievērojot drošības noteikumus.

Nelietojiet ierīci, ja kāda no tās detaļām ir bojāta vai nedarbojas, kā vajadzīgs.

Vienmēr lietojiet aizsargbrilles un sejas masku, kad virpu izmantojiet metāla griešanai.

Pārliecinieties, ka centra vārpstas atslēga ir noņemta pirms virpas iedarbināšanas.

Pārbaudiet, vai griežamais gabals ir novietots atbilstošā augstumā un vajadzīgajā (atbilstošā) pozīcijā.

Neizmantojiet ūdeni, lai ieeļļotu vai atdzēsētu ierīci.

Tā vietā izmantojiet minimālu daudzumu speciālo eļļu vai šķīdināmu eļļu.

Nepieļaujiet eļļas nejaušu iekļūšanu dzinējā (motorā) vai tā daļās.

Neņemiet no ierīces drošības mikro slēdzus, kas ir ierīkoti speciāli šim nolūkam.

Neko nenovietojiet uz virpas tās darbināšanas laikā un neko arī pret to neatbalstiet.

Pārliecinieties, ka apstrādājamais gabals ir nifiksēts.

Pārbaudiet, vai apstrādājamais gabals ir novietots atbilstošā pozīcijā, pirms iedarbiniet virpu.

Vienmēr lietojiet griešanai paredzētos piederumus, ātrumam un centra vārpstas izvīrījumam uz priekšu ir jābūt atbilstoši materiāla apstrādei.

Pārliecinieties, vai transmisijas galvenās skrūves nav sakabinātas kopā pirms iedarbiniet ierīci.

Vienlaicīgi neapstrādājiet vairāk par vienu vienību un ievērojiet visus drošības noteikumus.

Lai apstrādātu īpaši lielus gabalus, priekšmetam ir jābūt tādām atbalsta punktam, lai to varētu viegli grozīt.

Nemēģiniet mainīt zobratu (zobratu sistēmu), kamēr ierīce nav izslēgta.

DETAĻAS UN VADĪBAS MEHĀNISMS (FIG. 1)

- Transmisijas siksnas un vieta sakabināto skrūvju novietošanai
- Vieta piederumiem (darba rīkiem) un kaste zobratiem (zobratu sistēmai)
- Centra vārpsta
- Centra vārpstas aizsardzības sistēma
- Zobratu (zobratu sistēmas) maiņas svira „B”
- Zobratu (zobratu sistēmas) maiņas svira „A”
- Piederumi
- Saliktais (kompleksais) bīdītājs
- Mehānisms saliktā (kompleksā) bīdītāja pavirzīšanai uz priekšu
- Atbalsta vieta (punkts) – jābūt īpaši atzīmētam, sīkāk tekstā nekas nav paskaidrots
- Atbalsta punkts
- Cilindrs
- Cilindra bloķēšanas svira
- Mehānisms atbalsta punktam
- Bloķēšanas sistēmas kauliņš (nav ilustrēts)
- Skrūves dažādu mehānismu regulēšanai
- Skala dažādu mehānismu regulēšanai (nav ilustrēts)
- Svira zobratu (zobratu sistēmas) nomaiņai (nav ilustrēts)
- Poga ierīces apturēšanai avārijas gadījumā
- Poga priekšējā un aizmugurējā daļā, lai veiktu atlasī
- Garuma mērītājs kļūdu novēršanai
- Gari ratiņi
- Gari ratiņi priekšmetu pārvietošanai
- Sāniski pavirzāms bīdītājs
- Svira skrūvju sakabināšanai/nesakabināšanai
- Nozīmīgākās skrūves
- Vadības bloks
- Dzinēja (motora) bloks
- Trapeceidālās transmisijas sikсна
- Centra vārpstas kabelis
- Zobrāts (zobratu sistēma) Z1 (ko nozīmē Z1, prasiet ražotājam, šāda veida saīsinājumus nevar iztulkot, ja ir tikai viens burts vai zīme)
- Zobrāts Z2
- Zobrāts Z3
- Zobrāts Z4
- Galvenais dzinējs (motors)
- Skrūves siksnas sprieguma regulēšanai trapeceidālais transmisijai

Specifiskās lietas var saprast tikai virpošanas speciālisti vai šo ierīču operatori un šajā tekstā ir aprakstītas pamatfunkcijas un drošības noteikumi. Ja nepieciešama sīkāka informācija vai palīdzība, tad jāprasa padoms ražotājam. Lietotājiem, kuriem ir neliela pieredze vai tādas nav vispār, ir ieteicams apgūt šīs

ierīces pamatfunkcijas un iegūt pamatzināšanas virpošanas jomā metālu apstrādei.

