

Originalfassung

DE BETRIEBSANLEITUNG

FRÄSMASCHINE

Übersetzung / Translation

EN OPERATING MANUAL

SPINDLE SHAPER

CZ NÁVOD K OBSLUZE

FRÉZKA

FR MODE D'EMPLOI

FRAISEUSE



FS160SOLID



1	INHALT / INDEX	2
1	INHALT / INDEX	2
2	SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS / BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY / SYMBOLES DE SÉCURITÉ	5
3	TECHNIK / TECHNICS / TECHNIKA/ TECHNIQUE	6
3.1	Lieferumfang / Delivery content / Součást dodávky / Contenu de la livraison.....	6
3.2	Komponenten / Components / Komponenty / Composants	7
3.3	Technische Daten / Technical Data / Données techniques	8
4	VORWORT (DE)	9
5	SICHERHEIT	10
5.1	Bestimmungsmäßige Verwendung	10
5.1.1	Technische Einschränkungen	10
5.1.2	Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen	10
5.2	Anforderungen an Benutzer	10
5.3	Sicherheitseinrichtungen	11
5.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	11
5.5	Elektrische Sicherheit	12
5.6	Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine	12
5.7	Gefahrenhinweise	12
5.7.1	Restrisiken:	12
6	TRANSPORT	13
7	MONTAGE	13
7.1	Lieferumfang prüfen	13
7.2	Der Arbeitsplatz	14
7.3	Zusammenbau der Maschine	14
7.4	Elektrischer Anschluss	17
7.4.1	400 V-Anschluss herstellen	17
7.5	Anschließen an ein Späne und Staub-Absaugsystem	17
8	BETRIEB	18
8.1	Kontrolle vor der Inbetriebnahme	18
8.2	Bedienung	18
8.2.1	Maschine starten	18
8.2.2	Maschine stoppen	18
8.2.3	Höheneinstellung Frässpindel	18
8.2.1	Einstellung der Frässpindeldrehzahl	18
8.2.2	Einstellung Druckschuh	19
8.2.3	Einstellung Fräsanschlag	19
8.3	Hinweise zur Anwendung	19
8.3.1	Fräsen am Anschlag (Fräsen von Längsseiten und Profilen)	19
9	REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG	20
9.1	Reinigung	20
9.2	Wartung	20
9.2.1	Wartungsplan	21
9.2.2	Spannen des Riemens	21
9.2.3	Riemenwechsel	21
9.2.4	Werkzeugwechsel	21
9.2.5	Umbau zwischen beiden Spindeln	22
9.3	Lagerung	23
9.4	Entsorgung	24
10	FEHLERBEHEBUNG	24
11	PREFACE (EN)	25
12	SAFETY	26
12.1	Intended Use of the Machine	26
12.1.1	Technical Restrictions	26
12.1.2	Prohibited Use / Forseeable Misuse	26
12.2	User Requirements	26
12.3	Safety Devices	27
12.4	General Safety Instructions	27
12.5	Electrical Safety	28
12.6	Special Safety Instructions for Woodworking machines	28
12.7	Hazard Warnings	28
12.7.1	Residual risk:	28
13	TRANSPORT	29
14	ASSEMBLY	29

14.1	Checking Scope of Supply	29
14.2	The workplace.....	29
14.3	Assembling the machine	30
15	ELECTRICAL CONNECTION	32
15.1.1	Establishing a 400 V connection	33
15.2	Connecting to a dust collection system	33
16	OPERATION	33
16.1	Initial check before start.....	33
16.2	Operation	33
16.2.1	Starting the machine	33
16.2.2	Stopping the machine.....	33
16.2.3	Height adjustment spindle.....	34
16.2.4	Spindle speed adjustment	34
16.2.5	Adjustment down holds	35
16.2.6	Adjustment fence.....	35
16.3	Application note	35
16.3.1	Working at the fence (milling of long sides and profiles).....	35
17	CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL	36
17.1	Cleaning	36
17.2	Maintenance.....	36
17.2.1	Maintenance schedule.....	36
17.2.2	Tensioning the V-Belt	37
17.2.3	V-Belt change.....	37
17.2.4	Tool exchange	37
17.2.5	Changover between the two spindles.....	38
17.3	Storage	39
17.4	Disposal	39
18	TROUBLESHOOTING	40
19	PŘEDMLUVA (CZ)	41
20	BEZPEČNOST	42
20.1	Účel použití	42
20.1.1	Technická omezení.....	42
20.1.2	Zakázané použití / Nebezpečné použití	42
20.2	Požadavky na obsluhu.....	42
20.3	Bezpečnostní výbava stroje.....	43
20.4	Všeobecné bezpečnostní poky.....	43
20.5	Elektrická bezpečnost	44
20.6	Speciální bezpečnostní pokyny pro tento stroj.....	44
20.7	Výstrahy.....	44
20.7.1	Další rizika:	44
21	TRANSPORT	45
22	MONTÁŽ	46
22.1	Kontrola obsahu dodávky	46
22.2	Pracoviště	46
22.3	Sestavení stroje	46
22.4	Elektrické připojení	48
22.4.1	Připojení 400 V	49
22.5	Připojení k odsávacímu zařízení pro prach a třísky	49
23	PROVOZ	49
23.1	Kontrola před uvedením do provozu	49
23.2	Obsluha.....	50
23.2.1	Spuštění stroje	50
23.2.2	Zastavení stroje.....	50
23.2.3	Výškové nastavení frézovacího vřetena.....	50
23.2.4	Nastavení otáček frézovacího vřetena	50
23.2.5	Nastavení přítlačné patky	51
23.2.6	Nastavení frézovacího pravítka	51
23.3	Pokyny k použití.....	51
23.3.1	§.3.1 Frézování na pravítku (frézování dlouhých stran a profilů)	51
24	ČIŠTĚNÍ, UDRŽBA, SKLADOVÁNÍ, LIKVIDACE	52
24.1	Čištění.....	52
24.2	Údržba	52
24.2.1	Plán údržby	52
24.2.2	Napnutí řemene.....	53
24.2.3	Výměna řemene	53

24.2.4	Výměna nástroje.....	53
24.2.5	Přestavba mezi oběma vřeteny	54
24.3	Skladování	55
24.4	Likvidace	55
25	ODSTRANOVÁNÍ ZÁVAD	56
26	AVANT-PROPOS (FR)	57
27	SECURITE	58
27.1	Utilisation conforme.....	58
27.1.1	Restrictions techniques	58
27.1.2	Applications interdites / Mauvaises applications dangereuses.....	58
27.2	Exigences des utilisateurs.....	58
27.3	Dispositifs de sécurité.....	59
27.4	Consignes générales de sécurité	59
27.5	Sécurité électrique	60
27.6	Instructions spéciales de sécurité pour cette machine.....	60
27.7	Mise en garde contre les dangers.....	60
27.7.1	Risques résiduels :	60
28	TRANSPORT	61
29	MONTAGE	62
29.1	Vérifier l'étendue de la livraison	62
29.2	Le lieu de travail	62
29.3	Assemblage de la machine	62
29.4	Raccordement électrique.....	65
29.4.1	Établissement d'une connexion 400 V	65
29.5	Raccordement sur un système d'aspiration des copeaux et de la poussière..	65
30	FONCTIONNEMENT	66
30.1	Contrôles avant la mise en service	66
30.2	Utilisation.....	66
30.2.1	Démarrage de la machine	66
30.2.2	Arrêter la machine	66
30.2.3	Réglage de la hauteur de la broche de fraisage.....	66
30.2.4	Réglage de la vitesse de rotation de la broche de fraisage.....	67
30.2.5	Réglage du patin de pression.....	67
30.2.6	Réglage de la butée finale	67
30.3	Conseils d'utilisation	68
30.3.1	Fraisage en butée (fraisage de grands côtés et de profilés)	68
31	NETTOYAGE, ENTRETIEN, ENTREPOSAGE, ELIMINATION	68
31.1	Nettoyage	68
31.2	Maintenance.....	68
31.2.1	Plan de maintenance	69
31.2.2	Tension de la courroie	69
31.2.3	Changement de la courroie.....	69
31.2.4	Changement d'outil	70
31.2.5	Transformation entre les deux broches	71
31.3	Entreposage	72
31.4	Élimination.....	72
32	RESOLUTION DE PANNE	72
33	SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM / PLÁN ZAPOJENÍ / SCHEMA ELECTRIQUE	73
34	ERSATZTEILE / SPARE PARTS / NÁHRADNÍ DÍLY / PIECES DE RECHANGE	74
34.1	Ersatzteilbestellung / spare parts order / Objednávka náhradních dílů / Commande de pièces détachées	74
34.2	Explosionszeichnung / Exploded View / Rozpadový výkres /Vue éclatée	75
35	EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY / PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / DECLARATION DE CONFORMITE UE	78
37	GARANTIEERKLÄRUNG (DE)	79
38	GUARANTEE TERMS (EN)	80
39	ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (CZ)	81
40	DÉCLARATION DE GARANTIE (FR)	82
41	PRODUKTBEOBACHTUNG PRODUCT MONITORING	83

2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS / BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY / SYMBOLES DE SÉCURITÉ

DE	SICHERHEITSZEICHEN BEDEUTUNG DER SYMBOLE	EN	SAFETY SIGNS DEFINITION OF SYMBOLS	CZ	BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY VÝZNAM SYMBOLŮ
FR	SYMBOLES DE SÉCURITÉ SIGNIFICATION DES SYMBOLES				



- DE CE-KONFORM!** - Dieses Produkt entspricht den EG-Richtlinien.
EN CE-Conformal! - This product complies with the EC-directives.
CZ CE-SHODA! - Tento výrobek je v souladu se směrnicemi ES.
FR CONFORMITÉ CE - Ce produit répond aux directives CE.



- DE** Benutzen von Handschuhen verboten!
EN Do not use wearing gloves!
CZ Použití rukavic je zakázané!
FR Défense utilisait des gants !



- DE** Netzstecker ziehen
EN Disconnect mains plug from electrical outlet
CZ Odpojte zástrčku od sítě
FR Retirer la prise secteur



- DE Persönliche Schutzausrüstung**
EN Personal Protection Equipment
CZ Osobní ochranné pomůcky
FR Équipement de protection individuelle



- DE Warnung vor Schnittverletzungen!**
EN Warning about cut injuries!
CZ Výstraha před řeznými zraněními!
FR Attention aux coupures !

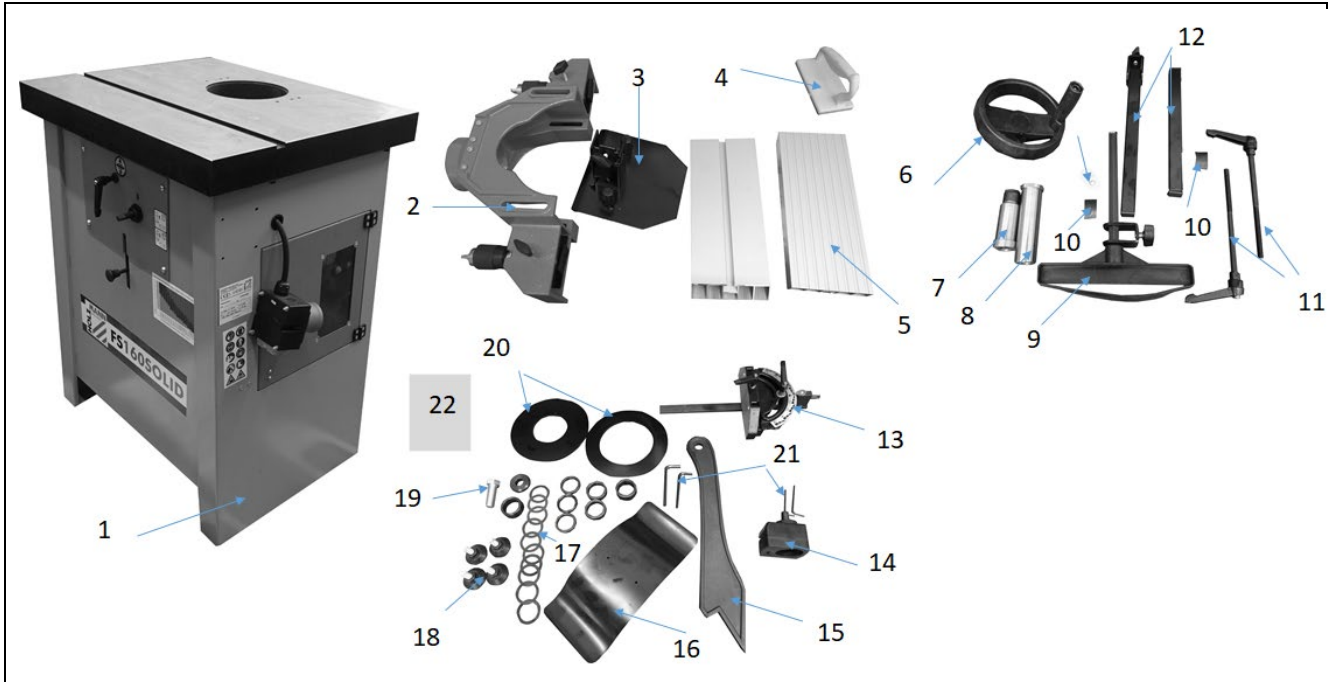


- DE** Handverletzungen durch bewegte Teile!
EN Hand injury due to moving parts!
CZ Výstraha před řeznými zraněními
FR Blessures aux mains en raison des pièces mobiles !

- DE** **Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder die entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern!**
EN **Missing or non-readable security stickers have to be replaced immediately!**
FR **Les panneaux d'avertissement et/ou autocollants d'avertissement illisibles ou retirés sur la machine doivent être remplacés immédiatement !**
CZ **Výstražné štítky a/nebo nálepky na stroji, které jsou již nečitelné nebo chybějí, musejí být okamžitě obnoveny!**

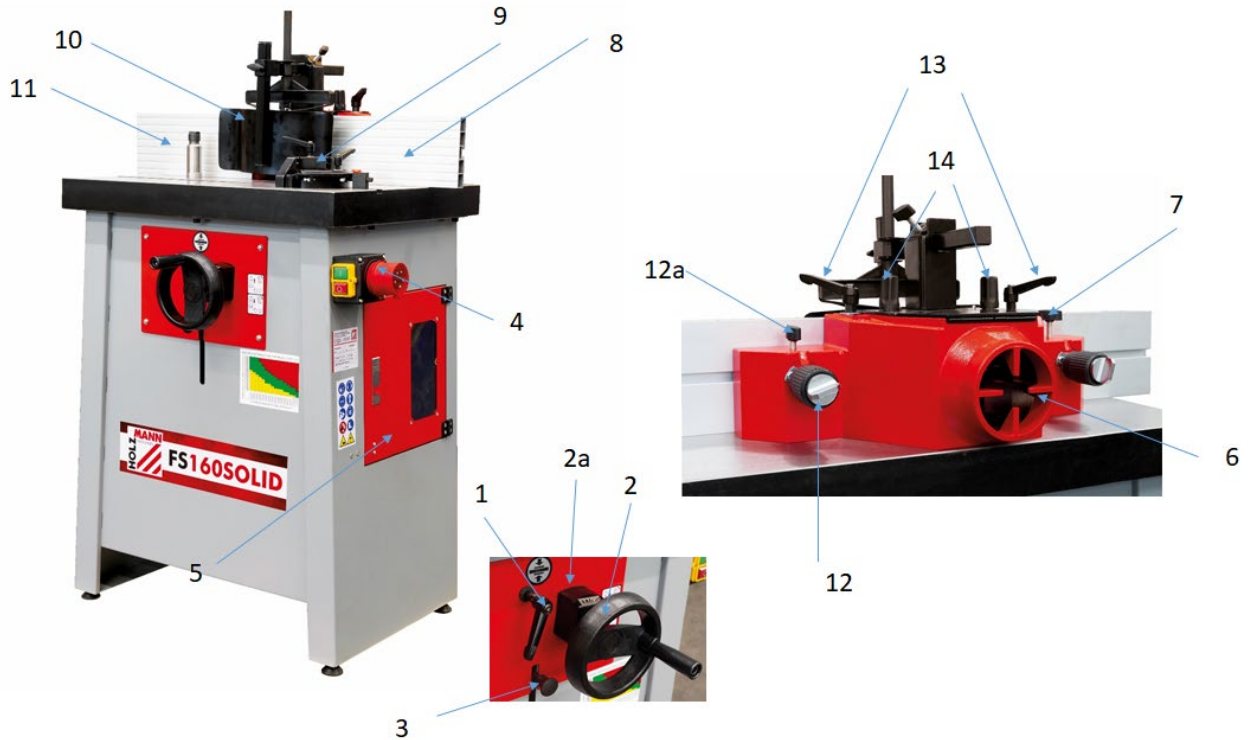
3 TECHNIK / TECHNICS / TECHNIKA/ TECHNIQUE

3.1 Lieferumfang / Delivery content / Součást dodávky / Contenu de la livraison



#		#	
1	Maschine / machine / Stroj / Machine	12	Druckschuhgestänge / pressure shoe rods / Tyč přítlačné patky / Barre de patin de pression
2	Schutzhaube Fräser / protection hood / Ochranný kryt frézy / Capot de protection de fraiseur	13	Gehrungsanschlag / mitre gauge / Úhlové pravítko / Butée à onglet
3	Deckel Schutzhaube / Cover Protective hood / Kryt ochranného krytu / Couvercle du capot de protection	14	Zählwerk Spindelhöhe / counter spindle height / Úhlové pravítko / Compteur de la hauteur de broche
4	Schiebeh Holz / sliding wood / Ochranný kryt frézy / Cale coulissante	15	Schiebestock / push stick / Posunovač obrobku / Bâton d'insertion
5	Fräsanschlag / workpiece stop (fence) / Frézovací pravítko / Butée de toupillage	16	Druckschuh (Fräsanschlag) / hold down (fence) / Přítlačná patka (frézovací pravítko) / Patin de pression (butée de toupillage)
6	Handradhöhenverstellung Spindel / handwheel height adjustment spindle / Ruční kolo výškového nastavení vřetene / Volant de réglage de la hauteur de la broche	17	Spindelringe / spindle rings / Kroužky vřetene / Anneaux de broche
7	Wechselspindel Spannzange ø12 / Exchange-spindle for collets / Výměnné vřeteno pro kleštiny / Pince de serrage de broche de rechange ø12	18	GummifüÙe / rubber feet / PryÙové patky / Pieds en caoutchouc
8	Frässpindel / cutter spindle / Frézovací vřeteno / Broche de fraisage ø30mm	19	Sechskantschraube Spindel / screw spindle / Šestihranný šroub vřetene / Vis à tête hexagonale de la broche
9	Druckschuh (Tisch) / hold down (table) / Přítlačná patka (stůl) / Patin de pression (table)	20	Tischeinlageringe / table inlet rings / Kroužky stolu / Plaques annulaires de platine
10	Klemmblättchen für Druckschuhgestänge / Clamping plate for pressure shoe rods / Upínací plechy pro tyč přítlačné patky / Plaquette de collage pour barre de patin de pression	21	Werkzeug / tools / Náradí / Outil
11	Befestigung Schutzhaube / clamping rods protection hood / Aretační páky ochranného krytu / Fixation de capot de protection	22	Bedienungsanleitung / manual / Návod k obsluze / Mode d'emploi

3.2 Komponenten / Components / Komponenty / Composants



Nr.	Bezeichnung / description	Nr.	Bezeichnung / description
1	Klemmhebel Spindelhöhe / locking lever spindle height / Návod k obsluze / Levier de blocage de la hauteur de broche	8	Fräsanschlag (vorne) /milling fence (front) / Frézovací pravítko (přední) / Butée de toupillage (avant)
2	Spindelhöhenverstellrad / spindle height adjustment wheel / Ruční kolo nastavení výšky vřetene/ Molette de réglage de la hauteur de la broche	9	Gehrungsanschlag / miter gauge / Úhlové pravítko / Butée à onglet
2a	Zählwerk Spindelhöhe / counter spindle height / Počítadlo výšky vřetene / Compteur de la hauteur de broche	10	Druckschuh / hold downs / Přítlačná patka / Patin de pression
3	Spindelrotationklemmung / spindle rotation lock / Zámek rotace vřetene / Verrou de rotation de la broche	11	Fräsanschlag (hinten) / milling fence (rear) / Frézovací pravítko (zadní) / Butée de toupillage (arrière)
4	EIN-AUS-Schalter / ON-OFF-switch / Hlavní vypínač ZAPNUTO-VYPNUTO / Interrupteur MARCHÉ-ARRÊT	12	Feinjustierung Fräsanschlag / fine-adjustment milling fence / Jemné nastavení frézovacího pravítka / Ajustement fin de la butée de toupillage
5	Zugang zur Spindeldrehzahlumstellung / Access to adapted spindle speed / Přístup k přestavbě otáček vřetene / Accès au réglage de la vitesse de rotation de la broche	12a	Fixierung Fräsanschlag / fixation screw milling fence / Zajišťovací šroub frézovacího pravítka / Fixation de butée de toupillage
6	Absauganschluss / dust collector port / Přípojka odsávání / Raccord d'aspiration	13	Klemmschrauben Schutzhaube / clamping rod protection hood / Aretační páka ochranného krytu / Vis de serrage du capot de protection
7	Schutzhaube Fräser / protection hood / Ochranný kryt frézy / Capot de protection de fraiseur	14	Schutzhaubendeckel-Verriegelung / protection hood cover lock-fixation / Zámek krytu ochranného krytu / Verrouillage du couvercle de capot de protection

3.3 Technische Daten / Technical Data / Données techniques

Spannung / Voltage / Napětí / Tension	230V / 50Hz 400V/3p/50Hz
Motorleistung / Motor power / Výkon motoru / Puissance moteur S1	2,2 kW
Spindel Drehzahlen - 4 Stufen - spindle speeds - 4 steps- Otáčky vřetene - 4 stupně Vitesses de rotation de la broche - 4 vitesses -	1400 / 4000 / 6000 / 9000 min ⁻¹
Max. Spindelhub / max. spindle travel / Max. zdvih vřetene / Course max. de la broche	100
Spindel Ø / spindle Ø / Vřeteno Ø / Broche Ø	30
max. Einspannhöhe / max. clamping height / Max. upínací výška / Hauteur max. de serrage	105 mm
Tischöffnung / table opening / Otvor stolu / Ouverture de table	160 mm
max. Werkzeug Ø versenkbar / max. tool Ø below table / Max. Ø nástroje pod stolem / Ø max. de l'outil rétractable	150 mm
max. Werkzeug Ø über Tisch / max. tool Ø above table / Max. Ø nástroje nad stolem / Ø max. de l'outil au-dessus de la table	160 mm
Arbeitstisch / work table / Pracovní stůl / Table de travail	620 x 510
Tischhöhe / table height / Výška stolu / Hauteur de table	860
notwendiger Luftvolumenstrom Absauganlage / necessary air volume / Potřebný objem vzduchu odsávacího zařízení Débit d'air nécessaire de l'installation d'aspiration	>570 m ³ /h (trocken, dry, suchý ; sec 20m/s) > 790 m ³ /h (nass, wet, mokrý, humide 28m/s)
notwendiger Unterdruck Absauganlage / vacuum dust collector / Potřebný podtlak odsávacího zařízení Dépression nécessaire de l'installation d'aspiration	1000 Pa
Absauganschluss ø / dust collector port-ø / Přípojka odsávání ø / Raccord d'aspiration ø	100 mm
Maschinendimension (LxBxH) / machine dimension (LxWxH) / Rozměr stroje (LxBxH) Dimension de la machine (LxIxH)	640 x 660 x 1250mm
Verpackungsmaße / packaging dimension / Rozměr balení / Dimensions d'emballage	720 x 550 x 960 mm
Schalleistungspegel L _{WA} / sound power level L _{WA} / Hladina akustického výkonu / Niveau de puissance sonore L _{WA}	103 dB(A) k: 3dB(A)
Schalldruckpegel L _{PA} / Sound pressure level L _{PA} / Hladina akustického tlaku / Niveau de pression acoustique L _{PA}	89,5 dB(A) k: 3dB(A)
Nettogewicht / net Weight / Hmotnost netto / Poids net	104,5 kg
Bruttogewicht / gross-weight / Hmotnost btto / Poids brut	124,5 kg

(DE) Hinweis Geräuschangaben: Die Betriebsbedingungen für die Geräuschmessung entsprechen dem Anhang B der ISO 7960. Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, welche den am Arbeitsplatz tatsächlich vorhandenen Immissionspegel beeinflussen, beinhalten die Eigenart des Arbeitsraumes und andere Geräuschquellen, d. h. die Zahl der Maschinen und anderer benachbarter Arbeitsvorgänge. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.