IZPAKOŠANA

Uzmanību! Ir iepakoti asi priekšmeti. Izpaktot ļoti uzmanīgi.

Varētu būt vajadzīgi divi cilvēki, lai paceltu, samontētu un pārvietotu ierīci. Vispirms izpakojiet pašu ierīci un tikai pēc tam tās detaļas. Pārbaudiet ļoti uzmanīgi, vai ierīce nav bojāta, vai nav defekti un pārliecinieties, vai ir ieliktas pievienotajā sarakstā uzskaitītās detaļas. Ja gadījumā kādas detaļas trūkst, tad gan pati ierīce, gan visas pārējās detaļas ir jāiesaiņo atpakaļ oriģinālajā iepakojumā un jānogādā atpakaļ tās pārdevējam. Oriģinālo iepakojumu nedrīkst izviest, kamēr nav beidzies garantijas termiņš. Pēc garantijas termiņa beigām ar oriģinālo iesaiņojumu var rīkoties pēc pašu ieskatiem. Neļaujiet bērniem spēlēties ar tukšajiem plastikāta maisiņiem.

IERĪCES NOVIETOŠANA (UZSTĀDĪŠANA)

Lai novietotu un instalētu ierīci, ir jāņem vērā šādi nosacījumi: Pārliecinieties, vai vietā, kur gribat novietot ierīci, ir ērti pieejama elektriskā strāva.

Ierīce būtu jāsamontē uz atbilstoša augstuma virsmas, kas ir stabila un izturēs ierīces svaru. Šai virsmai ir jābūt līdzenai un tai nedrīkst piekļūt ūdens.

IERĪCES SAGATAVOŠANA

Ierīce sastāv no gludām metāla virsmām un tās ir apstrādātas pārklāšanai ar pretrūsas materiāliem, kas ir jāveic pirms lietošanas. Perfektākā metode pretrūsas materiālu uzklāšanai ir izmantot attaukotājus. Šī procedūra jāveic tikai vienreiz, un pēc tam ir jāieļļo tikai tās detaļas.

KĀ PIEPILDĪT ZOB RATU SISTĒMAS EĻĻAS KASTI

Lai piepildītu zobratu sistēmas eļļas kasti, atskrūvējiet četras skrūves un noņemiet vāciņu (Fig. 2) (2.1). Piepildīt zobratu sistēmas eļļas kasti ar atbilstošu eļļu, kas satur minerālus (kuras sastāvā ir minerāli). Piepildīt trauku līdz pusei, lai eļļas daudzumu varētu kontrolēt (Fig. 2) (2.2). Novietojiet atpakaļ vāku un pārbaudiet, vai nav nosmērētas ierīces virsmas un pieskrūvējiet vāku ar četrām skrūvēm.

Piezīme: Pārbaudiet eļļas daudzumu rezervuārā, lai tas vienmēr atbilst norādītajam daudzumam un piepildiet eļļu no jauna, kad tās līmenis ir sasniedzis zemāko rādītāju.

RODAGGIO

(šis ir otrs termiņš, kas tiek likts pēdējās un vienmēr tekstā rakstīts ar lielo burtu. Tas ir nosaukums, kuru netulko. Tā arī saucas Rodaggio).

Pirms sāciet lietot ierīci, pārbaudiet, vai darbojas apakšējais Rodaggio. Pārliecinieties, ka transportēšanas laikā nav radušies nekādi bojājumi, eļļa ir iepildīta sistēmā, jo tā nodrošina zobratu vienmērīgu darbību. Pēc tam novietot pozīcijā transmisijas trapeceidālo siksnu, varētu gadīties, ka tā iepriekš jāpārbauda

un mazliet jāpastiepi, lai pildītu savas funkcijas.