(EN) Notice noise emission: Operating conditions for noise measurement comply with annex B of ISO 7960. The values given are emission values and therefore do not have to represent safe workplace values at the same time. Although there is a correlation between emission and immission levels, it cannot be reliably deduced whether additional precautions are necessary or not. Factors influencing the actual immission level at the workplace include the nature of the workspace and other noise sources, i.e. the number of machines and other adjacent operations. The permissible workplace values may also vary from country to country. However, this information should enable the user to make a better assessment of hazard and risk.

(CZ) Poznámka k emisím hluku: Uvedené hodnoty jsou emisní hodnoty, a proto nemusí být nutně bezpečnými hodnotami na pracovišti. Ačkoli existuje korelace mezi úrovní emisí a imisí, nelze spolehlivě odvodit, zda jsou nutná dodatečná preventivní opatření nebo nikoliv. Mezi faktory, které ovlivňují úroveň imisí skutečně přítomných na pracovišti, patří povaha pracovního prostoru a další zdroje hluku; tj. počet strojů a dalších pracovních procesů. Povolené hodnoty na pracovišti se mohou v jednotlivých zemích lišit. Tyto informace by však měly uživatelům umožnit lepší odhad nebezpečí a rizik.

(FR) Avis Données sur le bruit : Les conditions de fonctionnement pour la mesure du bruit sont conformes à l'annexe B de la norme ISO 7960. Les valeurs indiquées sont des valeurs d'émission et ne représentent donc pas nécessairement des valeurs de sécurité sur le lieu de travail. Bien qu'il existe une corrélation entre les niveaux d'émission et d'immission, il est impossible de déduire de manière fiable si des mesures de précaution supplémentaires sont nécessaires ou non. Les facteurs influençant le niveau d'immission réellement présent sur le lieu de travail comprennent les caractéristiques de la salle de travail et d'autres sources de bruit, c'est-à-dire le nombre de machines et d'autres processus de travail adjacents. Les valeurs autorisées sur le lieu de travail peuvent également varier d'un pays à l'autre. Toutefois, ces informations devraient permettre à l'utilisateur de mieux évaluer le danger et le risque.

4 VORWORT (DE)

Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der Fräsmaschine FS160Solid, nachfolgend als "Maschine" bezeichnet.



Die Anleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke an einem geeigneten, für Nutzer (Betreiber) leicht zugänglichen, vor Staub und Feuchtigkeit geschützten Ort auf, und legen Sie sie der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

Beachten Sie im Besonderen das Kapitel Sicherheit!

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

Kontrollieren Sie die Ware nach Erhalt unverzüglich und vermerken Sie etwaige Beanstandungen bei der Übernahme durch den Zusteller auf dem Frachtbrief!

Transportschäden sind innerhalb von 24 Stunden separat an uns zu melden.

Für nicht vermerkte Transportschäden kann Holzmann keine Gewährleistung übernehmen.

Urheberrecht

© 2018

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch verfassungsmäßigen Rechte bleiben vorbehalten! Insbesondere der Nachdruck, die Übersetzung und die Entnahme von Fotos und Abbildungen werden gerichtlich verfolgt.

Als Gerichtsstand gilt das Landesgericht Linz oder das für 4170 Haslach zuständige Gericht als vereinbart.

Kundendienstadresse

HOLZMANN MASCHINEN GmbH
4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA
Tel +43 7289 71562 Dw 0
Fax +43 7289 71562 Dw 4
info@holzmann-maschinen.at

5 SICHERHEIT

Dieser Abschnitt enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der Maschine.



Zu Ihrer Sicherheit lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch. Das ermöglicht Ihnen den sicheren Umgang mit der Maschine, und Sie beugen damit Missverständnissen sowie Personen- und Sachschäden vor. Beachten Sie außerdem die an der Maschine verwendeten Symbole und Piktogramme sowie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise!

5.1 Bestimmungsmäßige Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeiten bestimmt: *Das Fräsen am Anschlag (Längs und Quer) von Holzwerkstücken oder ähnlich zerspanbaren Materialien innerhalb der vorgegebenen Maschinengrenzen.*

Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Sachschäden oder Verletzungen übernimmt **HOLZMANN MASCHINEN keine Verantwortung oder Garantieleistung.**

5.1.1 Technische Einschränkungen

Die Maschine ist für den Einsatz unter folgenden Umgebungsbedingungen bestimmt:

Rel. Feuchtigkeit:	max. 65 %
Temperatur (Betrieb)	+5° C bis +40° C
Temperatur (Lagerung, Transport)	-25° C bis +55° C

5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen

- Betreiben der Maschine ohne adäquate körperliche und geistige Eignung
- Betreiben der Maschine ohne Kenntnis der Bedienungsanleitung
- Änderungen der Konstruktion der Maschine
- Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung
- Betrieb der Maschine in geschlossenen Räumen ohne Späne- und Staubabsaugung (ein normaler Haushaltsstaubsauger ist nicht als Absaugvorrichtung geeignet).
- Betreiben der Maschine außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen
- Entfernen der an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen
- Verändern, umgehen oder außer Kraft setzen der Sicherheitseinrichtungen der Maschine
- Bearbeitung von Materialien mit Abmessungen außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen.
- Verwendung von Werkzeugen, die nicht den Sicherheitsanforderungen der Norm für Werkzeugmaschinen für die Holzbearbeitung (EN847-1) entsprechen.
- den Vorschub von kleinen Werkstücken ohne Arbeitseinrichtung mit Schutzfunktion
- Aufspannen von Sägeblättern auf den Aufnahmedorn anstatt von Fräswerkzeugen.
- Fräsen im Gleichlauf (Vorschub des Werkstückes in derselben Richtung wie das laufende Werkzeug).
- Zapfenschneiden / Bogenschneiden

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. die Missachtung der in dieser Anleitung dargelegten Ausführungen und Hinweise hat das Erlöschen sämtlicher Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche gegenüber der Holzmann Maschinen GmbH zur Folge.

5.2 Anforderungen an Benutzer

Voraussetzungen für das Bedienen der Maschine sind die körperliche und geistige Eignung sowie Kenntnis und Verständnis der Betriebsanleitung.

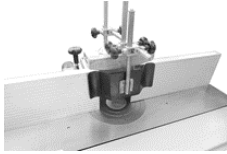

Bitte beachten Sie, dass örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen das Mindestalter des Bedieners festlegen und die Verwendung dieser Maschine einschränken können!

Legen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung vor Arbeiten an der Maschine an.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

5.3 Sicherheitseinrichtungen

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

<p>Druckschuh/ Absaug/Schutzhaube Fräser</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Trennende Schutzeinrichtung
<p>Zugang zur Spindeldrehzahlumstellung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Beweglich trennende Schutzeinrichtung mit Sicherheitsschalter überwacht

5.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind bei Arbeiten mit der Maschine neben den allgemeinen Regeln für sicheres Arbeiten insbesondere folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Kontrollieren Sie die Maschine vor Inbetriebnahme auf Vollständigkeit und Funktion. Benutzen Sie die Maschine nur dann, wenn die für die Bearbeitung erforderlichen trennenden Schutzeinrichtungen und andere nicht trennende Schutzeinrichtungen angebracht sind, sich in gutem Betriebszustand befinden und richtig gewartet sind.
- Wählen Sie als Aufstellort einen ebenen, erschütterungsfreien, rutschfesten Untergrund.
- Sorgen Sie für ausreichend Platz rund um die Maschine!
- Sorgen Sie für ausreichende Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz, um stroboskopische Effekte zu vermeiden!
- Achten Sie auf ein sauberes Arbeitsumfeld!
- Verwenden Sie nur einwandfreies Werkzeug, das frei Rissen und anderen Fehlern (z.B. Deformationen) ist.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge vor dem Einschalten von der Maschine.
- Halten Sie den Bereich rund um die Maschine frei von Hindernissen (z.B. Staub, Späne, abgeschnittene Werkstückteile etc.).
- Überprüfen Sie die Verbindungen der Maschine vor jeder Verwendung auf ihre Festigkeit.
- Lassen Sie die laufende Maschine niemals unbeaufsichtigt. Die Maschine muss stillgesetzt werden falls diese unbeaufsichtigt ist.
- Die Maschine darf nur von Personen betrieben, gewartet oder repariert werden, die mit ihr vertraut sind und die über die im Zuge dieser Arbeiten auftretenden Gefahren unterrichtet sind.
- Stellen Sie sicher, dass Unbefugte einen entsprechenden Sicherheitsabstand zum Gerät einhalten, und halten Sie insbesondere Kinder von der Maschine fern.
- Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung (Augenschutz, Staubmaske, Atemschutz, Gehörschutz, Handschuhe beim Umgang mit Werkzeugen) sowie eng anliegende Arbeitsschutzkleidung – niemals lose Kleidung, Krawatten, Schmuck, etc. – Einzugsgefahr!
- Verbergen Sie lange Haare unter einem Haarschutz.
- Entfernen Sie keine Abschnitte oder andere Teile des Werkstücks bei laufender Maschine aus dem schneidenden Bereich!
- Arbeiten Sie immer mit bedacht und der nötigen Vorsicht und wenden Sie auf keinen Fall übermäßige Gewalt an.
- Überbeanspruchen Sie die Maschine nicht!
- Unterlassen Sie das Arbeiten an der Maschine bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen!
- Verwenden Sie die Maschine nicht in Bereichen, in denen Dämpfe von Farben, Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten eine potenzielle Gefahr darstellen (Brand- bzw. Explosionsgefahr!).
- Rauchen Sie nicht in unmittelbarer Umgebung der Maschine (Brandgefahr)!

- Achten Sie darauf, dass das Gerät geerdet ist.
- Verwenden Sie nur geeignete Verlängerungskabel.
- Setzen Sie die Maschine vor Umrüst-, Einstell-, Mess-, Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten stets still und trennen sie diese für Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten stets vom der Stromversorgung. Warten Sie vor der Aufnahme der Arbeit an der Maschine den völligen Stillstand aller Werkzeuge bzw. Maschinenteile ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

5.5 Elektrische Sicherheit

- Achten Sie darauf, dass die Maschine geerdet ist.
- Verwenden Sie nur geeignete Verlängerungskabel.
- Ein beschädigtes oder verheddertes Kabel erhöht die Stromschlaggefahr. Behandeln Sie das Kabel sorgfältig. Benutzen Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Abtrennen des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel vor Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern.
- Vorschriftsmäßige Stecker und passende Steckdosen reduzieren die Stromschlaggefahr.
- Wasser, das in Elektrowerkzeug eindringt, erhöht die Stromschlaggefahr. Setzen Sie die Elektrowerkzeuge keinem Regen oder Nässe aus.
- Der Einsatz der Maschine in feuchter Umgebung ist nur dann statthaft, wenn die Stromquelle mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter geschützt ist.
- Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht mit dem EIN-AUS-Schalter ein- und ausschalten lässt.

5.6 Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine

- Die Arbeit mit Handschuhen an rotierenden Teilen ist nicht zulässig!
- Beim Betrieb der Maschine wird Holzstaub erzeugt. Schließen Sie die Maschine deshalb bei der Installation an eine geeignete Absauganlage für Staub und Späne an!
- Schalten Sie die Staubabsaugungseinrichtung immer an, bevor Sie mit der Bearbeitung des Werkstückes beginnen!
- Entfernen Sie Abschnitte oder andere Teile des Werkstückes niemals bei laufender Maschine aus dem schneidenden Bereich.
- Bei der Verwendung von Fräsworkzeugen mit einem Durchmesser ≥ 16 mm und Kreissägeblättern müssen diese EN 847-1:2013 und EN 847-2:2013 entsprechen und mit MAN gekennzeichnet sein; Werkzeugträger müssen EN 847-3:2013 entsprechen;
- Übermäßiger Lärm kann zu Gehörschäden und temporären oder dauerhaften Verlust der Hörfähigkeit führen. Tragen Sie einen nach Gesundheits- und Sicherheitsregelungen zertifizierten Gehörschutz, um die Lärmbelastung zu begrenzen.
- Verwenden sie nur für die Maschine zulässige Fräser!
- Bei Handvorschub die Hände mit geschlossenen Fingern flach auf das Werkstück legen und gleichmäßig vorschieben.
- Bei langen Werkstücken zur Verringerung von Kippgefahren optionale Werkstückunterstützungen verwenden.

5.7 Gefahrenhinweise

Trotz bestimmungsmäßiger Verwendung bleiben bestimmte Restrisiken bestehen.

5.7.1 Restrisiken:

- Verletzungsgefahr durch Werkzeuge, besonders beim Werkzeugwechsel
- Verletzungsgefahr durch Werkstücke/Werkstückteile die weggeschleudert werden können
- Verletzungsgefahr durch Rückschlag des Werkstückes.

Bedingt durch Aufbau und Konstruktion der Maschine können im Umgang mit den Maschinen Gefährdungssituationen auftreten, die in dieser Bedienungsanleitung wie folgt gekennzeichnet sind:

GEFAHR



Ein auf diese Art gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG



Ein solcherart gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT



Ein auf diese Weise gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS



Ein derartig gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Ungeachtet aller Sicherheitsvorschriften sind und bleiben ihr gesunder Hausverstand und ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung der wichtigste Sicherheitsfaktor bei der fehlerfreien Bedienung der Maschine. **Sicheres Arbeiten hängt in erster Linie von Ihnen ab!**

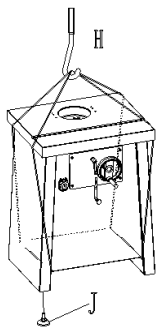
6 TRANSPORT

WARNUNG



Beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel können schwere Verletzungen oder sogar den Tod nach sich ziehen. Prüfen Sie Hebezeuge und Lastanschlagmittel stets auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand, befestigen Sie die Lasten sorgfältig und halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf.

Für einen ordnungsgemäßen Transport beachten Sie auch die Anweisungen und Angaben auf der Transportverpackung bezüglich Schwerpunkt, Anschlagstellen, Gewicht, einzusetzende Transportmittel sowie vorgeschriebene Transportlage etc.

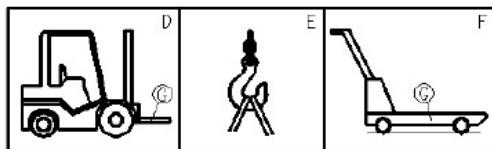


HINWEIS: Zum Heben der Maschine benötigen Sie einen Gabelstapler (D), Palettenhubwagen (F) mit entsprechender Tragfähigkeit sowie mit einer Gabel von mindestens 1200 mm Länge oder einen Kran.

Die Gabel (G) des Staplers sollte wie in der Abbildung links dargestellt unter der Maschine positioniert werden.

Falls Sie einen Kran (E) benutzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Zwei Stück Seile oder Gurte (H) mit entsprechender Tragfähigkeit und Länge vorbereiten;
- Seile am Kranhaken einhängen;
- Seile wie abgebildet an der Maschine befestigen.
- Kran so positionieren, dass stabiles Heben der Maschine ohne Kippen gewährleistet ist.
- Maschine sachte anheben, um Stöße und Schwankungen der Last zu vermeiden, und vorsichtig zum Aufstellort transportieren.



7 MONTAGE

7.1 Lieferumfang prüfen

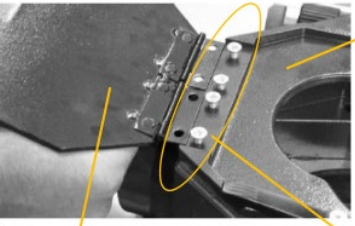
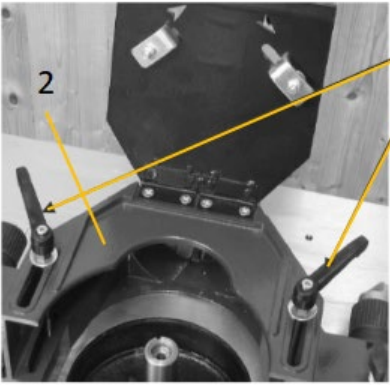
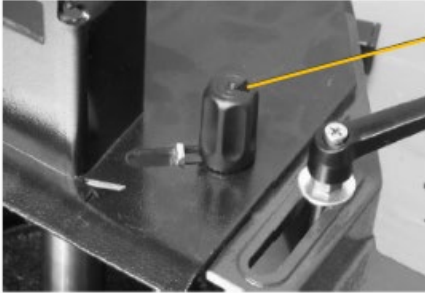
Überprüfen Sie die Maschine nach Anlieferung unverzüglich auf Transportschäden und fehlende Teile.

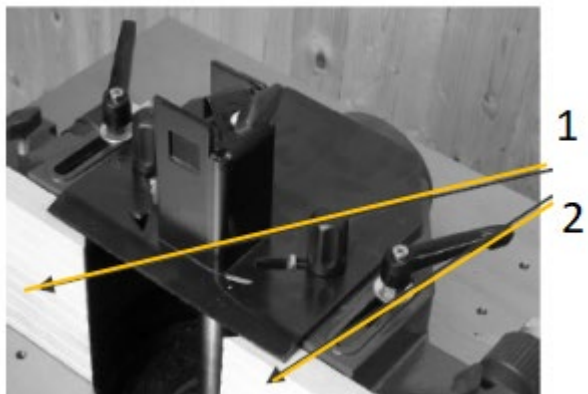
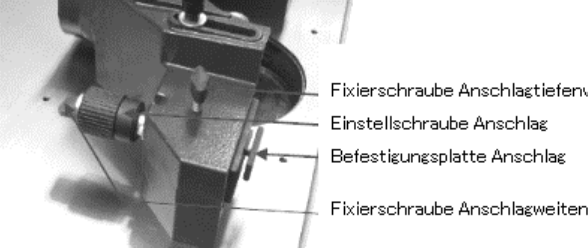
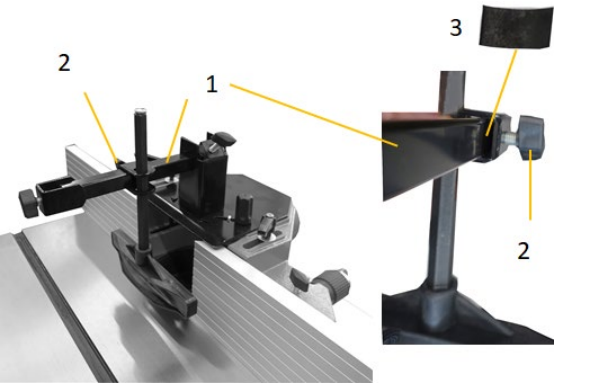
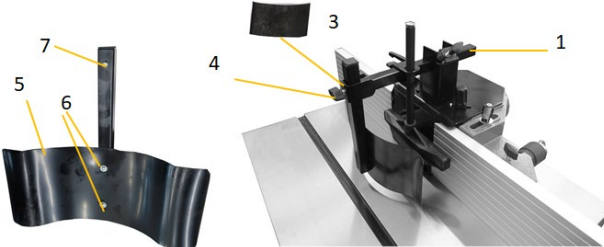
7.2 Der Arbeitsplatz

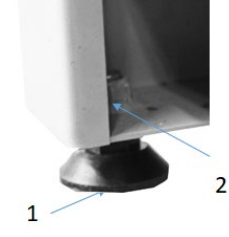
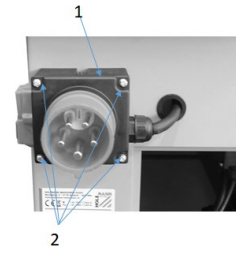
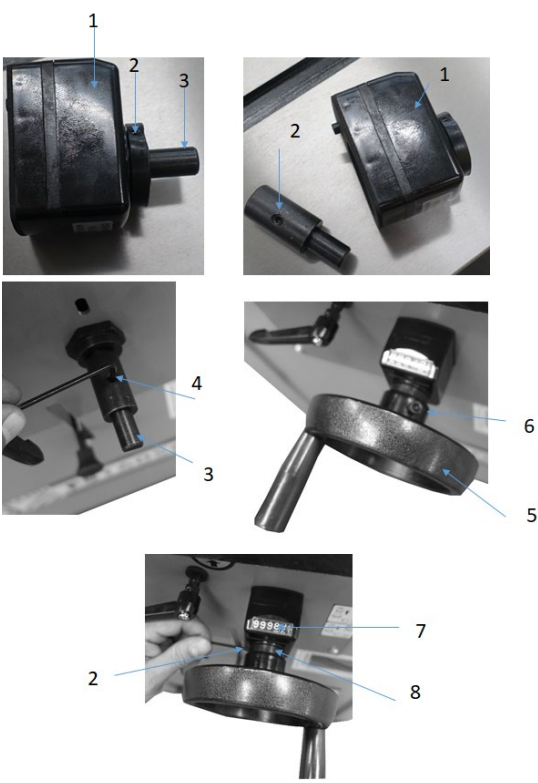
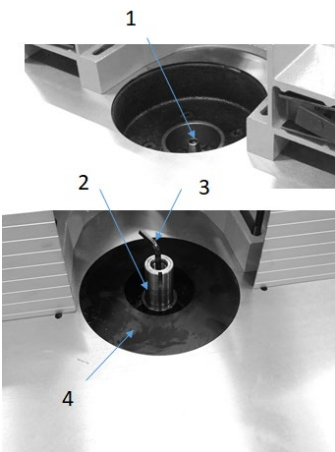
Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine. Beachten Sie dabei auf die Sicherheitsanforderungen sowie die Abmessungen der Maschine. Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten als auch die Möglichkeit für den Anschluss an eine Absauganlage. Vergewissern Sie sich, dass der Boden die Last der Maschine tragen kann. Die Maschine muss an allen Stützpunkten gleichzeitig nivelliert werden. Man muss außerdem einen Abstand von mindestens 0.8m um die Maschine rundum sichern. Vor und hinter der Maschine muss für notwendigen Abstand für die Zufuhr von langen Werkstücken gesorgt werden. Immer vor der Maschine von rechts nach links arbeiten.