Jānovieto svira, ņemot vērā zobratu atrašanās vietu un ņemot vērā to, ka centra vārpstam jādarbojas ar minimālo ātrumu (Fig. 3) (3.1). Zobrati nedrīkst būt sakabināti savā starpā, ja tomēr tas notiek, tad ar roku pagriežiet centra vārpstu.

Pārliecinieties, ka atlases transmisijas sviras galvenās skrūves nav savstarpēji sakabinātas.

Iespraudiet kontaktdakšu galvenajā barošanas blokā (ladētājā), pievienojiet atbilstošajam strāvas stiprumam un nospiediet slēdzi.

Ieslēdziet virpu. Ja dzirdat neparastus trokšņus vai vibrācijas, izslēdziet ierīci un noskaidrojiet trokšņu un vibrāciju cēloni.

Darbiniet ierīci 20 minūtes, nepārsniedzot minimālo ātrumu., tādējādi pārliecinoties, ka viss darbojas nevainojami. Pamazām palieliniet ātrumu, bet, sasniedzot maksimālo jaudu, ierīcei ļaujiet darboties tikai piecas minūtes.

Izslēdziet ierīci, atvienojiet to no elektriskās strāvas un atļaujiet tai atpūsties 15 minūtes.

Neaizmirstiet pārbaudiet eļļas līmeni un nepieļaujiet ierīces pārkaršanu.

Pārbaudiet katru detaļu atsevišķi un pārliecinieties, ka tās funkcionē. Uzmanība ir jāpievērš sīkajām detaļām. Ja kaut kas nedarbojas perfekti, vai kustības laikā pārlec, tad ir nepieciešams šos mehānismus ieeļļot vai mainīt tos regulējumus, vispirms pārbaudot, vai tie bijuši pareizi uzstādīti. Kā to darīt, skatīties shēmu (Fig 4) (4.1). Veicot izmaiņas regulējumā, neaizmirstiet pievilkt skrūves. Vēlreiz pārliecinieties, ka viss darbojas nevainojami. Uzstādot nepareizu regulējumu un atstājot skrūves nepievilktas, var tikt radīti nopietni bojājumi un sekas var būt nopietnas.

TRAPECEIDĀLĀS TRANSMISIJAS SIKSNAS KONTROLE

Lai pārliecinātos par to, vai trapeceidālās transmisijas siksna ir pareizi uzvilktā (nosprīgota), piespiediet to ar pirkstu, transmisijas siksna centra atrodas starp diviem blokiem. Transmisijas siksna drīkst pārvietoties 13 mm robežās (Fig 5) (5.1). Ja transmisijas siksna ir izstiepta vairāk par 13 mm rodaggio procesa laikā, ir vajadzīga regulēšana. Siksna regulēšana tiek veikta izmantojot divas skrūves un virsējos kauliņus, kas atbalsta dzinēju (motoru). Skatīties shēmu (Fig.6) (6.1).

EĻĻOŠANA

Kad ir beidzies (veikts) viens rodaggio periods, visas detaļas ir jāeļļo. Eļļošana ir jāveic ar eļļām, kas satur minerālus (kuru sastāvā ir minerāli). Kā to darīt, skatīties shēmā Fig. 7 un Tabulā 1.

TABULA 1

Norādījumi	Apraksts	Eļļošana	Metode	Periods
7.1	Zobratu (zobratu sistēmas) trauks	Zobрати un spilveni	Izsmidzinot	Ik pēc 60 dienām
7.2 x 4	Ratiņi	Gareniskās bīdītāja vadības pults	Eļļas kanna	Katru dienu
7.3 x 3	Saliktais (kompleksais) bīdītājs	Bīdītāja vadības pults un gludās skrūves	Eļļas kanna	Katru dienu
7.4 x 2	Atbalsta punkts (panelis)	Gludās skrūves un cilindrs	Eļļas kanna	Katru dienu
7.5 x 3	Galvenās (svarīgākās, nozīmīgākās) skrūves	Galviņa, atbalsta punkts (panelis), gludās skrūves	Eļļas kanna	Katru dienu
7.6 x 2	Slīpais bīdītājs	Bīdītāja vadības pults un gludās skrūves	Eļļas kanna	Katru dienu
7.7	Gludie zobрати	Zobрати	Izsmidzinot nelielā daudzumā	Katru dienu

LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

CENTRA VĀRPSTAS NOŅĒMŠANA UN UZLIKŠANA ATPAKAĻ

Centra vārpsta ir nofiksēta ierīcē un tai ir trīs galvenie punkti (centrējumi). Centra vārpsta ir nofiksēta ar trim skrūvēm (Fig 8) (8.1). Virpa ir jāaizsargā. Starp aizmugurējo daļu un galvīgu vieta ir ierobežota. Lai noņemtu cilindra vārpstu izmantojiet atslēgas. Atskrūvējiet trīs skrūves, noņemiet virsējo daļu un izņemiet centra vārpstu. Lai to samontētu atpakaļ veiciet šo pašu procedūru, tikai apgrieztā kārtībā.

CENTRA VĀRPSTAS NOMAIŅA

Ir divi veidi, kā var novietot centra vārpstu, kad tiek darbināta ierīce un apstrādāti materiāli. Trīs iedobes (punkti) atrodas uz centra vārpstas korpusa starp kabeli un T (nav paskaidrots, kas šis pa zvēru) (Fig. 9) (9.1) un ir paredzēti tam, lai zobрати varētu veikt spirālveida kustības (Fig 9) (9.2). Zobрати ir savs numurs un uz aizmugurējās daļas ir iedobes, kurās tos novietot (Fig. 9) (9.3). Pagrieziet centra vārpsta slēdzi, zobрати veiks spirālveida kustības. Kad mainiet zobrata daļas, pārļiecinieties, ka tas tiek darīts pareizi. Katram zobratam ir savs numurs un arī uz virsmas ir iegravēti šie numuri, kur katrai detaļai jāatrodas (Fig. 9) (9.4). Kad tos mainiet, tas jādara šādā kārtībā (3-2-1). Kad tie atkal jāievieto, jāievēro secība (1-2-3). Kad esat veikuši detaļu nomaiņu un salikuši tās atpakaļ, pārbaudiet, vai viss darbojas nevainojami. Ja kādu detaļu nevarat ielikt savā vietā, vai tā ir jāspiež ar varu, tad visu izjauciet un atkārtojiet procedūru līdz visas detaļas atrodas savās vietās.

SALIKTAIS (KOMPLEKSAIS BĪDĪTĀJS) (FIG. 10)

Saliktais (kompleksais) bīdītājs ir paredzēts tam, lai varētu uzsākt virpošanas darbus un nodrošina to, ka apstrādājamie gabali tiks novietoti precīzi tiem paredzētajās vietās. Lai izvēlētos pareizo lenķi, izmantojiet divus fiksatora kauliņus (Fig. 10) (10.1), atbalstiet stūrus, izmantojot kāpnes (Fig.10) (10.2) un no jauna izmantojiet divus kauliņus.

PĀRVIETOJAMIE PIEDERUMI (RĪKI) (FIG. 11)

Piederumi (rīki) ir uzmontēti virs saliktā (kompleksā bīdītāja) un tos var izvietot četrās dažādos veidos uz virpas (Fig. 11) (11.1). Šie piederumi (rīki) tiek izvietoti, ņemot vērā apstrādājamā gabala lielumu, veidu un to, kā tiks izmantota bloķēšanas svira (Fig. 11) (11.2).

GALVENO (NOZĪMĪGĀKO) SKRŪVJU FUNKCIJAS (FIG. 12)

Šīs skrūves nodrošina divas funkcijas (Fig. 12) (12.1), kas paredz to, ka tiks iegūts vēlams rezultāts pēc apstrādes. Šīs skrūves nosaka arī to, cik biezs var būt apstrādājamais materiāls un cik plāns tas būs pēc apstrādes. Skrūvju garums tiek regulēts ar sakabēm. (Fig. 12) (12.2).

Piezīme: Skrūves ir jāsakabina manuāli pēc ikkatra grieziņa veikšanas. Ātrums, kādā tiek veikts griešanas process ir ierobežots, savādāk tiks sabojāti zobрати un centra vārpsts.

ATBALSTA PUNKTS (PANELIS) (FIG. 13)

Atbalsta punkts (panelis) tiek izmantots, lai atbalstītu apstrādājamos gabalus, kuri mēdz būt gan gari, gan smalki. Centra vārpsta ir izveidota, lai balstītu iekšējo conicita Morse (paši itāļi dod šādu apzīmējumu un nepaskaidro, ko tas nozīmē) un var būt atzīmēti punkti, kādā stāvoklī šai sistēmai ir jāatrodas, lai veiktu vienu vai otru darbību. Centra vārpsta un citi ierīces rīki ir savienoti ar conicita Morse (Fig.13) (13.1). Punkti un citi rīki var tikt noņemti pilnībā darbinot paneļa cilindru. Var tikt paaugstināts spiediens, lai nodrošinātu pilnvērtīgu conicita funkciju. Atbalsta panelis var atteikties funkcionēt, ja ir jāapstrādā pārāk garš gabals un atbalstu apstrādē nespēj nodrošināt arī saliktais (kompleksais) bīdītājs.

VIRPAS ATBALSTA PANELIS (SISTĒMA, PUNKTS) (FIG. 14)

Lai noteiktu virpas viduspunktu, samaziniet jaudu (Fig. 14) (14.1) un nosakiet kustības virzienu, lai iegūtu paredzēto rezultātu. Izmantojiet regulēšanas skrūves, lai noteiktu vēlamo kustības virzienu (Fig.14) (14.2). Pievelciet cieši pārējās skrūves un

vērojiet aizmugurējo pakāpenisko skalu, pēc tam piefiksējiet vajadzīgo pakāpi (Fig. 14) (14.1).

Piezīme. Lielākoties, lai atrastu virpas viduspunktu un izvairītos no brāķa produkcijas ražošanas procesā, varat izmantot matemātiskus aprēķinus un formulas. Ja matemātiskie aprēķini nedod rezultātus, tad atliek tikai pašiem mēģināt un eksperimentēt līdz tiek iegūts vēlams rezultāts.

Drošība. Kad izmantojiet virpu, nenoslēdziet pārāk cieši centra vārpstu, savādāk tiks sabojāta ne tikai tā, bet arī tās detaļas.

CONICITA MORSE SISTĒMA

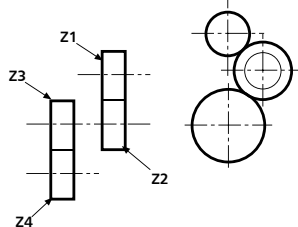
Uz virpas var novietot dažādus priekšmetus, piemērojot attiecīgos regulējumus. Industriālajā ražošanā tiek izmantota Conicita Morse sistēma, kas atļauj brīvi montēt dažādus vārpstu dzinēja (motora) detaļas vai centra vārpstas. Conicita Morse ir metode, kas atļauj izmēģināt dažādus ekscentriskus variantus vārpstas montēšanā (virietis) un iekšējā cilindra uzstādīšanai (siviete). Šīs sistēmas bloķējas automātiski, jo nepareizi ievietot tās nav iespējams. Šī sistēma atļauj nomainīt visas detaļas, nesagādājot nekādas problēmas: vārspstas, skalpeļus, asmeņus, uznavas, adapterus u.c.

Piezīme. Tiklīdz darbojas Conicita Morse sistēma ir jāpārbauda, vai tā funkcionē perfekti un visām detaļām ir jābūt tīrām.

Uzmanību: Lai konstatētu dažādu detaļu bojājumus, arī tad, ja tos ir izraisījuši operatori, esiet ļoti uzmanīgi, aiztieciat detaļas tikai, izmantojot biezus auduma gabalus un lietojiet cimdus, kas ir izgatavoti no elektrību nevadošiem materiāliem.

SLĒDZIS IERĪCES APTURĒŠANAI AVĀRIJAS GADĪJUMĀ, SPRIEGUMS LĪDZ NULLE VOLTIEM (FIG. 15)

Ierīcei ir aprīkota ar slēdzi „spriegums līdz nulle voltiem”, ja ir bojāts elektriskais bloks vai ir nepieciešams atvienot ierīci no elektriskās strāvas pirms tā tiek izslēgta. Brīdī, kad tiek atjaunota strāvas padeve, pievienojiet ierīci strāvai un piespiediet pogu ON/OFF. Šis slēdzi atrodas uz ierīces vāka (Fig. 15) (15.1), piespiediet zaļo pogu ON (Fig. 15) (15.2). Lai ieslēgtu ierīci, piespiediet sarkano pogu OFF (Fig 15) (15.3). Avārijas gadījumā uzstiet pa vāku un nospiediet slēdzi „spriegums līdz nulle voltiem” (Fig. 15) (15.4), tikai šādā gadījumā ierīce apstāsies un izvairīsieties no tā, ka tiks sabojāts ierīces mehānisms (Fig. 15) (15.5).