7.3 Zusammenbau der Maschine

- Die Maschine kommt vormontiert, es sind die zum Transport abmontierten Anbauteile laut nachstehender Anleitung zu montieren und die elektrische Verbindung herzustellen.

	<p>1. <u>Montage Abdeckung Schutzhaube</u> Auf der Oberseite der Schutzhaube (2) befinden sich vier Schrauben (3). Entfernen Sie die Schrauben (3) und befestigen Sie die klappbare obere Abdeckung (1) wie gezeigt.</p>
	<p>2. <u>Montage Schutzhaube</u> Die Schutzhaube (2) mit den beiden Schrauben (1) am Maschinentisch befestigen. Die Schutzhaube (2) kann hier an unterschiedlichen Positionen angepasst an das zu bearbeitende Werkstück fixiert werden.</p>
	<p>3. <u>Abdeckung Verriegelung</u> Um die Abdeckung zu verriegeln, lösen Sie den Verriegelungsknopf (1), schieben Sie die Klemme von der Mitte der Haube weg, so dass die Zunge unter der Haube sitzt, und ziehen Sie den Verriegelungsknopf (1) wieder fest. Auf der anderen Seite den gleichen Vorgang wiederholen.</p> <p>Diese Abdeckung MUSS geschlossen und verriegelt sein, wenn die Maschine in Betrieb ist.</p>

 	<p>4. <u>Montage der Fräsanschläge</u> Lösen Sie die Fixierschraube der Anschlagtiefenverstellung und die Fixierschraube der Anschlagweitenverstellung. Schieben Sie den Anschlag über die Befestigungsplatte, so dass sich das auf Gehrung geschnittene Ende des Anschlags in der Mitte der Haube befindet. Schrauben Sie mit der Einstellschraube den Anschlag fest an die Haube. Nach Abschluss der Einstellarbeiten verriegeln Sie beide Fixierschrauben um den Anschlag in Position zu halten.</p>
	<p>5. <u>Montage Druckschuhe (Tisch):</u> Setzen Sie die Vierkantstange (1) in die Schutzhaubenabdeckung ein und verriegeln Sie sie mit der Rändelschraube. Legen Sie das Druckplattchen (3) zwischen Rändelschraube und Vierkantstange (1) ein und schieben Sie den Tisch-Druckschuh (2) auf die Vierkantstange (1) und sichern Sie ihn mit der Rändelschraube.</p>
	<p>6. <u>Montage Druckschuh (Fräsanschlag)</u> Montieren Sie den Fräsanschlag Druckschuh (5) mittels der beiden Schrauben (6) wie abgebildet auf die Vierkantstange. Die Schraube (7) demontieren das Druckplattchen (3) zwischen Rändelschraube und Vierkantstange (4) einlegen und schieben Sie den Fräsanschlag-Druckschuh (4) auf die Vierkantstange (1) und sichern Sie ihn mit der Rändelschraube. Montieren Sie die Schraube (7) wieder. Bei richtiger Einstellung wird das Werkstück sowohl am Tisch als auch am Anschlag fest gehalten.</p>

	<p>7. Montage GummifüÙe Der GummifüÙe (1) wird an jeder Ecke der Maschine (2) angeschraubt.</p>
	<p>8. Montage Schaltereinheit Die Schaltereinheit (1) wird mittels vier Schrauben (2) und Mutter an der Maschine befestigt. (Zum Anschrauben der Mutter muss die Zugangstür zur Riemenumlage geöffnet werden)</p>
	<p>9. Montage Zählwerk und Handrad Spindelhöhenverstellung Durch Lösen der Madenschraube (2) lässt sich der Befestigungsbolzen (3) vom Zählwerk rausschieben und an der Maschine mittels Madenschraube (4) fixieren. Das Handrad anschließend mittels Zylinderschraube (6) am Bolzen (3) fixieren. Das Zählwerk kann noch durch Drehen des Ringes (8) auf die korrekte Höhe eingestellt werden. Anschließend die Madenschraube (2) noch festziehen, sodass das Zählwerk dann die Höhe mitzählen kann.</p>
	<p>10. Frässpindelmontage Die Frässpindel (2) auf Kegel (1) aufsetzen und mittels Inbusschraube und Inbusschlüssel (3) fixieren.</p> <p>11. Tischeinlage einlegen Tischeinlage (4) in Öffnung je nach Fräser Dimension einlegen (es stehen 2 Tischeinlagen zur Verfügung)</p>

7.4 Elektrischer Anschluss

WARNUNG



Gefährliche elektrische Spannung! Das Anschließen der Maschine an das Stromnetz sowie die damit verbundenen Überprüfungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden!

HINWEIS



Überprüfen Sie unmittelbar nach Herstellen des elektrischen Anschlusses die Laufrichtung. Beachten Sie dabei den auf der Maschine angebrachten Laufrichtungspfeil. Die Laufrichtung stimmt, wenn die Laufrichtung des Werkzeugs mit jenem am Laufrichtungspfeil übereinstimmt. Sollte dies nicht der Fall sein, vertauschen Sie zwei Phasen, z.B.: L1 und L2, am Netzanschlusstecker.

Der elektrische Anschluss erfolgt über eine Schalter-Stecker-Kombination. Dieses Gerät muss über einen Fehlerstromschutzschalter betrieben werden.

7.4.1 400 V-Anschluss herstellen

Um die Maschine an das elektrische Netz anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

- Überprüfen Sie mit einem geeigneten Gerät die Funktionstüchtigkeit der Nullverbindung und der Erdung.
- Prüfen Sie, ob die Speisespannung und die Stromfrequenz den Angaben auf den Maschinenschild entsprechen. Es ist eine Abweichung vom Wert der Speisespannung von $\pm 5\%$ zulässig. Zum Beispiel kann eine Maschine mit Arbeitsspannung von 380 V im Spannungsbereich von 370 bis 400 V arbeiten. Im Speisernetz der Maschine muss eine Kurzschlussicherung vorhanden sein!
- Den erforderlichen Querschnitt des Versorgungskabels entnehmen Sie bitte einer Strombelastbarkeitstabelle.
- Empfohlen wird die Verwendung eines Kabels vom Typ H07RN (WDE0282), wobei Maßnahmen zum Schutz gegen mechanischen Beschädigungen getroffen werden müssen.
- Schließen Sie den Versorgungskabel an die entsprechenden Klemmen im Eingangskasten (L1, L2, L3, N, PE) – siehe nachfolgende Abbildung. Wenn ein CEE Stecker vorhanden ist, erfolgt der Anschluss an das Netz durch eine entsprechend gespeiste CEE Kupplung (L1, L2, L3, N, PE)

Spannung	
Stecker Anschluss 400V:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>5-adrig: mit N-Leiter</p> </div> <div style="width: 10%; text-align: center;"> </div> <div style="width: 45%;"> <p>4-adrig: ohne N-Leiter</p> </div> <div style="width: 10%; text-align: center;"> </div> </div>

7.5 Anschließen an ein Späne und Staub-Absaugsystem

HINWEIS



Die Maschine muss an eine Absaugeinrichtung für Staub und Späne angeschlossen werden. Die Absaugeinrichtung muss zeitgleich mit dem Motor der Maschine anfahren. Die Luftgeschwindigkeit am absaugenden Anschlussstutzen und in den Abluftleitungen muss für Materialien mit einer Feuchtigkeit $<12\%$ mindestens 20 m/s (bei feuchten Spänen mit einer Feuchtigkeit $>12\%$ mindestens 28 m/s) betragen. Die verwendeten Absaugschläuche müssen schwer entflammbar (DIN4102 B1) und permanent antistatisch (oder beidseitig geerdet) sein sowie den jeweiligen Sicherheitsvorschriften entsprechen. Die Angaben bzgl. Luft-Volumenstrom, Unterdruck und Absaugstutzen entnehmen Sie den technischen Angaben.

8 BETRIEB

8.1 Kontrolle vor der Inbetriebnahme

- Kontrollieren Sie, dass die gewählte Drehzahl für das verwendete Werkzeug angemessen ist.
- Kontrollieren Sie, dass die trennenden Schutzeinrichtungen angebracht sind und diese für die jeweilige Bearbeitung passend eingestellt sind.
- Kontrolle ob Bearbeitungshilfen (Schiebestock, Schiebeh Holz, Spannlade) bereitstehen.
- Kontrolle der Frässpindelhöhe.
- Kontrolle ob der Anschluss an ein Absaugsystem vorhanden ist

8.2 Bedienung

8.2.1 Maschine starten

1. Frässpindel einschalten mittels EIN-Taster I (1).

8.2.2 Maschine stoppen

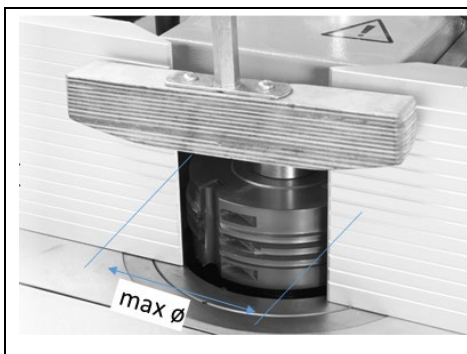
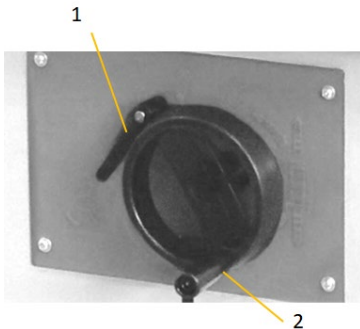
Normaler Stopp:

Betätigen des Aus-Tasters 0 (2). Antrieb wird gestoppt.

8.2.3 Höheneinstellung Frässpindel

Lösen Sie den Fixierhebel (1) der Höheneinstellung, indem Sie diesen im Gegenuhrzeigersinn drehen.

Drehen Sie das Handrad (2) im Uhrzeigersinn um die Frässpindel nach unten zu heben. Drehung gegen den Uhrzeigersinn hebt sich die Frässpindel.



HINWEIS



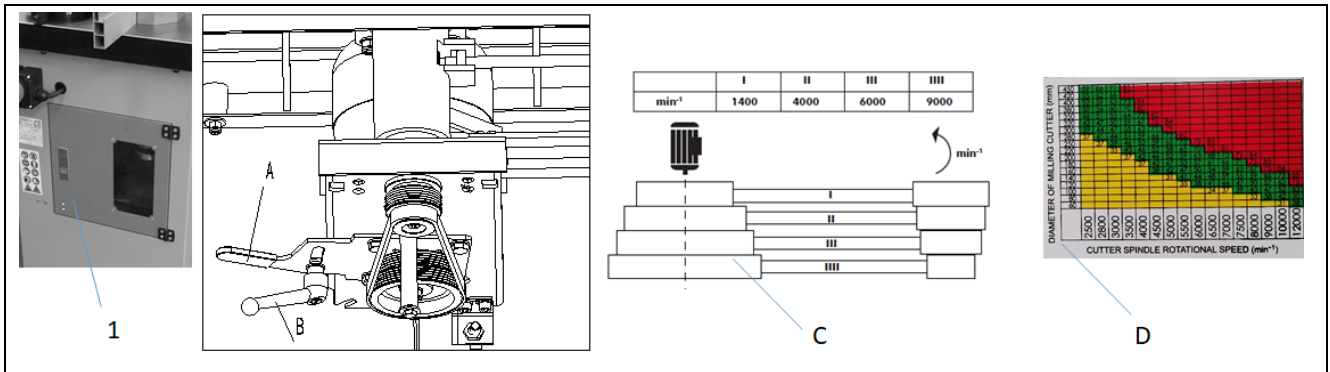
Mit eingespanntem Fräs Werkzeug und maximal entnommenen Einlegeringe können Fräser bis zu einem max- \varnothing von (siehe technische Daten) unter dem Tisch versenkt werden

8.2.1 Einstellung der Frässpindeldrehzahl

HINWEIS

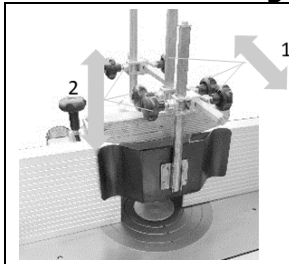


Die Schnittgeschwindigkeit muss zur Verringerung des Rückschlagrisikos zwischen 40m/s und 70m/s gewählt werden. Dazu dient auf der Maschine angebrachtes Drehzahldiagramm in Abhängigkeit des verwendeten Fräserdurchmessers.



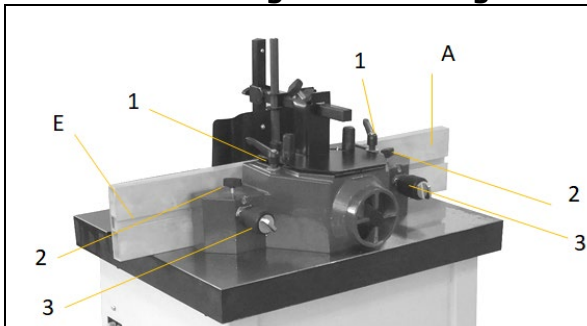
1. Maschine Stoppen
2. Die Schutztüre (1) öffnen
3. Um die Spindeldrehzahl zu ändern, lösen Sie den Fixierhebel (B) und lösen sie die Riemenspannung durch Schieben des Hebels (A).
4. Riemen auf gewünschte Drehzahl, sowie gültigen Drehzahlbereich für gewählten Fräser siehe Tabelle (D) berücksichtigen und dann umlegen.
5. Anschließend Riemen Spannung wieder herstellen und fixieren und mittels Fixierhebel (B) die Position wieder fixieren.

8.2.2 Einstellung Druckschuh



Die Druckschuhe lassen sich in der vertikalen (2) und horizontalen (1) Position jeweils an den Haltestangen verschieben und dadurch die Anpassung an das jeweilig zu bearbeitende Werkstück ermöglichen.

8.2.3 Einstellung Fräsanschlag



Der Aufnahmefräsanschlag (E) und Abgabefräsanschlag (A) können in ihrer Position zueinander eingestellt werden. Dazu:

1. Die passende Arbeitsposition für den gewählten Fräser mittels der Schrauben (1) wählen. Es stehen mehrere Positionen am Arbeitstisch zu Verfügung.
2. Die Klemmschraube (2) lösen und die gewünschte Position des Fräsanschlags mittels Drehknopf (3) einstellen und Klemmschraube (2) anschließend wieder fixieren.

8.3 Hinweise zur Anwendung

8.3.1 Fräsen am Anschlag (Fräsen von Längsseiten und Profilen)

Bei der Durchführung dieser Operation müssen folgende Einrichtungen zur sicheren Arbeit benutzt werden:

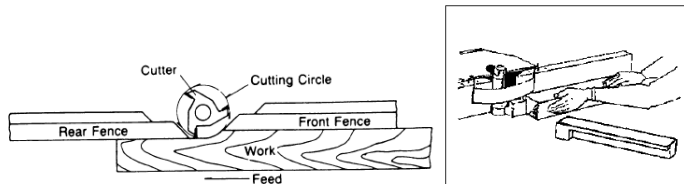
- der Fräsanschlag
- ggf der Queranschlag
- die Schutzhaube

- der Tisch.- und Anschlagdruckschuh
- die Einlagen im Tisch
- Schiebstock, Schiebeholz zum Führen des Werkstücks

Längsseiten:

Zusätzlich notwendige Einstellungen vor Inbetriebnahme:

- Abnahmefräsanschlag (2) genau auf Messerflugkreis des Fräasers einstellen
- Benötigte Spanabnahme mit dem Aufnahmefräsanschlag einstellen.
- Das Werkstück gegen Anschlag und Frästisch drücken, dazu müssen die Druckschuhe an das Werkstück angepasst werden und am Fräswerkzeug vorbeiführen, darauf achten, dass jegliche Körperteile speziell die Finger genügend Abstand zum Fräswerkzeug haben, ansonsten Hilfsmittel wie Schiebstock, Schiebeholz verwenden.



Profilen:

- Die benötigte Spanabnahme mittels Aufnahmefräsanschlag einstellen und den Abnahmefräsanschlag (2) exakt zum Aufnahmefräsanschlag ausrichten.
- Das Werkstück gegen Anschlag und Frästisch drücken und am Fräswerkzeug vorbeiführen, darauf achten, dass jegliche Körperteile speziell die Finger genügend Abstand zum Fräswerkzeug haben, ansonsten Hilfsmittel wie Schiebstock, Schiebeholz verwenden.

Nach Beendigung des Arbeitsvorgangs Maschine ausschalten.

9 REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG

9.1 Reinigung

HINWEIS



Falsche Reinigungsmittel können den Lack der Maschine angreifen. Verwenden Sie zum Reinigen keine Lösungsmittel, Nitroverdünnung oder andere Reinigungsmittel, die den Lack der Maschine beschädigen könnten. Beachten Sie die Angaben und Hinweise des Reinigungsmittelherstellers!

Bereiten Sie die Oberflächen auf und schmieren Sie die blanken Maschinenteile mit einem säurefreien Schmieröl ein.

In weiterer Folge ist regelmäßige Reinigung Voraussetzung für den sicheren Betrieb der Maschine sowie eine lange Lebensdauer derselben. Reinigen Sie das Gerät deshalb nach jedem Einsatz, mindestens jedoch einmal wöchentlich.

9.2 Wartung

WARNUNG



Gefahr durch elektrische Spannung! Das Hantieren an der Maschine bei aufrechter Spannungsversorgung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Maschine vor Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten stets von der Spannungsversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!

Die Maschine ist wartungsarm und nur wenige Teile müssen gewartet werden. Ungeachtet dessen sind Störungen oder Defekte, die geeignet sind, die Sicherheit des Benutzers zu beeinträchtigen, umgehend zu beseitigen!

- Prüfen Sie vor jedem Betrieb den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen.
- Kontrollieren Sie die Verbindungen zumindest wöchentlich auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie regelmäßig den einwandfreien und lesbaren Zustand der Warn- und Sicherheitsaufkleber der Maschine.

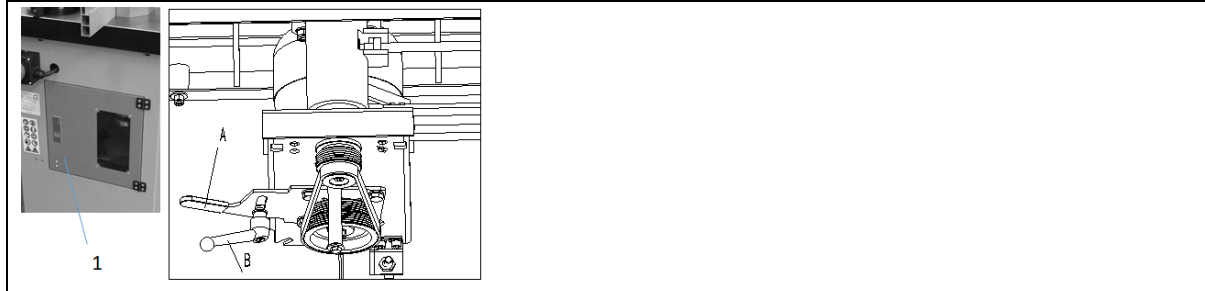
9.2.1 Wartungsplan

Art und Grad des Maschinenverschleißes hängen in hohem Maß von den Betriebsbedingungen ab. Die nachfolgend angeführten Intervalle gelten bei Verwendung der Maschine innerhalb der festgelegten Grenzen:

Schutzeinrichtungen:

Intervall	Komponente	Aktivität
Vor Arbeitsbeginn	Maschine	Reinigung der Maschine von Staub
Vor Arbeitsbeginn	Maschine	Entfernen aller losen Teile / Werkzeuge
1x Woche	Riemenspannung	Überprüfen und ggf. Nachjustierung Riemenspannung
1x Monat	Bewegliche Teile	Fetten / Schmieren von Führungen / Zahnstangen/Räder
1x Monat	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen	verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen – durch ein aufeinanderfolgendes Öffnen jeder trennenden Schutzeinrichtung, um die Maschine stillzusetzen, und durch Prüfung, dass es nicht möglich ist, die Maschine bei jeder geöffneten Schutzeinrichtung in Gang zu setzen
1x Monat	Bremse	Funktionsprüfung, um festzustellen, dass die Spindeln innerhalb der angegebenen Zeit zum Stillstand kommen.