TABULA ZOBRATA GRIEŠANAS GRUPAI

ZOBRATU GRUPA METRISKAI GRIEŠANAS POZĪCIJAI				
mērvienības mm	Z1	Z2	Z3	Z4
0.25	30	50		80
0.3	45	35		100
0.35	21	80		40
0.4	30	65		50
0.45	45	50	60	80
0.5	30	80		40
0.6	45	60		50
0.7	63	45		60
0.75	45	65		40
0.8	60	55		50
1	45	80		30
1.25	45	80		24
1.5	63	42	60	40
1.75	63	60		24
2	63	65		21
2.5	45	40	100	30
3	63	40	000	35

ZOBRATU GRUPA SMALKAI GRIEŠANAS POZĪCIJAI				
T.P.I saīsinājums nav atsifrēts	Z1	Z2	Z3	Z4
	50	55		63
48	60	50		63
32	60	63	50	40
28	60	63	50	35
26	50	65	80	42
24	50	63	80	40
22	50	55	80	42
20	40	80		21
19	60	63	80	38
18	50	63	80	30
16	50	80		21
14	50	42	80	35
12	50	60	80	21
11	50	55	80	21
10	60	42	80	30
9	40	45	100	21
8	60	42	100	30

SPECIFISKĀ TEHNIKA

Strāva.	230V~ 50 Hz
Dzinējs (motors).	550W
Zobratu kaste	6 ātrumi
Ātruma gamma priekšpusē un aizmugurē	170 - 1950
Maksimālais virpas garums	520mm
Maksimāla stipruma stars, ko drīkst izmantot	200mm
Maksimāla stipruma stars, ko drīkst izmantot ratiņos	115mm
Centra vārpstas skrūves diametrs	20mm
Centra vārpstas skrūves	Nr. 3 Morse
Maksimālais saliktais (kompleksais) bīdītājs	70mm
Maksimālais saliktā (kompleksā) bīdītāja pavirzījums (izvirzījums) uz priekšu	±45°
Cilindrs, conicita Morse	Nr. 2 Morse
Maksimālais cilindra atbalsta punkts	50mm
Mašīnas svars	160 Kg

E

Nutibérica
Comeércio de máquinas e ferramentas, Lda.
Zona industrial de Ovar - FASE II
Rua de Moçambique, lote 32 - Apt.107
3880-106 OVAR - Portugal
Tel: (0035) 1256 580 930
Fax: (0035) 1256 580 931
e-mail: conceicao.rocha@nutiberica.pt

P

Nutibérica
Comeércio de máquinas e ferramentas, Lda.
Zona industrial de Ovar - FASE II
Rua de Moçambique, lote 32 - Apt.107
3880-106 OVAR - Portugal
Tel: (0035) 1256 580 930
Fax: (0035) 1256 580 931
e-mail: conceicao.rocha@nutiberica.pt

PL

Nuair Polska Sp. z o.o.
ul. Szyszkowa 20a
02-285 Warszawa
Poland
tel.: (0048) 022 668 05 95
faks.: (0048) 022 668 05 88
e-mail: serwis@nuair.pl

LV

EST

II REMONTU SERVISS
Smerla eila 3 , bokss 21
Riga , LV-1006
Tel 67522755
faks 67817113

Dichiarazione di conformità CE - Declaration of compliance EEC - Déclaration de conformité CE - EG Konformitätserklärung
Declaración de conformidad CE - Declaração de conformidade CE - Verklaring van overeenstemming EEG - CE-Overensstemmelseserklæring
Försäkran om CE-överensstämmelse - CE Vaatimustenmukaisuusvakuutus - Δήλωση συμμόρφωσης CE - Oświadczenie o zgodności KE - Izjava o skladnosti
direktivama EZ - Izjava o skladnosti ES - EK Megfelelési nyilatkozat - ES Prohlášení o shodě - Prehlásenie ES o zhode - Декларация о соответствии нормам
ЕО - EF-overensstemmelseserklæring - AT uygunluk beyanı - Declarație de conformitate CE - Декларация за съответствие по стандарт на ЕО
Izjava o skladnosti propisima EZ - Deklaracija dėl EB reikalavimų vykdymų - Vastavusdeklaratsioon EK - Paziņojums par atbilstību EK prasībām

NOI DICHIARIAMO CHE LA COSTRUZIONE DEL SEGUENTE PRODOTTO - WE DECLARE THAT THE FOLLOWING PRODUCT - LA SOCIÉTÉ DECLARE QUE
LA CONSTRUCTION DU PRODUIT SUIVANT - WIR ERKLÄREN HIERMIT, DASS DIE KONSTRUKTION DES NACHFOLGEND AUFGEFÜHRTEN PRODUKTES
NOSOTROS DECLARAMOS QUE LA CONSTRUCCIÓN DEL SIGUIENTE PRODUCTO - NÓS DECLARAMOS QUE A CONSTRUÇÃO DO PRODUCTO SEGUINTE
WIJ VERKLEAREN DAT DE CONSTRUCTIE VAN ONDERSTAAND PRODUCT - VI ERKLÄRER, AT KONSTRUKTIONEN AF NEDENSTÅENDE PRODUKT
VI FÖRSÄKRAR ATT KONSTRUKTIONEN HOS FÖLJANDE PRODUKT - VAKUUTAMME, ETTÄ SEURAAVA TUOTE ON VALMISTETTU
ΕΜΕΙΣ ΔΗΛΩΟΥΜΕ ΟΤΙ Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ - OŚWIADCZAMY, ŻE BUDOWA NASTĘPUJĄCEGO WYROBU
MI POTVRDÜJEMO DA JE OVAJ PROIZVOD KONSTRUIRAN - IZJAVLJAMO, DA JE V NADALJEVANJU NAVEDEN PROIZVOD
KJUELENTJÜK, HOGY AZ ALÁBBI TERMÉK SZERKEZETE - PROHLÁŠUJEME, ŽE VÝROBA TOHOTO VÝROBKU - PREHLASUJEME, ŽE VÝROBA TOHOTO VÝROBKU
ЗАВЯЛЯЕМ, ЧТО КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ - VI ERKLÄRER AT KONSTRUKSJONEN AV DET FØLGENDE PRODUKTET - AŠAĞIDA BELİRTİLEN ÜRÜN İMALİNİN
SE DECLARĂ CĂ DIN PUNCT DE VEDERE CONSTRUCTIV PRODUSUL - ДЕКЛАРИРАМЕ, ЧЕ ИЗПАОТВАНЕТО НА СЛЕДНІЯ ПРОДУКТ
MI POTVRDÜJEMO DA JE OVAJ PROIZVOD KONSTRUISAN - PAREİSKİAME, KAD ŠIS PRODUKTAS - KINNITAME, ET JÄRGMINE TOODE
MÉS PAZIŃOJAM, KA SEKOJOŠAIS PRODUKTS

NUTOOL, MC550, 550W

(IT) Tornio per metallo - (GB) Engineers Lathe - (ES) Torno para metal - (PT) Torno - (PL) Tokarka do metalu
(HR) Strojini strug - (SLO) Stružnica - (RU) Токарная металлообрабатывающая машина
(SCG) Strug za metal - (LT) Tekinimo metalo apdirbimo mašina - (LV) Virpa metāla apstrādei