9.2.2 Spannen des Riemens



1. Die seitliche Schutztür (1) öffnen um Zugang zum Riementrieb zu erhalten.
2. Fixierhebel B lösen und mittels Hebel (A) die korrekte Riemenspannen (2) einstellen. Eine ausreichende Riemenspannung wird dann erreicht, wenn beim Belasten des Riemens mit ca. 20N (2 kg), der Riemen ca. 10 mm nachgibt. Bitte darauf achten, dass Riemen nicht überspannt wird.
3. Den Fixierhebel B anschließend wieder fixieren und die seitliche Schutztür (1) wieder schließen.

9.2.3 Riemenwechsel

1. Die Schutztüre öffnen um Zugang zum Riementrieb zu erhalten.
2. Riemenspannen komplett lösen
3. Den Riemen (2) von Antriebsrolle (3) heben und durch neuen ersetzen.
4. Korrekte Riemenspannung herstellen und seitliche Schutzabdeckung (1) montieren.

9.2.4 Werkzeugwechsel

VORSICHT

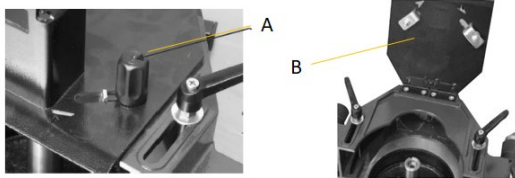


Vor jeglichem Werkzeugwechsel von Hand die Spindeln stillsetzen, Stillstand von allen Werkzeugen abwarten und ein unbeabsichtigter Wiederanlauf verhindern.

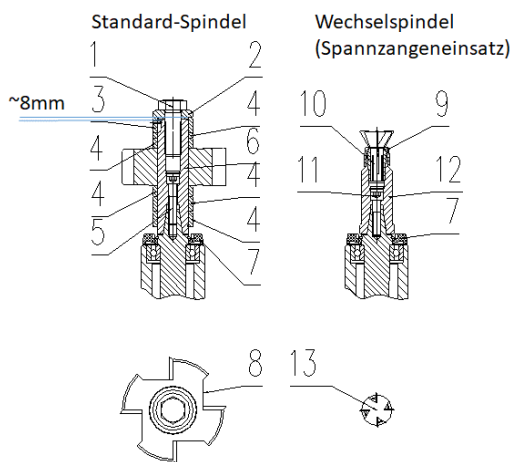
VORSICHT



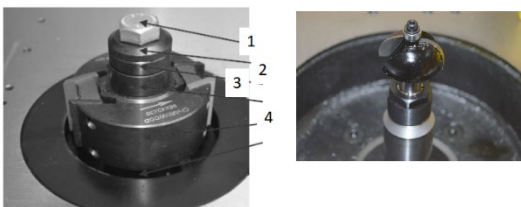
Fräswerkzeuge sind rasiermesserscharf zum Schutz beim Werkzeugwechsel Handschuhe tragen, sowie sachgemäßen Umgang mit Fräswerkzeug beachten, sodass Beschädigungen der Schneidflächen verhindert wird (keine Ablage auf metallischer Unterlage sondern in speziellen Behältern oder auf Aufhängevorrichtung)



1. Spindel die max. oberste Position.
2. Schutzhaubenverriegelung (A) lösen und Schutzhaube (B) hochklappen.
3. Spindelarretierung betätigen.
4. Die Fixierung lösen und die Fräsanschläge auseinander schieben um Zugang zum Fräswerkzeug/Spindel zu erlangen.



- 1..Sechskantschraube
- 2..Scheibe
- 3..Spindelring mit Spannstift
- 4..Spindelringe
- 5..Schraube
- 6...Spindel-Oberteil-Standard
- 7..Späneschutz
- 8..Fräser
- 9..Spannzangenmutter
- 10..Spannzangeneinsatz
- 11..Schraube
- 12..Spindel-Oberteil-Wechsel-Spindel
- 13..Fräserbit



5. Fräser de/montieren Standard-Spindel Mittels Gabelschlüssel die Schraube (1) an der Spindel lösen. Die Scheibe (2) und die Spindelringe (3,4) entfernen, die Spindel reinigen und von Staub säubern und das Werkzeug de/montieren. Folgende Hinweise sind noch zu beachten.

HINWEIS



Auf die korrekte Drehrichtung achten. Das Fräswerkzeug so tief wie möglich auf die Frässpindel montieren um Vibrationen zu vermeiden. Die passende Anzahl an Spindelringen aufsetzen, sodass noch eine Mindestklemmlänge von 8 mm vorhanden ist. Beim Fräseereinbau alle Spindelringe wieder aufsetzen, Mindestklemmlänge wieder beachten und sicherstellen, dass sich der Ring (3) mit dem Spannstift an der obersten Position unterhalb der Scheibe (2) befindet. Tischöffnung soweit es möglich mit Einlegeringen (4) schließen.

- Anschließend Schraube (2) festziehen. (Anzugsmoment von 32Nm beachten). Fräsanschlagdeckel wieder schließen und fixieren, sowie Fräsanschlag, Druckschuh und passende Drehzahl einstellen.
6. Fräser de/montieren Wechsel-Spindel (mit Spannzangeneinsatz)
Spannzangenmutter (9) lösen und Werkzeug entfernen. Neues Werkzeug einsetzen und mit Spannzangenmutter (9) fixieren.

ACHTUNG: Spindelarretierung vor einschalten wieder lösen

9.2.5 Umbau zwischen beiden Spindeln

Die Frässpindel ist aus zwei Segmenten gefertigt. Der obere Werkzeugklemmbereich ist getrennt und mit der Hauptfrässpindel durch eine Schraube verbunden. Diese zweiteilige Konstruktion ermöglicht den einfachen Umbau/Wechsel zwischen den beiden Spindelvarianten.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spindel die max. oberste Position. 2. Schutzhaubenverriegelung (A) lösen und Schutzhaube (B) hochklappen. 3. Spindelarretierung betätigen. 4. Die Fixierung lösen und die Fräsanschläge auseinander schieben um Zugang zum Fräswerkzeug/Spindel zu erlangen.
	<ol style="list-style-type: none"> 5. De/Montage Spindeloberteil: Wechsel von Standard (6) auf Wechselspindel (12): Sechskantschraube (1) lösen, Scheibe (2) und Spindelringe (3,4) sowie Fräser (8) demontieren. Mit Hilfe eines Schraubendrehers die Sicherungsmutter S entfernen und die Schraube (5) Lösen und Spindeloberteil der Standardspindel (6) und tauschen sie dieses gegen jenes der Wechselspindel (12) aus. Anschließend die Schraube (11) fest drehen und mittels der Sicherungsmutter (S) sichern. Spannzangeneinsatz (10), Spannzangenmutter (9) sowie Fräserbit (13) einsetzen und festziehen. Für den Umbau Wechselspindel auf Standard gehen sie in umgekehrter Reihenfolge vor.
<ol style="list-style-type: none"> 1..Sechskantschraube 2..Scheibe 3..Spindelring mit Spannstift 4..Spindelringe 5..Schraube 6...Spindel-Oberteil-Standard 7..Späneschutz 8..Fräser 9..Spannzangenmutter 10..Spannzangeneinsatz 11..Schraube 12..Spindel-Oberteil-Wechsel-Spindel 13..Fräserbit 	

9.3 Lagerung

HINWEIS



Bei unsachgemäßer Lagerung können wichtige Bauteile beschädigt und zerstört werden. Lagern Sie verpackte oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen!

9.4 Entsorgung



Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungs-Vorschriften. Entsorgen Sie die Maschine, Maschinenkomponenten oder Betriebsmittel niemals im Restmüll. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten.

Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler eine neue Maschine oder ein gleichwertiges Gerät kaufen, ist dieser in bestimmten Ländern verpflichtet, Ihre alte Maschine fachgerecht zu entsorgen.

10 FEHLERBEHEBUNG

WARNUNG



Gefahr durch elektrische Spannung! Das Manipulieren an der Maschine bei eingesetzten Akku kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Trennen Sie die Maschine vor der Durchführung von Instandsetzung –bzw. Wartungsarbeiten immer von der Stromversorgung!

Viele mögliche Fehlerquellen können bei ordnungsgemäßem Anschluss der Maschine an das Stromnetz bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Sollten sie sich außer Stande sehen, erforderliche Reparaturen ordnungsgemäß zu verrichten, und/oder besitzen sie die vorgeschriebene Ausbildung dafür nicht, ziehen sie immer einen Fachmann zum Beheben des Problems hinzu.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Maschine läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> • Schalter oder eine Phase ist gebrochen • Sicherung ausgelöst • Schutzeinrichtung geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparieren Sie den defekten Schaltung oder die defekte Phase • Ersetzen Sie die Sicherung • Abdeckblech schließen
Keine zu langsame Rotation Frässpindel	<ul style="list-style-type: none"> • Antriebsriemen zu locker bzw. gerissen 	<ul style="list-style-type: none"> • Riemenspannung anpassen / Riemen ersetzen
Quietschen beim Einschalten	<ul style="list-style-type: none"> • Antriebsriemen zu locker 	<ul style="list-style-type: none"> • Riemenspannung anpassen
Maschine vibriert	<ul style="list-style-type: none"> • Fräser beschädigt • Maschine nicht nivelliert • 	<ul style="list-style-type: none"> • Fräser austauschen • Maschine nivellieren •
Werkstück zeigt Brandspuren	<ul style="list-style-type: none"> • Abnahmetiefe zu hoch • Vorschub zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • gewünschte Abnahme in mehreren Schritten herstellen • Handvorschub verringern
Schlechte Oberflächenqualität	<ul style="list-style-type: none"> • Stumpfes Werkzeug • Verschmutztes/verharztes Werkzeug • Vorschub / Fräserrotationsrichtung nicht passend 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkzeug erneuern • Werkzeug reinigen • Vorschub gegen die Fräserrotationsrichtung

11 PREFACE (EN)

Dear Customer!

This manual contains information and important instructions for the installation and correct use of the spindle shaper FS160SOLID.

Following the usual commercial name of the device (see cover) is substituted in this manual with the name "machine".



This manual is part of the product and shall not be stored separately from the product. Save it for later reference and if you let other people use the product, add this instruction manual to the product.

Please read and obey the security instructions!

Due to constant advancements in product design, construction pictures and content may diverse slightly. However, if you discover any errors, inform us please.

Technical specifications are subject to changes!

Please check the product contents immediately after receipt for any eventual transport damage or missing parts.

Claims from transport damage or missing parts must be placed immediately after initial product receipt and unpacking before putting the product into operation.

Please understand that later claims cannot be accepted anymore.

Copyright

© 2018

This document is protected by international copyright law. Any unauthorized duplication, translation or use of pictures, illustrations or text of this manual will be pursued by law.

Court of jurisdiction is the regional court Linz or the competent court for 4170 Haslach, Austria!

Customer service contact

HOLZMANN MASCHINEN GmbH
4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA
Tel +43 7289 71562 - 0
Fax +43 7289 71562 - 4
info@holzmann-maschinen.at

12 SAFETY

This section contains information and important notes on safe commissioning and handling of the machine.



For your personal safety, please read these operating instructions carefully before commissioning. This will enable you to handle the machine safely and prevent misunderstandings as well as personal injury and damage to property. Also observe the symbols and pictograms used on the machine as well as the safety and danger information!

12.1 Intended Use of the Machine

The machine is intended exclusively for the following activities:

Milling/Spindle shaping at the fence (lengthwise and crosswise) of wooden workpieces and materials with similar physical properties to wood.

HOLZMANN MASCHINEN assumes no responsibility or warranty for any other use or use beyond this and for any resulting damage to property or injuries.

12.1.1 Technical Restrictions

The machine is intended for use under the following ambient conditions:

Rel. Humidity:	max. 65 %
Temperature (operational)	+5° C bis +40° C
Temperature (Storage, Transport)	-20° C bis +55° C

12.1.2 Prohibited Use / Foreseeable Misuse

- Operation of the machine without adequate physical and mental aptitude
- Operating the machine without knowledge of the operating instructions
- Changes in the design of the machine
- Operating the machine in a potentially explosive environment (machine can generate ignition sparks during operation)
- Operation of the machine in closed rooms without chip and dust extraction (a normal household vacuum cleaner is not suitable as an extraction device).
- Operating the machine outside the limits specified in this manual
- Remove the safety markings attached to the machine.
- Modify, circumvent or disable the safety devices of the machine.
- Cutting of materials with dimensions outside the limits specified in this manual
- Use of tools which do not meet the safety requirements of the standard for machine tools for woodworking (EN847-1).
- For curved work and tenoning.

The improper use or disregard of the versions and instructions described in this manual will result in the voiding of all warranty and compensation claims against Holzmann Maschinen GmbH.

12.2 User Requirements

The physical and mental suitability as well as knowledge and understanding of the operating instructions are prerequisites for operating the machine. Persons who, because of their physical, sensory or mental abilities or their inexperience or ignorance, are unable to operate the machinery safely must not use it without the supervision or instruction by a responsible person.

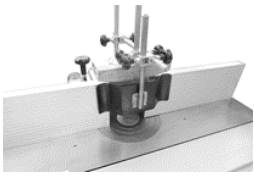
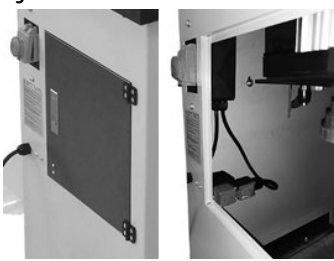
Please note that local laws and regulations may stipulate the minimum age of the operator and restrict the use of this machine!

Put on your personal protective equipment before working on the machine.

Work on electrical components or equipment may only be carried out by a qualified electrician or under the instruction and supervision of a qualified electrician.

12.3 Safety Devices

The machine is equipped with the following safety devices:

<p>Hold downs/ dust collector/protection hood cutter</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Separating protective device (fixed)
<p>Access spindle speed adjustment</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Moveable guard (with sensor monitored).

12.4 General Safety Instructions

To avoid malfunctions, damage and health hazards when working with the machine, in addition to the general rules for safe working, the following points must be observed:

- Before commissioning, check the machine for completeness and function.
- Choose a level, vibration-free, non-slip surface for the installation location.
- Ensure sufficient space around the machine!
- Ensure sufficient lighting conditions at the workplace to avoid stroboscopic effects!
- Only use perfect tools that are free of cracks and other defects (e.g. deformations).
- Remove setting tools from the machine before switching on.
- Keep the area around the machine free of obstacles (e.g. dust, chips, cut workpiece parts etc.).
- Check the strength of the machine connections before each use.
- Never leave the running machine unattended. If necessary, stop the machine before leaving.
- The machine may only be operated, serviced or repaired by persons who are familiar with it and who have been informed of the dangers arising in the course of this work.
- Ensure that unauthorised persons maintain an appropriate safety distance from the machine and, in particular, keep children away from the machine..
- Wear suitable protective equipment (eye protection, dust mask, respiratory protection, ear protection, gloves when handling tools) as well as close-fitting work protective clothing - never wear loose clothing, ties, jewellery, etc. - danger of being drawn in!
- Work with gloves on rotating parts is not permitted!
- Hide long hair under hair protection.
- Do not remove any sections or other parts of the workpiece from the cutting area while the machine is running!
- Do not remove splinters and chips by hand! Use a sliding stick for this purpose!
- Always work with care and the necessary caution and never use excessive force.
- Do not overload the machine!
- Do not work on the machine if you are tired, not concentrated or under the influence of medication, alcohol or drugs!
- Do not use the machine in areas where vapours from paints, solvents or flammable liquids represent a potential danger (danger of fire or explosion!).
- Do not smoke in the immediate vicinity of the machine (fire hazard)!
- Do not use the machine if it cannot be switched on and off with the ON/OFF switch.
- Make sure that the device is earthed.
- Only use suitable extension cords.
- Always shut down the machine before carrying out any conversion, adjustment, measuring, cleaning, maintenance or repair work and always disconnect it from the power

supply for maintenance or repair work. Before starting any work on the machine, wait until all tools or machine parts have come to a complete standstill and secure the machine against unintentional restarting.

12.5 Electrical Safety

- Make sure that the machine is earthed.
- Only use suitable extension cords.
- A damaged or tangled cable increases the risk of electric shock. Handle the cable with care. Never use the cable to carry, pull or disconnect the power tool. Keep the cable away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
- Proper plugs and sockets reduce the risk of electric shock.
- Water entry into machine increases the risk of electric shock. Do not expose machine to rain or moisture.
- The machine may only be used in humid environments if the power source is protected by a residual current circuit breaker.
- Do not use the machine if it cannot be turned on and off with the ON/OFF switch.

12.6 Special Safety Instructions for Woodworking machines


- Work with gloves on rotating parts is not permitted!
- During operation of the machine wood dust is generated. Therefore, connect the machine to a suitable dust collection system for dust and chips during installation!
- Always switch on the dust collection system before you start machining the workpiece!
- Never remove sections or other parts of the workpiece from the cutting area while the machine is running.
- When using milling tools with a diameter of ≥ 16 mm and circular saw blades, these must comply with EN 847-1:2013 and EN 847-2:2013; tool carriers must comply with EN 847-3:2013;
- Excessive noise can cause hearing damage and temporary or permanent hearing loss. Wear hearing protection certified to health and safety regulations to limit noise exposure.
- Only use milling cutters approved for the machine!
- At manual feed, place hands flat on the workpiece with closed fingers and feed steadily.
- For long workpieces, use optional workpiece supports to reduce the risk of tilting.

12.7 Hazard Warnings

Despite their intended use, certain residual risks remain. Due to the structure and construction of the machine, hazardous situations may occur when handling the machines.

12.7.1 Residual risk:

- Risk of injury from tools, especially when changing tools
- Risk of injury from workpieces/workpiece parts that can be thrown away
- Risk of injury due to recoil of the workpiece

DANGER	
	A safety instruction designed in this way indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING	
	Such a safety instruction indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in serious injury or even death..

CAUTION	
	A safety instruction designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

NOTICE



A safety notice designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

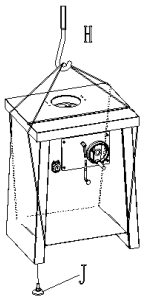
Irrespective of all safety regulations, their sound common sense and corresponding technical suitability/training are and remain the most important safety factor in the error-free operation of the machine. Safe working depends first and foremost on you!

13 TRANSPORT

WARNING



Damaged or insufficiently strong hoists and load lifting equipment may result in serious injury or even death. Always check hoists and load lifting equipment for adequate load-bearing capacity and perfect condition, secure the loads carefully and never stand under lifting loads.



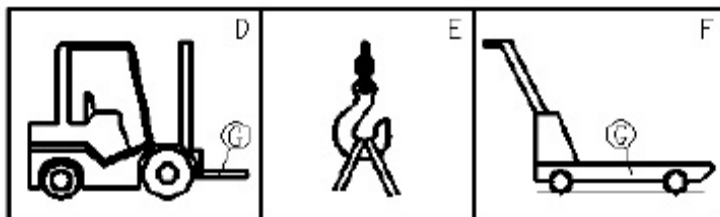
To ensure proper transport, also observe the instructions and information on the transport packaging regarding centre of gravity, attachment points, weight, means of transport to be used and the prescribed transport position, etc..

NOTICE: To lift the machine, you need a forklift truck (D), pallet truck (F) with the appropriate load capacity and a fork of at least 1200 mm length or a crane.

The fork (G) of the truck should be positioned under the machine as shown in the illustration on the left.

If you are using a crane (E), proceed as follows:

- Prepare two pieces of ropes or belts (H) with appropriate load-bearing capacity and length;
- Hook the ropes to the crane hook;
- Attach the ropes as shown on the picture above.
- Position the crane so that the machine can be lifted without tipping.
- Gently lift the machine to avoid shocks and load fluctuations and carefully transport it to the installation site.



14 ASSEMBLY

14.1 Checking Scope of Supply

Check the machine immediately after delivery for transport damage and missing parts.

14.2 The workplace

Choose a suitable place for the machine.

Pay attention to the safety requirements and the dimensions of the machine.

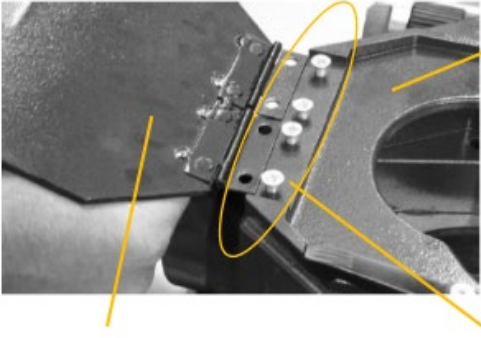
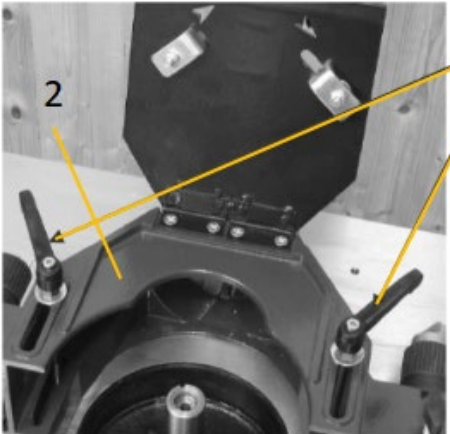
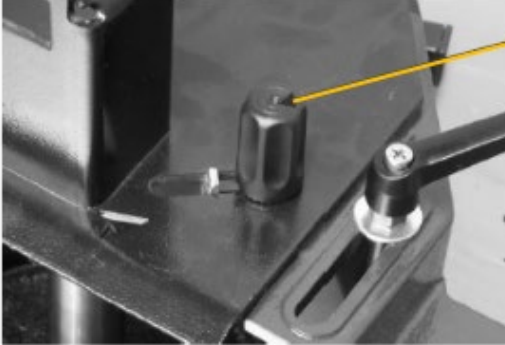
The selected location must ensure a suitable connection to the electrical supply as well as the possibility of connection to an extraction system. Make sure that the floor can support the load of

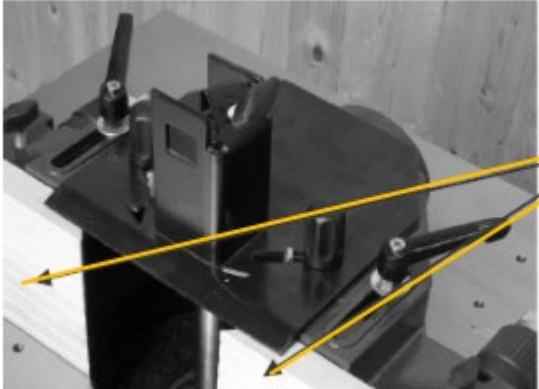
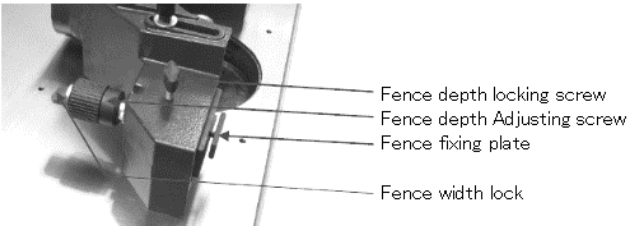
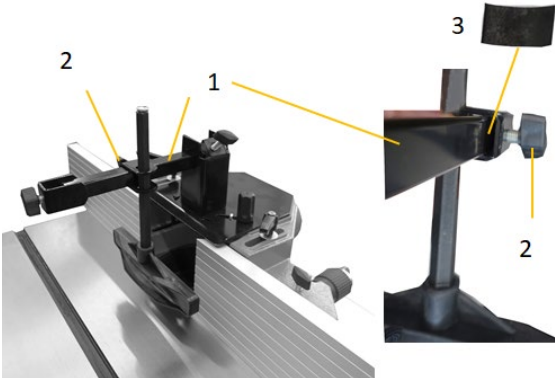
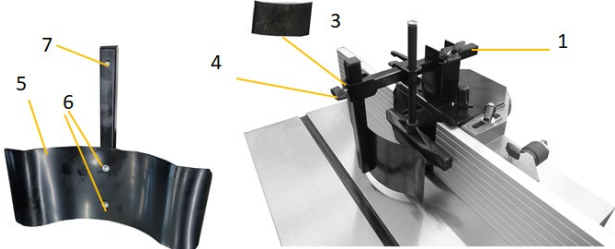
the machine. The machine must be levelled simultaneously at all support points. It is also necessary to guarantee a distance of at least 0.8 m around the machine. In front of and behind the machine, the necessary distance must be provided for the feeding of long workpieces.

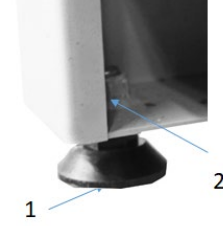
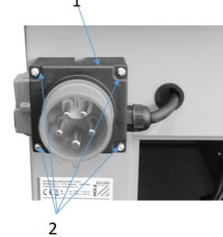

Always work in front of the machine from right to left.

14.3 Assembling the machine

The machine is pre-assembled, the parts removed for transport must be assembled according to the following instructions and the connection to mains have to be made.

	<p>1. <u>Assembly Cover</u> There are four screws (3) on the top of the protective hood (2). Remove the screws (3) and attach the hinged top cover (1) as shown.</p>
	<p>2. <u>Assembly Protective hood</u> Assemble the protective hood (2) to the machine table using the two screws (1). The protective hood (2) can be fixed here at different positions adapted to the workpiece to be machined.</p>
	<p>3. <u>Locking the cover</u> To lock the cover, release the lock button (1), slide the clamp away from the center of the hood so that the tongue is under the hood, and retighten the lock button (1). Repeat the same procedure on the other side. This cover MUST be closed and locked when the machine is in operation.</p>

 	<p>4. <u>Assembly fence</u> Loosen the fixing screw of the fence depth adjustment and the fixing screw of the fence width adjustment. Slide the fence over the fixing plate so that the mitred end of the stop is in the middle of the hood. Screw the fence firmly to the hood using the adjusting screw. After completing the adjustment work, lock both fixing screws to hold the fence in position.</p>
	<p>5. <u>Assembly hold down (table):</u> Insert the rectangular bar (1) into the protective hood cover and lock it with the thumbscrew. Insert the pressure plate (3) between the thumb screw and the rectangular bar (1) and slide the table pressure shoe (2) onto the rectangular bar (1) and secure it with the thumb screw.</p>
	<p>6. <u>Assembly hold down (fence)</u> Assemble the fence hold down (5) on the rectangular bar using the two screws (6) as shown. Remove the screw (7), insert the pressure plate (3) between the thumb screw and the rectangular bar (4) and slide the milling fence hold down (4) onto the rectangular bar (1) and secure it with the thumb screw. Reassemble the screw (7). With correct adjustment, the workpiece is held firmly both on the table and on the stop</p>

	<p>7. Assembly rubber feet The rubber foot (1) is attached to each corner of the machine (2).</p>
	<p>8. Assembly switch unit The switch unit (1) is attached to the machine by means of four screws (2) and nut. (To tighten the nut, open the door to get access).</p>
	<p>9. Assembly counter and handwheel Spindle height adjustment By loosening the grub screw (2), the fixing bolt (3) can be pushed out of the counter and fixed to the machine by means of the grub screw (4). Then fix the handwheel to the bolt (3) using the cap screw (6). The counter can still be adjusted to the correct height by turning the ring (8). Then tighten the grub screw (2) so that the counter can count the height.</p>

15 ELECTRICAL CONNECTION

WARNING



Dangerous electrical voltage! The machine may only be connected to the mains supply and the associated checks carried out by a qualified electrician or under the instruction and supervision of a qualified electrician!

NOTE




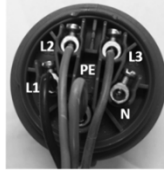
Immediately after making the electrical connection, check the running direction of the band saw rollers. Observe the direction arrow on the machine. The running direction is correct if the saw band runs from top to bottom. If this is not the case, swap two phases, e.g: L1 and L2, on the mains plug.

The electrical connection is made via a switch-plug combination. This device must be operated via a residual current circuit breaker.

15.1.1 Establishing a 400 V connection

To connect the machine to the electrical mains, proceed as follows:

- Use a suitable device to check the functionality of the zero connection and earthing.
- Check that supply voltage and current frequency correspond to the specifications on the machine nameplate. A deviation of $\pm 5\%$ from the value of the supply voltage is permissible. For example, a machine with a working voltage of 380 V can work in the voltage range from 370 to 400 V. The machine can be operated with a working voltage of 380 V in the voltage range from 370 to 400 V. The machine can also be operated with a working voltage of 380 V in the voltage range from 370 to 400 V. There must be a short-circuit fuse in the power supply of the machine!
- For the required cross-section of the supply cable please refer to the current-carrying capacity table.
- It is recommended to use a cable of type H07RN (WDE0282), which must be protected against mechanical damage.
- Connect the supply cable to the appropriate terminals in the input box (L1, L2, L3, N, PE) - see the figure below. If a CEE plug is present, the connection to the mains is made via an appropriately supplied CEE coupling (L1, L2, L3, N, PE).

Voltage		
Plug connection 400V:	5-wire: with N conductor	
	4-wire: without N conductor	

15.2 Connecting to a dust collection system

NOTE



The machine must be connected to dust collection system. The system must start up at the same time as the motor of the band saw starts. For materials with a humidity $<12\%$, the air velocity at the dust collector port and in the hoses must be at least 20 m/s (for moist chips with a humidity $>12\%$, at least 28 m/s). The suction hoses used must be flame-retardant (DIN4102 B1), permanently antistatic (or grounded on both sides) and comply with the relevant safety regulations. Requirements for the dust collection system refer to the technical data.

16 OPERATION

16.1 Initial check before start

- Check that the selected speed is appropriate for the tool being used.
- Check that the guards are in place and that they are set appropriately for the machining operation.
- Check whether auxiliaries like push stick, sliding wood, work piece holder are available.
- Check the spindle height and angle.
- Check whether the connection to an dust collection system is available.

16.2 Operation

16.2.1 Starting the machine

1. Switch on the spindle by pushing ON-Button I (1).
- 2.

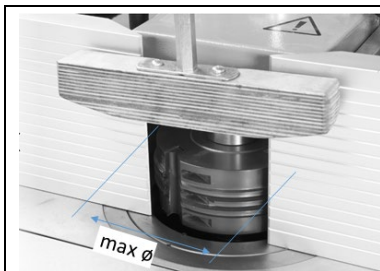
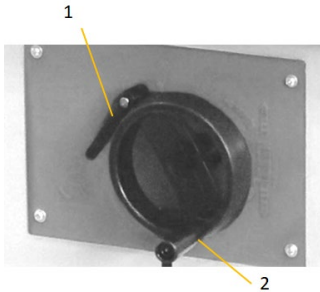
16.2.2 Stopping the machine

Normal Stopp:

Press the OFF-button (2). Motor stops.

16.2.3 Height adjustment spindle

Lose the fixing screw (1) and turn the handwheel (2) counter-clockwise to lift the spindle upwards. Clockwise rotation lowers the spindle.



NOTICE

With mounted tool and the maximum rings removed, cutters can be countersunk under the table up to a maximum diameter (see technical data).

16.2.4 Spindle speed adjustment

NOTICE

The cutting speed must be selected between 40m/s and 70m/s to reduce the risk of kick-back. For this purpose, the speed diagram on the machine is used as a function of the cutter diameter used.

1

A
B

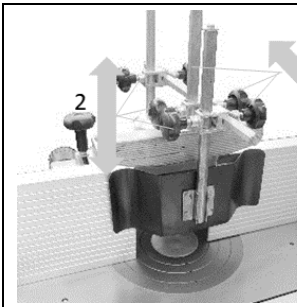
	I	II	III	III
min ⁻¹	1400	4000	6000	9000

C

D

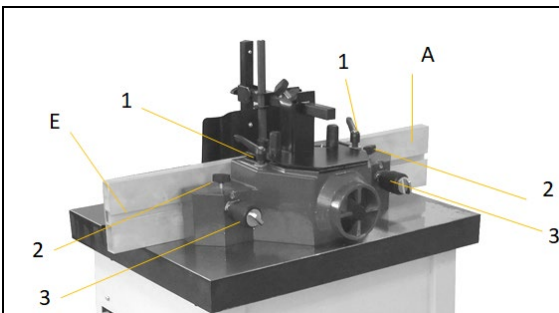
1. Stop the machine
2. Open the door (1)
3. To change the spindle speed, release the locking handle (B) and release the belt tension by moving the handle (A).
4. Set the belt to the desired speed position, consider the selection options according to sticker (C) and technical data, as well as the valid speed range for the selected cutter see table (D).
5. Then tension the belt again and fix the locking lever (B) to hold in place.

16.2.5 Adjustment down holds



The down holds can be shifted in the vertical (2) and horizontal (1) position on the rods, allowing them to be adapted to the workpiece to be machined.

16.2.6 Adjustment fence



The fence part (E) and fence part (A) can be adjusted in their position relative to each other. For this purpose:

1. Select the appropriate working position for the selected cutter using the screws (1). There are 2 positions available on the worktable.
2. Loosen the clamping screw (2) and set the desired position of the fence with the knob (3) and then fix the clamping screw (2) again.

16.3 Application note

16.3.1 Working at the fence (milling of long sides and profiles)

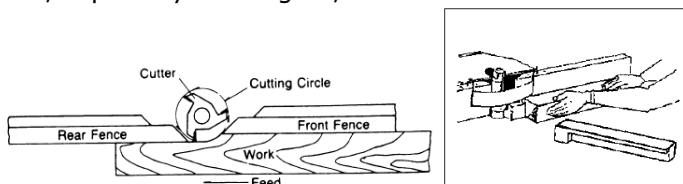
When performing this operation, the following equipment must be used for safe work:

- the fence
- the cross-cut fence, if necessary
- the protective hood
- the hold downs (table, fence)
- the inlays in the table
- push stick, sliding wood for guiding the workpiece

Long sides:

Additional settings required before commissioning:

- Set the fence (A) exactly to the cutter's flying circle.
- Set the required chip removal with the fence (E).
- Press the workpiece against the fence and the table and guide it past the tool. Ensure that all body parts, especially the fingers, are at a sufficient distance from the tool.



Profiles:

- Set the required chip removal by means of the fence (E) and align the fence (A) exactly with the fence (E).
- Press the workpiece against the fence and the table and guide it past the tool. Ensure that all body parts, especially the fingers, have sufficient clearance from the tool.

Switch off the machine after completion of the operation.

17 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL

17.1 Cleaning

NOTE



Wrong cleaning agents can attack the varnish of the machine. Do not use solvents, nitro thinners, or other cleaning agents that could damage the machine's paint. Observe the information and instructions of the cleaning agent manufacturer!

Regular cleaning is a prerequisite for the safe operation of the machine and its long service life.

- Therefore, clean the machine after each use and remove any sawdust with a brush, broom or vacuum cleaner.

17.2 Maintenance

WARNING



Handling the machine with the power supply up can lead to serious injuries or even death. Always disconnect the machine from the power supply before servicing or maintenance work and secure it against unintentional or unauthorised reconnection!

The machine is low-maintenance and only a few parts have to be serviced. Nevertheless, malfunctions or defects which could impair the safety of the user must be rectified immediately!


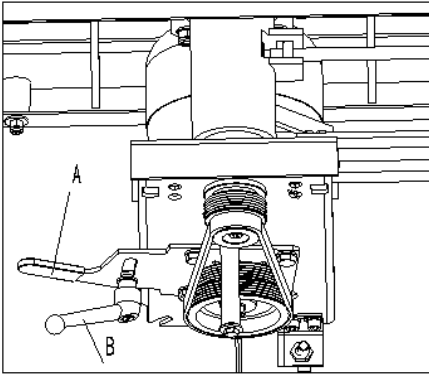
- Before each operation, check that the safety devices are in perfect condition.
- Check the connections for tightness at least once a week.
- Regularly check that the warning and safety labels on the machine are in perfect and legible condition.

17.2.1 Maintenance schedule

The type and degree of machine wear depend on the operating conditions. The following intervals apply when the machine is used within the specified limits:

interval	components	activity
Before usage	machine	Cleaning the machine
Before usage	machine	Removal of all loose parts / tools
1 x week	V-Belt tension	Check and readjust belt tension if necessary.
1 x month	Moving parts	Greasing / lubrication of guides / gear racks / wheels
1x month	break	Function test to determine that the spindles have come to a standstill within the specified time (8-10seconds).
1x month	Interlocked movable guards	interlocked movable guards - by means of a sequential opening of each guard to stop the machinery and checking that it is not possible to start the machinery with each guard open

17.2.2 Tensioning the V-Belt


 <p>1</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Open the door (1) to get access to the V-Belt drive. 2. Loosen fixation lever (B) and adjust correct belt-tension with Lever (A). Sufficient belt tension is achieved when the belt yields approx. 10 mm when loaded with approx. 20N (2 kg). Please make sure that the belt is not over-tensioned. 3. When belt-tension is correct fix the fixation lever (B) and close the door (1) again. 	

17.2.3 V-Belt change


<ol style="list-style-type: none"> 1. Open the door (1) to get access to the V-Belt drive. 2. Fully loosen the belt-tension. 3. Lift the belt (2) from the drive roller (3) and replace it with a new one. 4. Adjust /Check correct V-Belt tension and assemble cover (1) again.
--

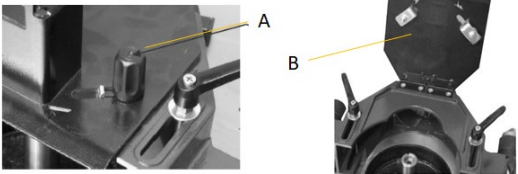
17.2.4 Tool exchange

CAUTION

	<p>Before any manual tool change, stop the spindles, wait for all tools to come to a standstill and prevent unintentional restart.</p>
---	--

CAUTION

	<p>Tools are razor-sharp for protection when changing tools wear gloves and observe proper handling of tools so that damage to the cutting surfaces is prevented (no storage on a metal surface only in special boxes).</p>
---	---

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Move the spindle the max. uppermost position. 2. Release the protective hood lock (A) and flip the protective hood (B) up. 3. Engage spindle lock. 4. Release the fixing and slide the fences towards each other to gain access to the cutter/spindle.
---	--

<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Standard-Spindel</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Wechselspindel (Spannzangeneinsatz)</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> </div> <p>1..Hex bolt 2..washer 3..spindle ring with pin 4..spindle ring 5..screw 6..spindle (upper-part) „standard 7..chip deflector 8..cutter 9..router collet nut 10..router collet 11..screw 12..spindle (upper-part) "exchange spindle" 13..router bit</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> </div>	<p>5. Cutter disassembly/assembly for standard spindle Loosen the screw (1) on the spindle using a fork wrench. Remove the washer (2) and the spindle rings (3,4), clean the spindle and remove any dust and assemble the tool. The following instructions must also be observed.</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;">NOTE</div> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div> <p>Make sure that the direction of rotation is correct. Mount the cutter as deep as possible on the spindle to avoid vibrations. Fit the appropriate number of spindle rings so that there is still a minimum clamping length of 8 mm. When installing the cutter, put all spindle rings back on again, observe the minimum clamping length again and ensure that the ring (3) with the roll pin is in the uppermost position below the washer (2). Close table opening as far as possible with insert rings (4).</p> <p>Then tighten screw (2). (Note the tightening torque of 32Nm). Close the cover again and set the fence and hold downs as well as the correct spindle speed according to the used tool-diameter.</p> </div> </div> <p>6. Cutter disassemble/assemble exchange spindle (with collets) Loosen the collet nut (9) and remove the tool. Insert new tool and fix with collet nut (9) again.</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 20px;">ATTENTION: Loosen spindle lock before switching on.</p>
--	---

17.2.5 Changoover between the two spindles

The spindle is made of two segments. The upper tool clamping area is separated and connected to the main spindle by a screw. This two-parted design allows easy changeover between the two spindle variants.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Move the spindle the max. uppermost position. 2. Release the protective hood lock (A) and flip the protective hood (B) up. 3. Engage spindle lock. 4. Release the fixing and slide the fences towards each other to gain access to the cutter/spindle.
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Disassemble/Assemble spindle upper-part: Changing from standard (6) to exchange spindle (12): Loosen hexagon head screw (1), remove washer (2), spindle rings (3,4) and cutter (8). Using a screwdriver, remove the lock nut (S) and replace the screw (5), loosen the upper part of the standard spindle (6) and exchange with that of the exchange spindle (12).

<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Standard-Spindel</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Wechselspindel (Spannzangeneinsatz)</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px; text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> 1..Hex bolt 2..washer 3..spindle ring with pin 4..spindle ring 5..screw 6..spindle (upper-part) „standard 7..chip deflector 8..cutter 9..router collet nut 10..router collet 11..screw 12..spindle (upper-part) "exchange spindle) 13..router bit <div style="margin-top: 20px;"> </div>	<p>Then tighten the screw (11) and secure it with the lock nut (S). Insert and tighten the collet insert (10), collet nut (9) and router bit (13).</p> <p>To convert the exchange spindle to standard, proceed in reverse order.</p>
---	--

17.3 Storage

NOTE

Improper storage can damage and destroy important machine parts. Store packed or unpacked parts only under the intended ambient conditions!

In case of a longer interruption of operation or shutdown, clean the machine and then store it out of the reach of children in a dry place protected from frost and other weather influences!

17.4 Disposal



Observe the national waste disposal regulations. Never dispose of the machine, machine components or equipment in residual waste. If necessary, contact your local authorities for information on the disposal options available.

If you buy a new machine or an equivalent device from your specialist retailer, he is obliged in certain countries to dispose of your old machine properly.

18 Troubleshooting

WARNING



Handling the machine with the power supply up can lead to serious injuries or even death. Always disconnect the machine from the power supply before servicing or maintenance work and secure it against unintentional or unauthorised reconnection!

Many possible sources of error can be excluded in advance if the machine is properly connected to the mains. If you are unable to carry out necessary repairs properly and/or do not have the required training, always consult a specialist to correct the problem!

Trouble	Possible cause	Solution
Machine does not start	<ul style="list-style-type: none"> • switch or a phase is broken • Fuse activate • Open door for V-Belt access 	<ul style="list-style-type: none"> • Repair the defective circuit or the faulty phase • Replace/check the fuse • Close the door
No/too slow spindle rotation	<ul style="list-style-type: none"> • V-Belt tension too low or cracked V-Belt 	<ul style="list-style-type: none"> • Tensioning / replace V-Belt
Squeaking noise when machine is switch on	<ul style="list-style-type: none"> • V-Belt tension too low 	<ul style="list-style-type: none"> • Tensioning V-Belt
Machine vibrates	<ul style="list-style-type: none"> • Damages tools • Machine not levelled 	<ul style="list-style-type: none"> • Replace tool • Level machine
Workpiece shows burn traces	<ul style="list-style-type: none"> • Cutting depth too high • Feeding speed too high 	<ul style="list-style-type: none"> • produce the desired depth in several steps • reduce feeding speed
Bad cutting surface	<ul style="list-style-type: none"> • blunt tool • dirt or pitch on cutter • feeding work in the wrong direction 	<ul style="list-style-type: none"> • replace tool • clean tool • feed work against the cutter rotation (right to left)

19 PŘEDMLUVA (CZ)

Vážený zákazníku!

Tento návod na obsluhu obsahuje důležité informace a upozornění k manipulaci a provozu frézky FS 160Solid, dále pro účel tohoto návodu označené jako "stroj".



Tento návod k obsluze je nedílnou součástí stroje a musí být u něj uchován pro případné pozdější použití. Ukládejte jej pro budoucí použití na vhodném místě, snadno dostupném pro uživatele (obsluhu), chráněné před prachem a vlhkostí a přiložte jej ke stroji, pokud je sdílen s třetími stranami!

Zvláštní pozornost věnujte kapitole Bezpečnost!

Z důvodu neustálého vývoje našich produktů se mohou vyobrazení nebo obsah tohoto návodu mírně lišit od skutečnosti. V případě zjištění nedostatků této dokumentace nás o těchto laskavě informujte.

Technické změny vyhrazeny!

Po dodání zkontrolujte bezodkladně stav zboží a v případě neshod a poškození zaznamenejte tyto okamžité do přepravního listu!

Škody způsobené přepravou musí být nahlášeny přímo u nás nejpozději do 24 hodin od dodání.

Na pozdější reklamace nebude brát společnost Holzmann zřetel.

Autorské právo

© 2018

Tato dokumentace je chráněna autorským právem. Z toho vyplývající ústavní práva zůstávají nedotčena! Přetisk dokumentace, překlad, použití fotografií a vyobrazení budou trestně stíhána.