È CONFORME ALLE SEGUENTI DISPOSIZIONI - WAS BUILT IN COMPLIANCE WITH THE FOLLOWING DISPOSITIONS
EST CONFORME AUX DISPOSITIONS SUIVANTES - MIT DEN FOLGENDEN VORSCHRIFTEN ÜBEREINSTIMMT
ESTÁ CONFORME CON LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES - ESTÁ EM CONFORMIDADE COM AS SEGUENTES DISPOSIÇÕES
IN OVEREENSTEMMING IS MET DE VOLGENDE BEPALINGEN - OPFYLDER FØLGENDE FORSKRIFTER
ÄR I ÖVERENSSTÄMMELSE MED FÖLJANDE FÖRESKRIFTER - ALLAOLEVIEN SÄÄDÖSTEN MUKAISESTI - ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ
JEST ZGODNA Z NIŻEJ WYMIENIONYMI NORMAMI - U SKLADU SA SLJUDEČIMI PROPISIMA - V SKLADU S SLEDEČIMI ODREDBAMI
MEGFELELŐ AZ ALÁBBI RENDELETKEK - JE V SOULADU S NÁSLEDUJÍCIMI SMĚRNICEMI - JE V SÚLADE S NÁSLEDOVNÝMI SMERNICAMI
ОТВЕЧАЕТ СЛЕДУЮЩИМ НОРМАТИВОВ - ER I OVERENSSTEMMELSE MED FØLGENDE BESTEMMELSER
IZLEYEN KURALLARA UYGUNLUĞUNU BEYAN EDERİZ - A FOST EXECUTAT CONFORM DISPOZIȚIILOR
Е В СЪОТВѢСТІЕ СЪС СЛЕДНІТЕ РАЗПОРѢДБИ - U SKLADU SA SLEDEČIMI PROPISIMA - PAGAMINTAS, REMIANTIS SEKANČIOMIS DIREKTYVOMIS
ON VALMISTATUD KOOSKÖLAS JÄRGMISTE DIREKTIIVDEGA - TIKÄ IZGATAVOTS ATBILSTOŠI SEKOJOŠAJAM DIREKTIVAM

2006/42/CE - 2004/108/CE - 2006/95/CE - 2002/95/CE - 2002/96/CE

N° Z1A 10 06 55256 176 - TÜV SÜD Product Service GmbH - Zertifizierstelle -
Ridlerstraße 65, 80339 München, Germany (N° 0123)

STANDARD:

EN 12840; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-11

Corunna Court, Warwick, CV34 5HQ, UK,
11/02/2013

Mark Shannon

Direttore qualità e competenza - Quality Assurance Controller - Réglage de précision - Leiter der Qualitätssicherung - Responsable de la garantie de calidad - Controlador de garantia de qualidade -
Directeur kwaliteit - Direktor for kvalitetsstyring og kompetence - Ansvarande för kvalitet och kompetens - Laadunvalvonnant johtaja - Διευθυντής ποιότητας και κατάρτισης - Dyrektor Jakości -
Direktor odelja za kontrolu kakvoće - Direktor za kvaliteto - Minőségért felelős igazgató - Vedoucí kvality a způsobilosti - Řaditel kvality a způsobilosti - Директор по качеству -
Kvalitets- og kompetansedirektør - Kalite Müdürü - Director calitate - Директор по осигуряване на качеството - Директор оделjenja za kontrolu kvaliteta -
Kokybės užtikrinimo kontrolierius - Kvaliteedigaranti direktor - Kokybės garantijos direktorius

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico - person authorised to compile the technical file - personne autorisée à constituer le dossier technique -
die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen - persona facultada para elaborar el expediente técnico - pessoa autorizada a constituir o dossiê técnico -
person bevoegd om het technisch dossier op te stellen - person autoriseret til at affatte den tekniske fil - person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen -
tekničen tiedoston täyttämiseen valtuutettu henkilö - εξουσιοδοτούμενο άτομο για τη σύνταξη του αρχείου τεχνικών δεδομένων - osoba upoważniona do stworzenia dokumentów technicznych -
ovlaštena osoba za sastavljanje tehničkih podataka - osoba, ki je pooblaščen za izpolnitev tehničnega dokumenta - a műszaki dokumentáció összeállítására felhatalmazott személy -
osoba oprávněná k sestavení technických údajů - osoba oprávněná na zostavenie technických údajov - лицо, уполномоченное составлять технический файл -
person som er autorisert til å utarbeide den tekniske dokumentasjonen - teknik dosyayı derlemeye yetkili kişi - persoană autorizată pentru îndeplinirea fișei tehnice -
Упълномощено лице за съставяне на техническото досие - овлашћена особа за sastavljanje tehničkih podataka - asmuo, įgaliojtas sudaryti techninių dokumentų bylą -
isk, kes on volitatud koostama tehnilist faili - persona, kas pilnvarota sastādīt tehnisko dokumentāciju

NUTOOL UK

Unit 7, 2nd Floor Napier House,
Corunna Court, Warwick, CV34 5HQ, UK

nutool

N.

- 2013