Místo soudu je ve správním území Linz nebo příslušný soud pro 4170 Haslach dle dohody.

Kontakt na služby zákazníkům

HOLZMANN MASCHINEN GmbH

4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA

Tel +43 7289 71562 Dw 0

Fax +43 7289 71562 Dw 4

info@holzmann-maschinen.at

20 BEZPEČNOST

Tato část obsahuje informace a důležité pokyny k bezpečnému uvedení stroje do provozu a manipulaci s ním.



Pro Vaši bezpečnost si před uvedením do provozu pozorně přečtěte tento návod k obsluze. To vám umožní bezpečně manipulovat se strojem, a tím zabránit nedorozuměním a zranění osob a škodám na majetku. Dodržujte také symboly a piktogramy použité na stroji, jakož i bezpečnostní a výstražná upozornění!

20.1 Účel použití

Stroj je určený výhradně pro následující úkony: *Frézování na pravítko (podélně a příčně) dřevěných obrobků nebo podobných obrobitelných materiálů v rámci stanovených limitů stroje.*

Za škody a zranění způsobená jiným než ke svému účelu určenému použití stroje nenese společnost HOLZMANN-MASCHINEN jakoukoliv odpovědnost nebo záruku.

20.1.1 Technická omezení

Stroj je určen pro použití za následujících podmínek prostředí:

Rel. vlhkost:	max. 65 %
Teplota (provoz)	+5° C bis +40° C
Teplota (skladování, transport)	-25° C bis +55° C

20.1.2 Zakázané použití / Nebezpečné použití

- Obsluha stroje bez odpovídající fyzické a duševní zdatnosti
- Obsluha stroje bez znalosti návodu k obsluze
- Změny na konstrukci stroje
- Provoz stroje v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Provoz stroje v uzavřených místnostech bez odsávání třísek a prachu (běžný domácí vysavač není vhodný jako odsávací zařízení).
- Provozování stroje mimo limity uvedené v tomto návodu k obsluze
- Odstraňování bezpečnostních značek a symbolů ze stroje
- Měnit, obcházet nebo uvádět z činnosti bezpečnostní prvky stroje
- Obrábění materiálů s rozměry mimo limity uvedené v tomto návodu k obsluze.
- Použití nástrojů, které nespĺňují bezpečnostní požadavky normy pro dřevoobráběcí stroje (EN847-1).
- Podávání malých obrobků bez pracovního vybavení s ochrannou funkcí
- Upínání pilových listů na trn namísto frézovacích nástrojů.
- Frézování synchronně (posuv obrobku ve stejném směru jako běžící nástroj).
- Čepování / řezání obloukem

Nesprávné použití nebo nedodržení pokynů a instrukcí uvedených v tomto návodu má za následek zánik záruky a veškerých nároků na náhradu škody vůči společnosti Holzmann Maschinen.

20.2 Požadavky na obsluhu

Požadavky na obsluhu stroje jsou fyzická a duševní způsobilost, jakož i znalost a pochopení návodu k obsluze.

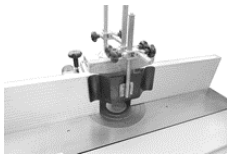

Mějte na paměti, že místní zákony a předpisy mohou stanovit minimální věk obsluhy a omezit tak používání tohoto stroje!

Před zahájením prací na stroji si nasadte osobní ochranné pomůcky.

Práce na elektrických součástech nebo provozních zařízeních smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář nebo pod vedením a dohledem kvalifikovaného elektrikáře a pod jeho dohledem.

20.3 Bezpečnostní výbava stroje

Stroj je vybaven následujícími bezpečnostními prvky:

<p>Přítlačná patka/ odsávání/ochranný kryt frézy</p> 	<p>Odpojitelné ochranné prvky</p>
<p>Přístup k přestavbě otáček vřetena</p> 	<p>Pohyblivé ochranné zařízení monitorované bezpečnostním spínačem</p>

20.4 Všeobecné bezpečnostní poky

Aby se předešlo poruchám, poškození a zdravotním problémům, je třeba při práci se strojem kromě obecných pravidel pro bezpečnou práci zvážit následující body:

- Před uvedením do provozu zkontrolujte stroj na úplnost a funkci. Stroj používejte pouze tehdy, pokud jsou odpojitelné ochranné prvky a další fixní ochranná zařízení potřebná pro obrábění na místě, jsou v dobrém stavu a řádně udržovány.
- Jako místo instalace vyberte rovný, neklouzavý podklad bez rizika vibrací.
- Zajistěte dostatek prostoru kolem stroje!
- Zajistěte dostatečné světelné podmínky na pracovišti, abyste tím zabránili stroboskopickým účinkům!
- Zajistěte čisté pracovní prostředí!
- Používejte pouze bezvadné nástroje bez trhlin a jiných vad (jako jsou např. deformace).
- Před zapnutím stroje z něj odstraňte seřizovací nářadí.
- Prostor kolem stroje udržujte volný a zbavený překážek (např. prach, třísky, odřezky apod.).
- Před každým použitím zkontrolujte pevnost spojů stroje.
- Nikdy nenechávejte běžící stroj bez dozoru. V případě potřeby zastavte stroj před opuštěním pracoviště.
- Stroj smí obsluhovat, udržovat nebo opravovat pouze osoby, které jsou s ním obeznámeny a jsou poučeny o nebezpečích vznikajících při této práci.
- Zajistěte, aby se neoprávněné osoby zdržovaly v bezpečné vzdálenosti od stroje, a zejména aby děti byly mimo dosah stroje.
- Používejte vhodné ochranné pomůcky (ochranu očí, prachovou masku, ochrana sluchu, rukavice při manipulaci s nástroji) a dobře přiléhající pracovní oděvy - nikdy ne volné oblečení, kravaty, šperky atd. - nebezpečí zachycení
- Dlouhé vlasy skryjte pod sítku na vlasy.
- Neodstraňujte odřezky nebo jiné části obrobku z pracovního prostoru, když je stroj v chodu!
- Pracujte vždy s rozmyslem a potřebnou opatrností a nikdy nepoužívejte nadměrnou sílu.
- Stroj nikdy nepřetěžujte!
- Vyhněte se práci na stroji v případě únavy, nedostatku koncentrace nebo pod vlivem léků, alkoholu nebo drog!
- Nepoužívejte stroj v místech, kde výpary barev, rozpouštědel nebo hořlavých kapalin představují potenciální nebezpečí – požár nebo explozi!).
- Nekuřte v blízkosti stroje (nebezpečí požáru)!
- Ujistěte se, že je zařízení uzemněno.
- Používejte pouze vhodné prodlužovací kabely.

- Před přestavbami, seřizováním, měřením, čištěním, údržbou nebo pravidelným servisem stroj vždy zastavte a odpojte od zdroje napájení. Před zahájením prací na stroji počkejte na úplné zastavení všech nástrojů nebo částí stroje a zajistěte stroj proti neúmyslnému spuštění.

20.5 Elektrická bezpečnost

- Ujistěte se, že je zařízení uzemněno.
- Používejte pouze vhodné prodlužovací kabely.
- Poškozený nebo zamotaný kabel zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem. S kabelem zacházejte opatrně. Nikdy nepoužívejte kabel k přenášení, tahání nebo odpojování elektrického nářadí. Kabel chraňte před teplem, olejem, ostrými hranami nebo pohyblivými částmi
- Předpisům vyhovující zástrčky a odpovídající elektrické zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- Voda pronikající do elektrického nářadí, zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem. Nevystavujte elektrické nářadí dešti nebo vlhkosti.
- Používání elektrického nářadí ve vlhkém prostředí je přípustné pouze tehdy, je-li zdroj napájení chráněn proudovým chráničem.
- Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud jej nelze zapnout a vypnout pomocí vypínače ZAPNUTO-VYPNUTO.

20.6 Speciální bezpečnostní pokyny pro tento stroj

- Práce s rukavicemi na rotujících částech není povolena!
- Dřevěný prach vzniká během provozu stroje. Během instalace proto připojte stroj k vhodnému odsávacímu systému pro prach a třísky!
- Před zahájením obrábění obrobku vždy zapněte zařízení pro odsávání prachu!
- Nikdy neodstraňujte odřezky nebo jiné části obrobku z oblasti řezání, když je stroj v chodu.
- Při použití frézovacích nástrojů o průměru ≥ 16 mm a pilových kotoučů musí tyto splňovat normy EN 847-1: 2013 a EN 847-2: 2013 a být označeny MAN; Držáky nástrojů musí odpovídat normě EN 847-3: 2013;
- Nadměrný hluk může způsobit poškození sluchu a dočasnou nebo trvalou ztrátu sluchu. Používejte ochranu sluchu certifikovanou podle zdravotních a bezpečnostních předpisů, abyste omezili zatížení hlukem.
- Používejte pouze frézy schválené pro tento stroj!
- Při ručním podávání položte ruce na obrobek se zatnutými prsty a rovnoměrně jej posuňte dopředu.
- U dlouhých obrobků pro snížení rizika převrácení používejte volitelné (opční) podpěry obrobků

20.7 Výstrahy

Navzdory správnému použití přetrvávají určitá zbytková rizika.

20.7.1 Další rizika:

- Nebezpečí poranění nástroji, zejména při výměně nástrojů.
- Nebezpečí poranění obrobky / kusy obrobku, které mohou být vyvrstěny.
- Nebezpečí zranění při zpětném rázu obrobku.

Navzdory správnému použití zůstávají určitá zbytková rizika. Vzhledem k povaze a konstrukci stroje mohou nastat nebezpečné situace, které jsou v této příručce uvedeny: :

NEBEZPEČÍ



Takto označené bezpečnostní upozornění signalizuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyvarujete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.

VÝSTRAHA



Takto označené bezpečnostní upozornění signalizuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může způsobit smrt nebo vážné zranění.

POZOR



Takto označené bezpečnostní upozornění signalizuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek menší zranění.

UPOZORNĚNÍ



Bezpečnostní upozornění označené tímto způsobem signalizuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k poškození majetku, pokud se takové situaci nevyvarujete.

Bez ohledu na všechny bezpečnostní předpisy zůstává Váš zdravý rozum a Vaše odpovídající technická zdatnost / vzdělání nejdůležitějším bezpečnostním faktorem při bezchybném provozu stroje. **Bezpečná práce závisí především na Vás!**

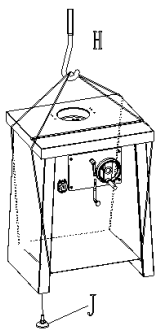
21 TRANSPORT

VÝSTRAHA



Poškozené zvedáky nebo zvedací zařízení a vázací prostředky o nedostatečné nosnosti mohou způsobit vážná zranění nebo dokonce smrt. Vždy kontrolujte zvedací zařízení a vázací prostředky na dostatečnou nosnost a bezvadný stav. Břemeno pečlivě upevněte. Nikdy nezůstávejte pod zavěšeným břemenem.

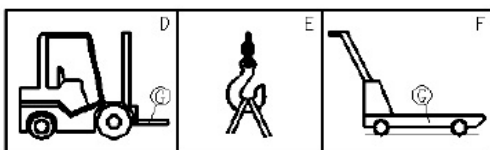
Pro správnou přepravu dodržujte rovněž pokyny a informace na přepravním balení týkající se těžiště, místa pro vázací prostředky, hmotnosti, používaných dopravních prostředků a předepsané přepravní polohy.



POKYN: Ke zvednutí stroje potřebujete vysokozdvíhací vozík (D), paletový vozík (F) s odpovídající nosností a vidlicí o délce nejméně 1200 mm, nebo jeřáb.

Vidlice (G) vysokozdvíhacího vozíku by měly být umístěny pod stroj, jak je znázorněno na obrázku vlevo.

- Pokud používáte jeřáb (E), postupujte následovně:
- Připravte dva kusy lan nebo popruhů (H) s odpovídající nosností a délkou;
- Zavěste lana na hák jeřábu;
- Lana připevněte ke stroji podle vyobrazení.
- Jeřáb umístěte tak, aby bylo zajištěno stabilní zvedání stroje bez naklápění.
- Stroj mírně nadzvedněte, aby se zabránilo nárazům a výkyvům nákladu, a opatrně jej dopravte na místo instalace



22 MONTÁŽ

22.1 Kontrola obsahu dodávky

Stroj ihned po dodání zkontrolujte, zda nedošlo k poškození během přepravy a zda-li nechybí nějaké díly..

22.2 Pracoviště

Vyberte pro stroj vhodné místo.

Věnujte pozornost bezpečnostním požadavkům a rozměrům stroje. Vybrané místo musí disponovat vhodným připojením k elektrické síti a také možností připojení k odsávacímu zařízení. Ujistěte se, že podlaha unese zatížení stroje.

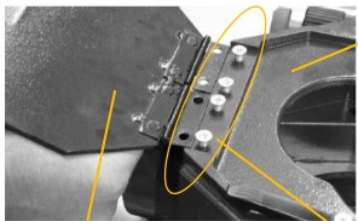
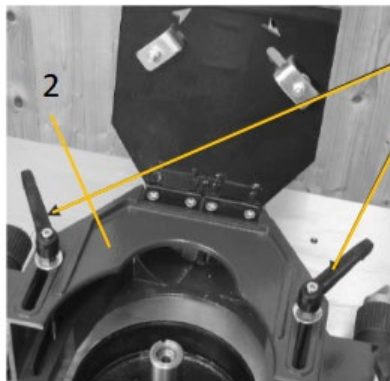
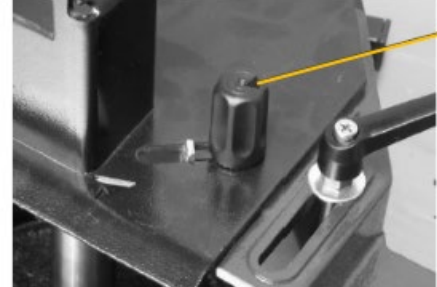
Stroj musí být vyrovnán ve všech opěrných bodech současně.

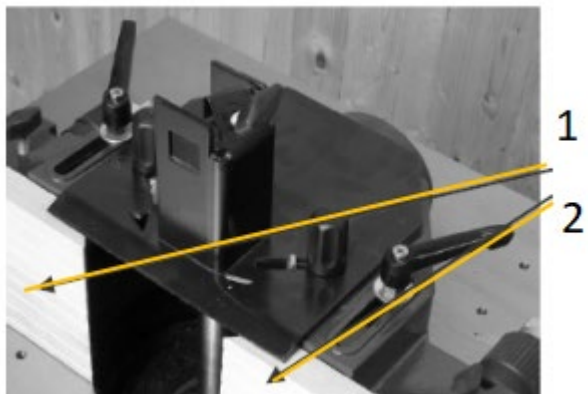
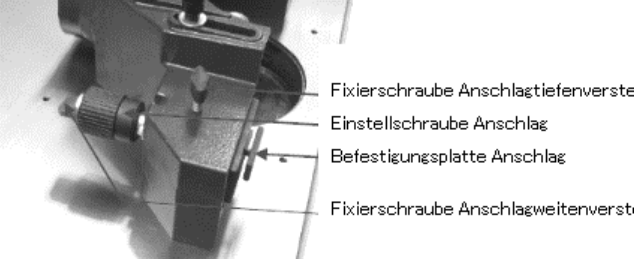
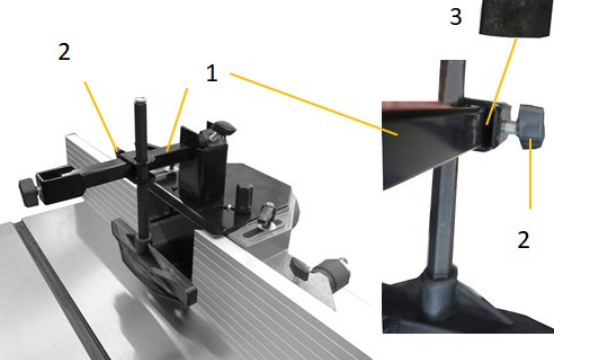
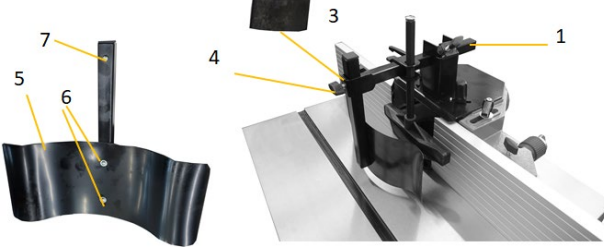
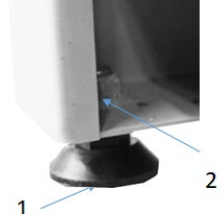
Je také nutné zajistit kolem stroje prostor v okruhu nejméně 0,8 m. Před a za strojem musí být zajištěn prostor pro přísun dlouhých obrobků.

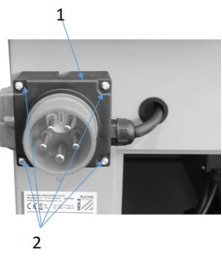
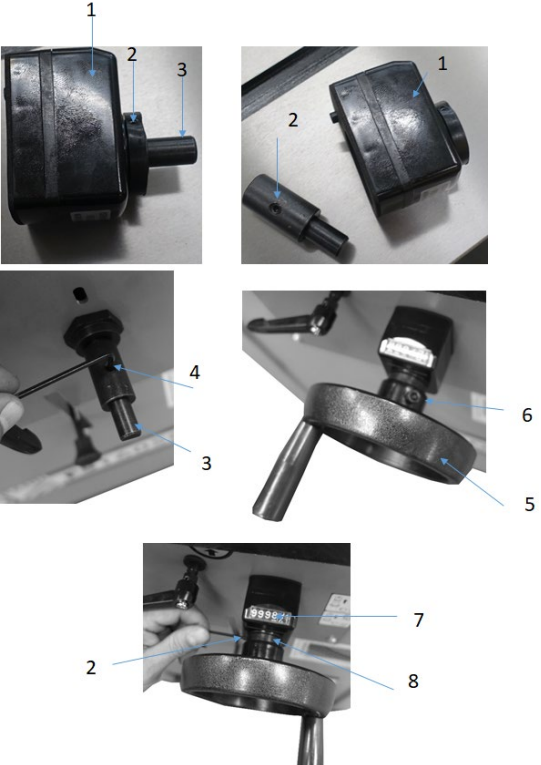
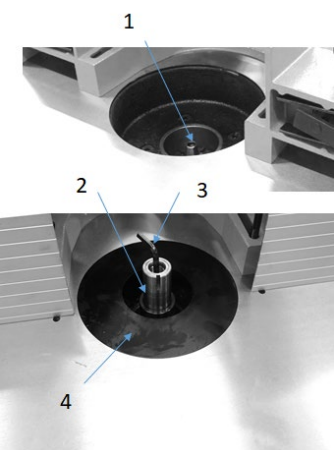
Před strojem vždy pracujte zprava doleva..

22.3 Sestavení stroje

Stroj je dodán v předmontovaném stavu, pouze přídatné díly vyjmuté pro přepravu musí být smontovány podle níže uvedených pokynů a musí být vytvořeno elektrické připojení.

	<p>1. <u>Montáž krytu ochranného krytu</u> Na horní straně ochranného krytu (2) jsou čtyři šrouby (3). Vyšroubujte šrouby (3) a připojte sklopný horní kryt (1) podle vyobrazení vlevo.</p>
	<p>2. <u>Montáž ochranného krytu</u> Připevněte ochranný kryt (2) ke stolu stroje pomocí dvou šroubů (1). Ochranný kryt (2) může být připevněn v různých polohách k obrobku, který má být obroben..</p>
	<p>3. <u>Zámek krytu</u> Chcete-li kryt uzamknout, uvolněte pojistné tlačítko (1), posuňte svorku směrem od středu krytu tak, aby jazyk seděl pod krytem, a poté znovu dotáhněte pojistné tlačítko (1). Opakujte stejný postup na druhé straně. Pokud je stroj v provozu, MUSÍ být tento kryt uzavřen a zajištěn (uzamčen).</p>

 	<p>4. <u>Montáž frézovacího pravítka</u> Povolte upevňovací šroub nastavení hloubky pravítka a upevňovací šroub nastavení šířky pravítka. Nasuňte pravítko přes montážní desku tak, aby bylo na zkoseném okraji pravítka uprostřed krytu. Pomocí stavěcího šroubu našroubujte pravítko pevně ke krytu. Po dokončení seřizování zajistěte oba upevňovací šrouby, abyste tak zajistili pravítko v ustavené poloze..</p>
	<p>5. Montáž přítlačné patky (stůl): Vložte čtyřhrannou tyč (1) do krytu ochranného krytu a zajistěte ji rýhovaným šroubem. Vložte přítlačnou desku (3) mezi rýhovaný šroub a čtyřhrannou tyč (1) a nasuňte přítlačnou patku stolu (2) na čtyřhrannou tyč (1) a zajistěte ji rýhovaným šroubem.</p>
	<p>6. Montáž přítlačné patky (frézovací pravítko) Namontujte přítlačnou patku frézovacího pravítka (5) na čtyřhrannou tyč pomocí dvou šroubů (6) podle vyobrazení vlevo. Vyšroubujte šroub (7), vložte přítlačnou desku (3) mezi rýhovaný šroub a čtyřhrannou tyč (4) a zatlačte přítlačnou patku frézovacího pravítka (4) na čtyřhrannou tyč (1) a zajistěte ji rýhovaným šroubem. Znovu namontujte šroub (7). Při správném nastavení je obrobek pevně ustaven na stole i na pravítku.</p>
	<p>7. Montáž pryžové patky Pryžové patky (1) se přišroubují na každém rohu stroje (2).</p>

	<p>8. Montáž spínací jednotky Spínací jednotka (1) je k stroji připevněna pomocí čtyř šroubů (2) a matic. (Chcete-li matici přišroubovat, musí být otevřena přístupová dvířka k pákám řemene).</p>
	<p>9. Montáž počítadla a ručního kola nastavení výšky vřetene Uvolněním závrtného šroubu (2) lze upevňovací šroubu (3) vytáhnout z počítadla a upevnit na stroj pomocí závrtného šroubu (4). Nakonec připevněte ruční kolo (5) k upevňovacímu šroubu (3) pomocí šroubu s válcovou hlavou (6). Počítadlo lze ještě nastavit do správné výšky otáčením kroužku (8). Poté utáhněte závrtný šroub (2), aby počítadlo mohlo výšku počítat.</p>
	<p>10. Montáž frézovacího vřetena Nasadte frézovací vřeteno (2) na kužel (1) a upevněte jej pomocí imbusového šroubu a imbusového klíče (3)..</p> <p>11. Vložení vložky stolu Vložte vložku stolu (4) do otvoru v závislosti na rozměru frézy (k dispozici jsou 2 vložky stolu).</p>

22.4 Elektrické připojení

VÝSTRAHA



Nebezpečné elektrické napětí! Připojení stroje k síti a související kontroly smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář nebo ho lze provést pod vedením a dohledem kvalifikovaného elektrikáře!

POKYN



Zkontrolujte směr otáčení ihned po provedení elektrického připojení. Dbejte přitom směrové šipky na stroji. Směr otáčení je správný, pokud směr otáčení nástroje odpovídá směru otáčení ve směru šipky. Pokud tomu tak není, změňte připojovací body fázových vodičů L1 a L2 na zástrčce. .

Elektrické připojení je provedeno kombinací spínač-zástrčka. Toto zařízení musí být ovládáno přes jistič zbytkového proudu.

22.4.1 Připojení 400 V

Chcete-li připojit zařízení k elektrické síti, postupujte následovně:

- Pro kontrolu funkčnosti nulového připojení a uzemnění použijte vhodné zařízení.
- Zkontrolujte, že přívodní napětí a frekvence odpovídají údajům na štítku stroje. Dovolená odchylka napětí je $\pm 5\%$. Například stroj o napětí 380V lze provozovat při napětí od 370 do 400V. V napájení stroje musí být k dispozici ochrana proti zkratu.
- Pro zajištění potřebného průřezu přívodního kabelu použijte údaje ze štítku stroje.
- Doporučuje se použití kabelu typu **H07RN (WDE0282)**, přičemž musí být splněny předpoklady pro ochranu před mechanickým poškozením.
- Připojte napájecí kabel k odpovídajícím svorkám ve vstupní krabici (L1, L2, L3, N, PE) – viz. obrázek níže. Pokud je k dispozici CEE zásuvka, slouží k připojení stroje do elektrické sítě pomocí uzemněné spojky CEE (L1, L2, L3, N, PE).

Napětí			
Připojka 400V:	5-žilová: S N-vodičem		4-žilová: bez N-vodiče
			

22.5 Připojení k odsávacímu zařízení pro prach a třísky

UPOZORNĚNÍ



Stroj musí být připojen k odsávacímu zařízení pro prach a třísky. Sací zařízení se musí nastartovat současně s motorem stroje. Rychlost vzduchu u odsávacího konektoru a ve vedeních odpadního vzduchu musí být nejméně 20 m/s pro materiály s vlhkostí <12% (u vlhkých třísek o vlhkosti > 12% nejméně 28 m/s). Použité hadice odsávání musí být nehořlavé (DIN4102 B1) a trvale antistatické (nebo uzemněné na obou stranách) a musí splňovat příslušné bezpečnostní předpisy. Informace týkající se průtoku vzduchu, podtlaku a sací trysky naleznete v technických informacích.

23 PROVOZ

23.1 Kontrola před uvedením do provozu

- Zkontrolujte, zda-li je zvolená rychlost (otáčky) vhodná pro použitý nástroj.
- Zkontrolujte, zda jsou ochranné kryty na svém místě a zda jsou správně nastaveny pro příslušné operace obrábění.
- HOLZMANN MASCHINEN GmbH www.holzmann-maschinen.at FS160SOLID

- Zkontrolujte, zda je k dispozici příslušenství pro obrábění (posunovače obrobků apod.).
- Zkontrolujte výšku frézovacího vřetene.
- Zkontrolujte, zda je realizováno připojení k systému odsávání

23.2 Obsluha

23.2.1 Spuštění stroje

1. Frézovací vřeteno spusťte pomocí tlačítka ZAPNUTO I (1).

23.2.2 Zastavení stroje

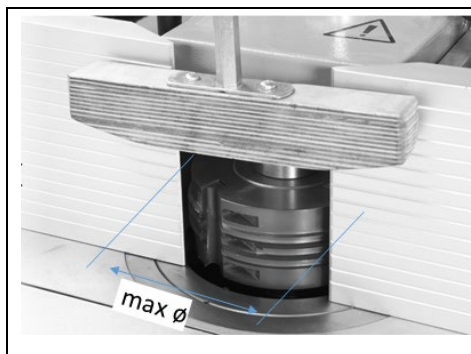
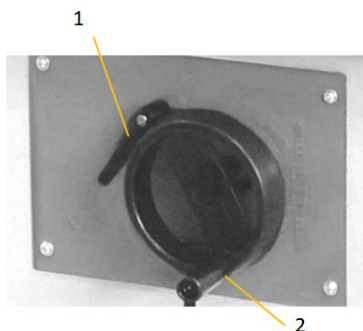
Normální zastavení:

Stiskněte tlačítko VYPNUTO 0 (2). Pohon se zastaví.

23.2.3 Výškové nastavení frézovacího vřetene

Povolte aretační páku pro nastavení výšky (1) otočením proti směru hodinových ručiček.

Otáčejte ručním kolem (2) ve směru hodinových ručiček, aby se frézovací vřeteno spouštělo dolů. Otáčení proti směru hodinových ručiček frézovací vřeteno posunujete nahoru.



UPOZORNĚNÍ



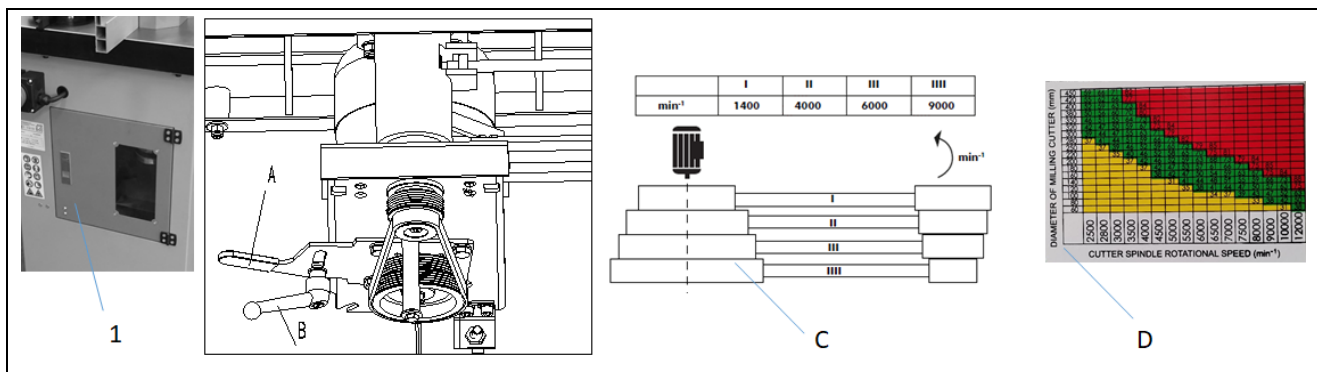
S upnutým frézovacím nástrojem a odstraněním maximálního počtu vložených kroužků lze frézy až do max. Ø (viz. technické údaje) spustit pod stůl.

23.2.4 Nastavení otáček frézovacího vřetene

UPOZORNĚNÍ

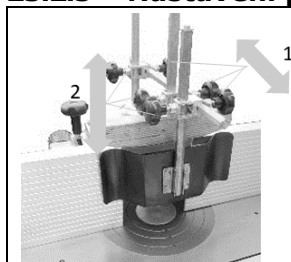


Řezná rychlost musí být zvolena mezi 40 m/s a 70 m/s, aby se snížilo riziko zpětného rázu. K tomu použijte na stroji umístěný diagram otáček (rychlost v závislosti na použitém průměru frézy).



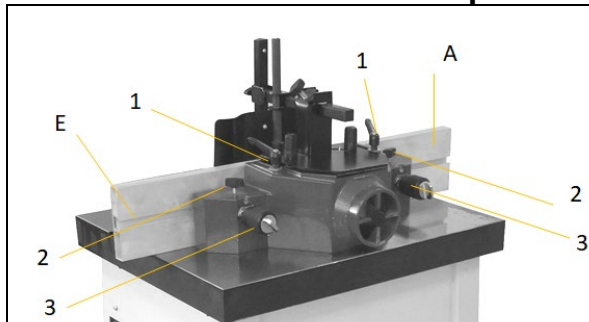
1. Stroj zastavte.
2. Otevřte dvířka (1).
3. Chcete-li změnit otáčky vřetene, uvolněte aretační páku (B) a uvolněte napnutí řemene posunutím páky (A).
4. Řemen přestavte na požadovanou rychlost – zohledněte možnosti výběru podle nálepky (C) a technických informací, rovněž zohledněte i platný rozsah otáček pro zvolenou frézu - viz tabulka (D).
5. Následně realizujte napnutí řemene a polohu znovu zafixujte pomocí aretační páky (B).

23.2.5 Nastavení přítlačné patky



Přítlačné patky lze přesouvat ve svislé (2) a horizontální (1) poloze po tyčích, což umožňuje přizpůsobení obrobku, který má být obroben.

23.2.6 Nastavení frézovacího pravítka



Poloha vstupního frézovacího pravítka (E) a výstupního frézovacího pravítka (A) může být nastavena vůči sobě následovně:

1. Pomocí šroubů (1) vyberte vhodnou pracovní polohu pro zvolenou frézu. Na pracovním stole je k dispozici několik pozic.
2. Uvolněte upínací šroub (2) a pomocí otočného knoflíku (3) nastavte požadovanou polohu frézovacího pravítka a poté upínací šroub (2) znovu utáhněte.

23.3 Pokyny k použití

23.3.1 8.3.1 Frézování na pravítku (frézování dlouhých stran a profilů)

Při provádění této operace musí být pro bezpečnou práci použita následující zařízení:

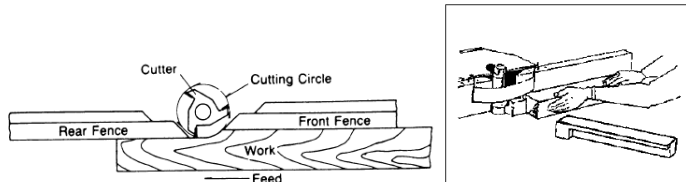
- frézovací pravítko
- popř. příčné pravítko
- ochranný kryt
- přítlačné patky stolu a pravítka

- vložky stolu
- posunovač obrobku, posunovač pro vedení obrobku

Dlouhé strany:

Další nezbytná nastavení před uvedením do provozu:

- Výstupní frézovací pravítka (2) nastavte přesně na řezací kružnici frézy
- Nastavte požadovaný úběr třísky pomocí frézovacího pravítka.
- Zatlačte obrobek proti pravítka a frézovacímu stolu a posuňte jej na frézovací nástroj, přitom se ujistěte, že všechny části těla, zejména prsty, jsou v dostatečné vzdálenosti od frézovacího nástroje. V opačném případě použijte přípravky jako posunovače obrobku.



Profily:

- Nastavte požadovaný úběr třísky pomocí vstupního frézovacího pravítka a zarovnejte výstupní frézovací pravítka (2) přesně se vstupním pravítkem.
- Zatlačte obrobek proti pravítka a frézovacímu stolu a posuňte jej na frézovací nástroj, přitom se ujistěte, že všechny části těla, zejména prsty, jsou v dostatečné vzdálenosti od frézovacího nástroje. V opačném případě použijte přípravky jako posunovače obrobku.

Po dokončení práce stroj vypněte.

24 ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBA, SKLADOVÁNÍ, LIKVIDACE

24.1 Čištění

U P O Z O R N Ě N Í



Nesprávné čisticí prostředky mohou napadnout lak stroje. Nepoužívejte rozpouštědla, nitroředidla ani jiné čisticí prostředky, které by mohly poškodit lak stroje. Dodržujte pokyny výrobce čisticího prostředku!

Připravte povrchy stroje a namažte jeho neošetřené části mazacím olejem bez kyselin a rozpouštědel.

Pravidelné čištění je předpokladem pro bezpečný provoz stroje a jeho dlouhou životnost.

Proto zařízení po každém použití vyčistěte, minimálně jedenkrát týdně.

24.2 Údržba

VÝSTRAHA



Nebezpečí úrazu elektrickým napětím! Manipulace se strojem při přímém napájení může mít za následek vážné zranění nebo smrt. Před prováděním jakýchkoli údržbářských a opravárenských prací stroj vždy odpojte od sítě a zajistěte jej proti neúmyslnému spuštění!

Stroj je v zásadě bezúdržbový a pouze několik dílů vyžaduje údržbu. Bez ohledu na to musí být okamžitě odstraněny veškeré poruchy nebo závady, které mohou ovlivnit bezpečnost uživatele!

- Před každým použitím zkontrolujte bezvadný stav a správnou funkci bezpečnostních zařízení.
- Zkontrolujte pevnost spojů alespoň jednou týdně.
- Pravidelně kontrolujte, zda jsou výstražné a bezpečnostní štítky stroje v perfektním a čitelném stavu.

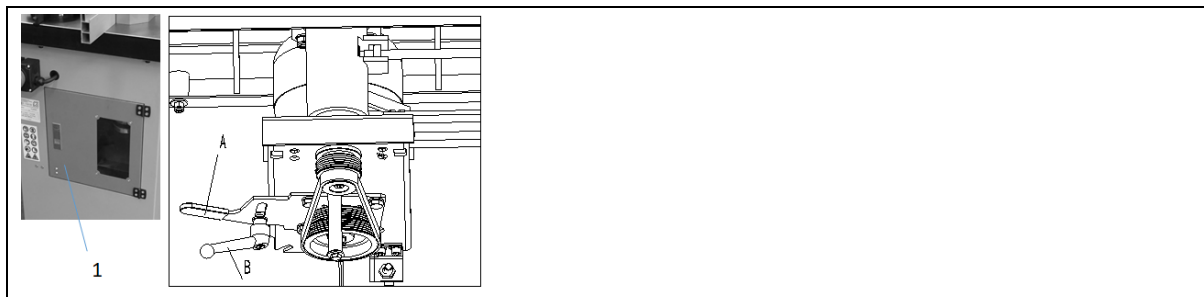
24.2.1 Plán údržby

Druh a stupeň opotřebení stroje do značné míry závisí na provozních podmínkách. Následující intervaly platí při používání stroje v rámci stanovených limitů:

Bezpečnostní výbava:

Intervall	Komponenta	Činnost
Před započítím práce	Stroj	Vyčistěte stroj od prachu
Před započítím práce	Stroj	Odstraňte všechny volné předměty / nástroje
1x týdně	Napnutí řemene	Zkontrolujte a případně upravte napnutí řemene
1x měsíčně	Pohyblivé části	Aplikujte tuk / mazivo na vedení / ozubené tyče / kola
1x měsíčně	Blokované pohyblivé odpojitelné ochranné prvky	Blokované pohyblivé kryty - postupným otevíráním každého odpojitelného ochranného prvku pro zastavení stroje — a kontrolou, že není možné nastartovat stroj při každém otevřeném ochranném prvku
1x měsíčně	Brzda	Provedte funkční test k určení, zda se vřetena zastaví ve stanoveném čase.

24.2.2 Napnutí řemene



1. Sejměte boční ochranná dvířka (1), abyste získali přístup k pohonu řemene.
2. Povolte aretační páku B a pomocí páky (A) proveďte správné napnutí řemene (2). Dostatečného napnutí řemene je dosaženo, když se pás při zatížení pásu přibližně 20 N (2 kg) prohne cca 10 mm. Ujistěte se, že pás není příliš napnutý.
3. Potom opět zajistěte aretační páku B a znovu zavřete boční ochranná dvířka (1).

24.2.3 Výměna řemene

1. Otevřete ochranná dvířka (1), abyste získali přístup k pohonu řemene.
2. Napnutí řemene úplně povolte.
3. Řemen (2) sundejte z řemenice (3) a vyměňte jej za nový.
4. Zajistěte správné napnutí řemene a instalujte zpět ochranný kryt (1).

24.2.4 Výměna nástroje

POZOR

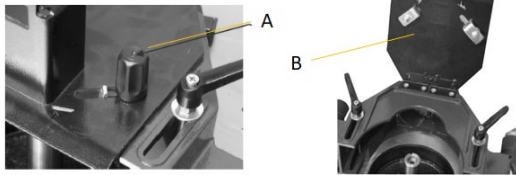


Před každou ruční výměnou nástroje zastavte vřetena, počkejte, až se všechny nástroje zastaví a zabraňte neúmyslnému spuštění.

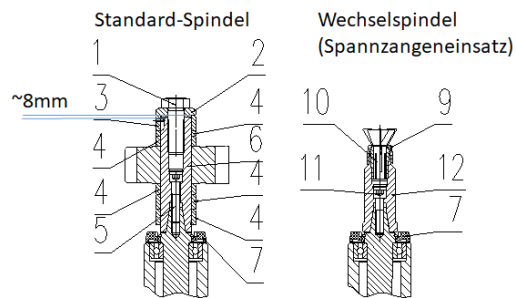
POZOR



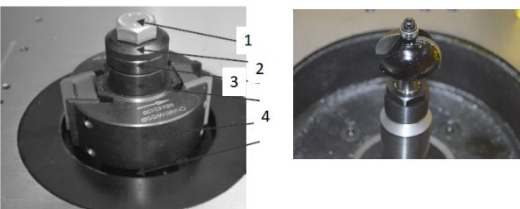
Frézovací nástroje jsou ostré jako břitva. Používejte rukavice, které Vás při výměně nástrojů chrání, a zajistěte řádnou manipulaci s frézovacími nástroji, aby nedošlo k poškození řezných ploch (žádné odkládání na kovové povrchy, ale manipulace pouze ve speciálních kontejnerech nebo na zavěšovacím zařízení).



1. Vřeteno do jeho max. horní polohy.
2. Zámek krytu (A) povolte a kryt (B) vyklopte.
3. Aktivujte aretaci vřetene.
4. Uvolněte fixaci a odsuňte frézovací pravítka od sebe, abyste získali přístup k frézovacímu nástroji/vřetenu.



- 1..Sechskantschraube
- 2..Scheibe
- 3..Spindelring mit Spannstift
- 4..Spindelringe
- 5..Schraube
- 6..Spindel-Oberteil-Standard
- 7..Späneschutz
- 8..Fräser
- 9..Spannzangenmutter
- 10..Spannzangeneinsatz
- 11..Schraube
- 12..Spindel-Oberteil-Wechsel-Spindel
- 13..Fräserbit



5. Demontáž / montáž standardního vřetena
Povolte šroub (1) na vřetenu pomocí plochého klíče. Vyměňte podložku (2) a vřetenové kroužky (3,4), vřeteno očistěte a zbavte ho od prachu a nástroj demontujte/namontujte. Dodržujte také následující pokyny.

POKYN



Dbejte na správný směr otáčení. Namontujte frézovací nástroj co nejhluběji na frézovací vřeteno, aby se zabránilo vibracím. Nasadte příslušný počet vřetenových kroužků tak, aby byla zachována minimální upínací délka 8 mm. Při montáži frézy všechny vřetenové kroužky znovu nasadte, znovu dodržte minimální upínací délku a zajistěte, aby se kroužek (3) s upínacím kolíkem nacházel v nejvyšší poloze pod podložkou (2). Uzavřete otvor stolu co nejvíce vloženými kroužky (4).

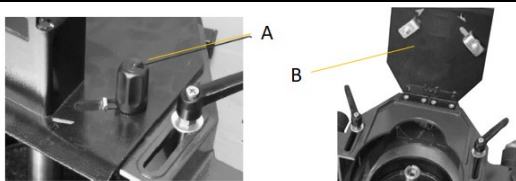
Potom utáhněte šroub (2). (Dodržte utahovací moment 32Nm). Opět zavřete kryt frézovacího pravítka a nastavte frézovací pravítka, přítlačnou patku jakož i odpovídající rychlost (otáčky).

6. Demontáž/montáž frézy - Výměnné vřeteno (s vložkami kleštiny)

Povolte kleštinovou matici (9) a vyjměte nástroj. Vložte nový nástroj a zajistěte kleštinovou maticí (9).
POZOR: Před zapnutím uvolněte aretaci vřetena.

24.2.5 Přestavba mezi oběma vřeteny

Frézovací vřeteno je vyrobeno ze dvou segmentů. Horní upínací oblast nástroje je oddělena a spojená s hlavním frézovacím vřetenem pomocí šroubu. Tato dvoudílná konstrukce umožňuje jednoduchou přestavbu / výměnu mezi oběma variantami vřetena..



1. Vřeteno do jeho max. horní polohy.
2. Zámek krytu (A) povolte a kryt (B) vyklopte.
3. Aktivujte aretaci vřetene.
4. Uvolněte fixaci a odsuňte frézovací pravítka od sebe, abyste získali přístup k frézovacímu nástroji/vřetenu.

Standard-Spindel Wechselspindel
(Spannzangeneinsatz)

~8mm

- 1..Šestihranný šroub
- 2..Podložka
- 3..Kroužek vřetena s upínacím kolíkem
- 4..Kroužky vřetene
- 5..Šroub
- 6..Vřeteno-Horní díl-Standard
- 7..Ochrana proti třískám
- 8..Fréza
- 9..Kleštinová matice
- 10..Vložka kleštiny
- 11.. Šroub
- 12.. Vřeteno-Horní díl-Výměnné-Vřeteno
- 13.. Frézovací bit

5. Demontáž/Montáž horního dílu vřetena:

Změna ze standardního (6) na výměnné vřeteno (12):
 Povolte šestihranný šroub (1), podložku (2) a kroužky vřetene (3,4) jakož i frézu (8) demontujte. Pomocí šroubováku odstraňte pojistnou matici S a povolte šroub (5) a horní díl standardního vřetena (6) a vyměňte jej za výměnné vřeteno (12).
 Potom utáhněte šroub (11) a zajistěte pojistnou maticí (S). Vložte a utáhněte vložku kleštiny (10), kleštinovou maticí (9) a frézovací bit (13). Pro přestavbu výměnného vřetena na standardní postupujte v opačném pořadí.

24.3 Skladování

UPOZORNĚNÍ

Nesprávné skladování může poškodit a znehodnotit důležité součásti stroje. Skladujte zabalené nebo již rozbalené díly pouze za vhodných podmínek prostředí!

24.4 Likvidace



Dodržujte národní předpisy pro likvidaci odpadu. Nikdy nevyhazujte stroj, jeho součásti ani provozní prostředky do běžného komunálního odpadu. V případě potřeby se obraťte na místní úřady a informujte se o dostupných možnostech likvidace. Když si od svého prodejce zakoupíte nový nebo podobný stroj, je tento v některých zemích povinen Váš starý stroj řádně zlikvidovat. .

25 ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

VÝSTRAHA



Nebezpečí úrazu elektrickým napětím! Manipulace se strojem při přímém napájení (instalované baterii) může mít za následek vážné zranění nebo smrt. Před prováděním jakýchkoli údržbářských a opravárenských prací stroj vždy odpojte od sítě a zajistěte jej proti neúmyslnému spuštění!

Pokud je stroj správně připojen k síti, může být předem vyloučeno mnoho možných zdrojů závad. Pokud nejste schopni řádně provést požadované opravy a / nebo nedisponujete potřebným vyškolením, vždy se obraťte pro odstranění problému na odborníka.

Závada	Možná příčina	Odstranění
Stroj se netočí	<ul style="list-style-type: none"> • Přerušovaný spínač nebo fáze • Uvolněná pojistka • Otevřený ochranný kryt 	<ul style="list-style-type: none"> • Opravte vadné zapojení nebo fázi • Pojistku vyměňte
Žádná nebo příliš pomalá rotace frézovacího vřetena	<ul style="list-style-type: none"> • Hnací řemen je příliš volný nebo přetržený 	<ul style="list-style-type: none"> • Seřídte napnutí řemene / řemen vyměňte
Pískot při spuštění stroje	<ul style="list-style-type: none"> • Hnací řemen je příliš volný 	<ul style="list-style-type: none"> • Seřídte napnutí řemene
Stroj vibruje	<ul style="list-style-type: none"> • Poškozená fréza • Stroj není vyrovnán 	<ul style="list-style-type: none"> • Frézu vyměňte • Stroj vyrovnejte
Obrobek vykazuje známky popálení	<ul style="list-style-type: none"> • Příliš velký úběr třísky • Příliš velký posuv 	<ul style="list-style-type: none"> • Požadovaný úběr proveďte ve více krocích • Snižte posuv
Špatná kvalita povrchu	<ul style="list-style-type: none"> • Tupý nástroj • Zašpiněný/zasmolený nástroj • Posuv / Rotace frézy neodpovídají 	<ul style="list-style-type: none"> • Nástroj vyměňte • Nástroj vyčistěte • Posuv proti směru otáčení frézy

26 AVANT-PROPOS (FR)

Cher client, chère cliente !

Le présent manuel d'exploitation contient des informations et des remarques importantes relatives à la mise en service et à la manipulation sécurisée de la fraiseuse FS160Solid, ci-après désignée par « machine ».



Le manuel fait partie intégrante de la machine et ne doit pas être retiré. Le conserver pour une utilisation ultérieure dans un endroit approprié, facilement accessible aux utilisateurs (opérateurs), à l'abri de la poussière et de l'humidité, et le joindre à la machine en cas de transmission à des tiers !

Porter une attention particulière au chapitre Sécurité !

Nos produits peuvent légèrement diverger des illustrations et des contenus en raison du développement constant. Si vous décelez des erreurs, veuillez nous en informer.

Sous réserve de modifications techniques !

Contrôler la marchandise immédiatement après réception et noter toute réclamation lors de la prise en charge de la marchandise par le livreur !

Les dommages de transport doivent nous être signalés séparément dans les 24 heures.

Holzmann décline toute garantie pour les dommages liés au transport non-signalés.

Droits d'auteur

© 2018

Cette documentation est protégée par droit d'auteur. Les droits constitutionnels ainsi réservés ! En particulier, la réimpression, la traduction et l'extrait de photographies et d'illustrations feront l'objet de poursuites judiciaires.

Le tribunal compétent est le tribunal régional de Linz ou le tribunal compétent pour 4170 Haslach.

Adresse du service client

HOLZMANN MASCHINEN GmbH
4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA
Tél. +43 7289 71562 - 0
Fax +43 7289 71562 - 4
info@holzmann-maschinen.at

27 SECURITE

Cette section contient des informations et des remarques importantes sur la mise en service et l'utilisation de la machine en toute sécurité.



Pour votre sécurité, veuillez lire le présent mode d'emploi avec assiduité avant la mise en service. Cela vous permet d'utiliser la machine en toute sécurité et d'éviter les malentendus ainsi que les dommages corporels et matériels. Respecter également les symboles et pictogrammes utilisés sur la machine ainsi que les consignes de sécurité et de danger !

27.1 Utilisation conforme

La machine est exclusivement destinée aux tâches suivantes : *Le fraisage en butée (longitudinale et transversale) de pièces en bois ou de matériaux à usinabilité similaire dans les limites prescrites de la machine.*

La société HOLZMANN-MASCHINEN décline toute responsabilité ou garantie pour toute utilisation divergente ou sortant de son contexte et pour les dommages matériels ou corporels qui en résultent.

27.1.1 Restrictions techniques

La machine est conçue pour être utilisée dans les conditions ambiantes suivantes :

Humidité relative :	max. 65 %
Température (exploitation)	+5 °C à +40 °C
Température (stockage, transport)	-25 °C à +55 °C

27.1.2 Applications interdites / Mauvaises applications dangereuses

- Exploitation de la machine sans aptitude physique et mentale adéquate
- Utilisation de la machine en l'absence de connaissance du mode d'emploi
- Changements dans la conception de la machine
- Exploitation de la machine dans un environnement explosif
- Fonctionnement de l'appareil dans des pièces fermées sans extraction des copeaux et de la poussière (un aspirateur ménager normal ne convient pas comme dispositif d'extraction).
- Exploitation de la machine en dehors des limites spécifiées dans ce manuel
- Retrait des marquages de sécurité apposés sur la machine
- Modification, contournement ou désactivation des dispositifs de sécurité de la machine
- L'usinage de matériaux possédant des dimensions en dehors des limites spécifiées dans ce manuel.
- L'utilisation d'outils qui ne correspondent pas aux exigences de sécurité de la norme des machine-outils pour l'usinage du bois (EN847-1).
- L'avance de petits outils sans dispositif de travail avec fonction de protection
- Le serrage de lames de scie sur le mandrin à la place d'outils de fraisage.
- Le fraisage en synchronisation (avance de la pièce dans le même sens que l'outil en mouvement).
- Découpe de tenons / le rognage

L'utilisation non-conforme ou le non-respect des explications et instructions données dans ce manuel entraîne l'expiration de toutes les demandes de garantie et d'indemnisation à l'encontre de Holzmann Maschinen GmbH.

27.2 Exigences des utilisateurs

Les conditions préalables à l'utilisation de la machine sont l'aptitude physique et mentale ainsi que la connaissance et la compréhension du mode d'emploi.

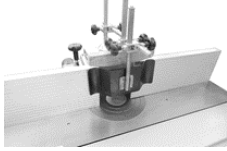

Veillez noter que les lois et réglementations locales en vigueur peuvent déterminer l'âge minimum de l'opérateur et restreindre l'utilisation de cette machine !

Mettez votre équipement de protection individuelle avant de travailler sur la machine.

Les travaux sur les composants ou équipements électriques ne doivent être effectués que par un électricien qualifié ou sous la supervision et la surveillance d'un électricien qualifié.

27.3 Dispositifs de sécurité

La machine est équipée avec les suivant dispositifs de sécurité :

<p>Patin de pression / capot d'aspiration/de protection Fraises</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositif de protection séparant
<p>Accès au réglage de la vitesse de rotation de la broche</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositif de protection séparant mobile surveillé par commutateur de sécurité

27.4 Consignes générales de sécurité

Afin d'éviter les dysfonctionnements, les dommages et les risques pour la santé lors du travail avec la machine, les points suivants doivent en particulier être respectés, en plus des règles générales pour un travail en toute sécurité :

- Vérifier l'intégralité et le fonctionnement de la machine avant de la mettre en service. N'utilisez la machine que si les protections séparantes et autres dispositifs de protection nécessaires au processus d'usinage sont en place, en bon état de fonctionnement et correctement entretenus.
- Choisir une surface plane, antidérapante et exempte de vibrations pour le lieu de montage.
- Assurer qu'il y a suffisamment d'espace autour de la machine !
- Assurer des conditions d'éclairage adéquates sur le lieu de travail pour éviter les effets stroboscopiques !
- Assurer un environnement de travail propre !
- Utiliser exclusivement des outils en parfait état, qui ne comportent pas de fissures ou d'autres défauts (par exemple des déformations).
- Retirer les outils de réglage de la machine avant de l'allumer.
- Veiller à ce que la zone autour de la machine soit libre d'obstacles (par exemple, de poussière, de copeaux, pièces coupées, etc.).
- Avant chaque utilisation, contrôler la stabilité des raccords de la machine.
- Ne jamais laisser la machine en marche sans surveillance. La machine doit être mise à l'arrêt lorsqu'elle est laissée sans surveillance.
- La machine ne doit être utilisée, entretenue ou réparée que par des personnes qui la connaissent et qui ont été informées des risques inhérents au cours des travaux.
- Veiller à ce que des personnes non autorisées se tiennent à une distance de sécurité de la machine et éloigner les enfants de celle-ci.
- Porter un équipement de protection appropriée (protection oculaire, masque antipoussière, protection respiratoire, protection auditive, gants lors de la manipulation des outils), ainsi que des vêtements de protection serrés - ne jamais porter de vêtements lâches, de cravates, de bijoux etc. - risque de happement !
- Cacher les cheveux longs sous une protection.
- N'enlevez pas de rebuts ou d'autres parties de la pièce dans la zone de coupe lorsque la machine est en marche !
- Travailler toujours avec soin et prudence et ne jamais utiliser de force excessive.

- Ne pas surcharger la machine !
- Ne pas travailler sur la machine si vous êtes fatigué, déconcentré ou sous l'influence de médicaments, d'alcool ou de drogues !
- Ne pas utiliser l'appareil dans des zones où les vapeurs de peinture, de solvants ou de liquides inflammables présentent un danger potentiel (risque d'incendie ou d'explosion !).
- Ne pas fumer à proximité immédiate de la machine. (risque d'incendie) !
- Veiller à ce que l'appareil soit mis à la terre.
- Utiliser uniquement des rallonges appropriées.
- Toujours arrêter la machine avant les travaux de rééquipement, de réglage, de mesure, de nettoyage, de maintenance ou d'entretien et la débrancher de l'alimentation électrique pour tous travaux de maintenance ou d'entretien. Avant de commencer à travailler sur la machine, attendre que tous les outils ou pièces de la machine soient complètement immobilisés et protéger la machine contre tout redémarrage involontaire.

27.5 Sécurité électrique

- Veiller à ce que la machine soit mis à la terre.
- Utiliser uniquement des rallonges appropriées.
- Un câble endommagé ou vrillé augmente le danger de choc électrique. Manipuler le câble avec précaution. Ne jamais utiliser le câble pour porter, tirer, ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le câble éloigné de source de chaleur, d'huile, d'arrête coupante ou de parties mobiles.
- Des fiches réglementaires et des prises adaptées réduisent le risque de choc électrique.
- La pénétration d'eau dans l'outil électrique augmente le danger de choc électrique. Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.
- La machine ne peut être utilisée dans un environnement humide que si la source d'énergie est protégée par un disjoncteur de courant résiduel.
- Ne pas utiliser l'outil électrique s'il ne peut pas être éteint avec un interrupteur MARCHÉ-ARRÊT.

27.6 Instructions spéciales de sécurité pour cette machine

- Il est défendu de travailler avec des gants de protection sur les pièces rotatives !
- De la poussière de bois est générée lors de l'exploitation de la machine. Pour cette raison, brancher une installation d'aspiration appropriée pour la poussière et les copeaux sur la machine !
- Toujours mettre en marche le dispositif d'aspiration de la poussière avant de commencer l'usinage des pièces !
- Ne jamais enlever les rebuts ou les autres parties de la pièce à usiner de la zone de coupe lorsque la machine tourne.
- En cas d'utilisation de fraises d'un diamètre ≥ 16 mm et de scies circulaires, celles-ci doivent répondre aux normes EN 847-1:2013 est EN 847-2:2013 et être caractérisées MAN ; les porte-outils doivent correspondre à la norme EN 847-3:2013 ;
- Un bruit excessif peut entraîner des dommages auditifs et une perte auditive temporaire ou permanente. Porter des protections auditives certifiées conformes aux normes de santé et de sécurité afin de limiter l'exposition au bruit.
- Utiliser exclusivement des fraises homologuées pour la machine !
- En cas d'avance manuelle, poser les mains à plat sur la pièce avec les doigts fermés et pousser de manière homogène.
- Pour les pièces longues, utiliser des supports de pièces en option pour réduire les risques de basculement.

27.7 Mise en garde contre les dangers

Malgré leur utilisation prévue, certains risques résiduels subsistent.

27.7.1 Risques résiduels :

- Risque de blessures dues aux outils, notamment lors du changement d'outils
- Risque de blessure par des pièces ou des parties de pièces qui peuvent être projetées
- Risque de blessure en cas de contrecoup de la pièce à usiner.

En raison de la conception et de la construction de la machine, des situations dangereuses peuvent survenir lors de l'utilisation des machines, identifiées comme suit dans ce manuel d'utilisation :

DANGER



Une consigne de sécurité de ce type indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT



Ce type de consigne de sécurité indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves ou même la mort.

PRUDENCE



Une consigne de sécurité de ce type indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères ou modérées si elle ne sont pas évitées.

AVIS



Une note de sécurité de ce type indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

Indépendamment de toutes les consignes de sécurité, leur bon sens et leur adéquation technique/formation correspondante sont et restent le facteur de sécurité le plus important pour un fonctionnement sans erreur de la machine. **La sécurité au travail dépend avant tout de vous !**

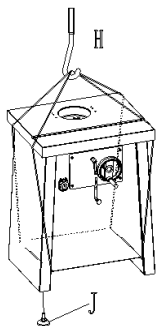
28 TRANSPORT

AVERTISSEMENT



Les engins de levage et les élingues endommagés ou insuffisamment solides peuvent causer des blessures graves, voire la mort. Vérifier toujours que les engins de levage et les élingues ont une capacité de charge suffisante et sont en parfait état, fixer les charges avec soin et ne jamais se tenir sous des charges suspendues.

Pour un transport approprié, suivre les instructions et les informations figurant sur l'emballage de transport concernant le centre de gravité, les points d'attache, le poids, le moyen de transport à utiliser et la position de transport prescrite, etc.

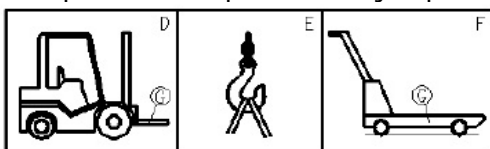


AVIS : Pour soulever la machine, vous avez besoin d'un chariot élévateur (D), d'un transpalette (F) d'une capacité de charge correspondante et d'une fourche d'au moins 1200 mm de long ou d'une grue.

Les fourches (G) du chariot élévateur doivent être positionnées sous la machine comme indiqué sur l'illustration de gauche.

En cas d'utilisation d'une grue (E), procéder comme suit :

- Préparer deux morceaux de corde ou de sangle (H) de capacité de charge et de longueur appropriées ;
- Accrocher les cordes au crochet de la grue ;
- Fixer les cordes à la machine comme illustré.
- Positionner la grue de manière à garantir un levage stable de la machine sans basculement.
- Soulever la machine doucement pour éviter les chocs et les fluctuations de la charge et la transporter avec précaution jusqu'au lieu d'installation.



29 MONTAGE

29.1 Vérifier l'étendue de la livraison

Contrôler immédiatement après la livraison si la machine présente des dommages dus au transport et s'il manque des pièces.

29.2 Le lieu de travail

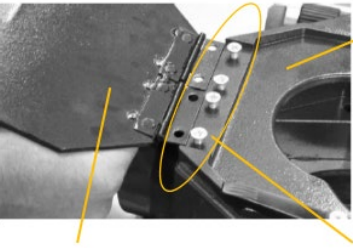
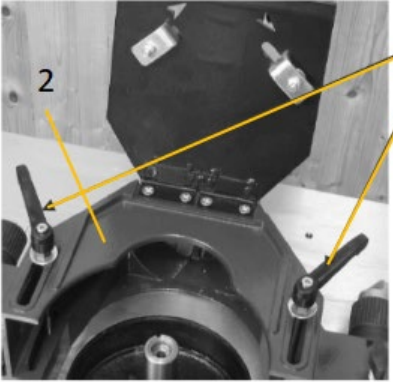
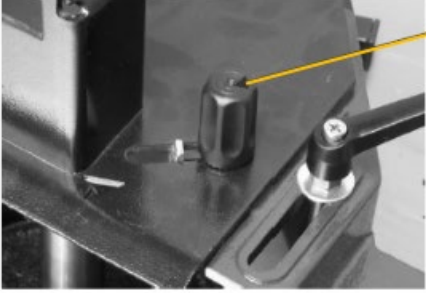
Choisissez un emplacement approprié pour la machine. Ce faisant, tenez compte des exigences en matière de sécurité ainsi que des dimensions de la machine. L'emplacement choisi doit garantir un raccord approprié au réseau électrique ainsi que la possibilité de raccordement à une installation d'aspiration. S'assurer que le sol puisse supporter la charge de la machine. La machine doit être mise à niveau à tous les points d'appui en même temps.

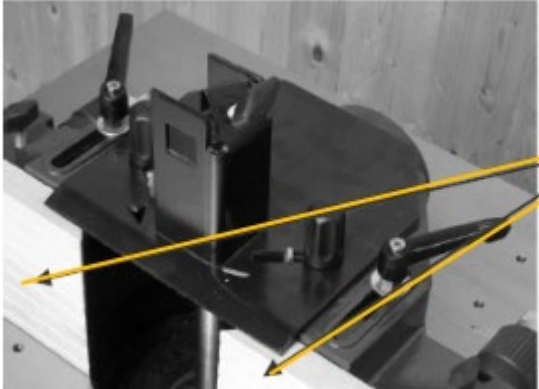
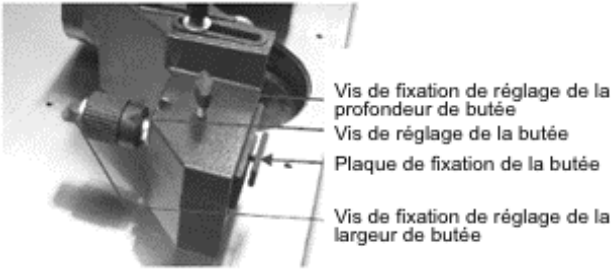
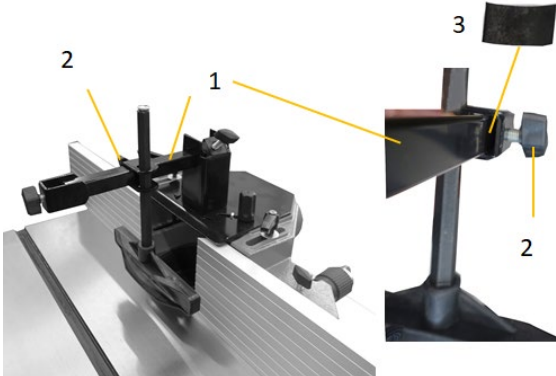
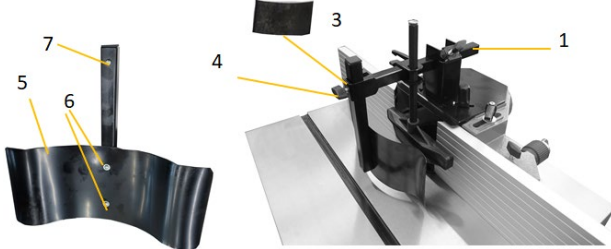
Vous devez également sécuriser une distance d'au moins 0,8 m autour de la machine.

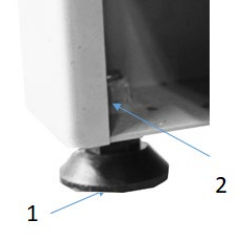
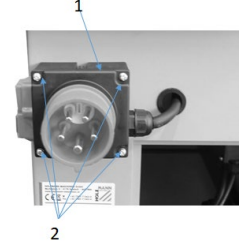
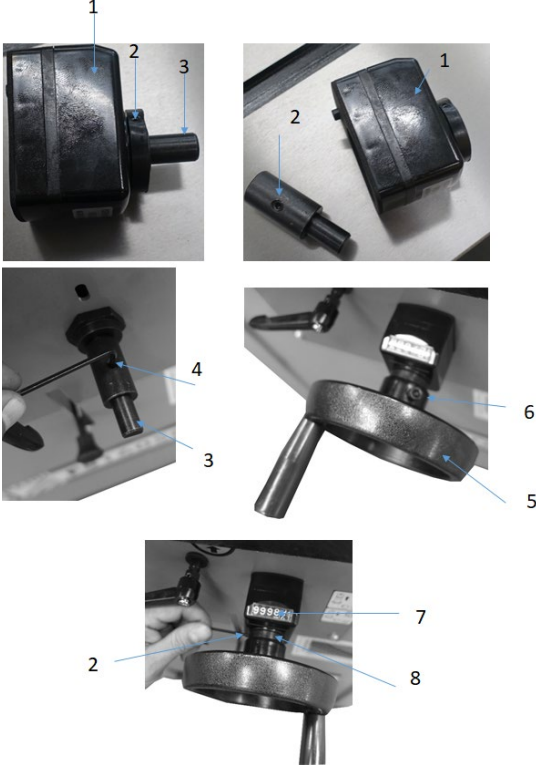
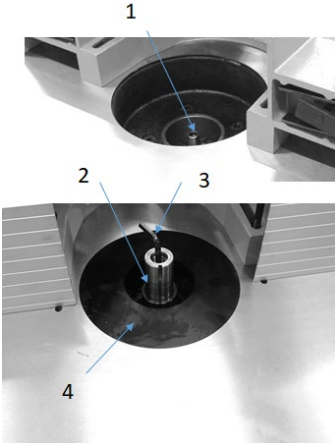
Une distance requise pour l'alimentation de pièces longues doit être assurée en amont et en aval de la machine. Toujours travailler de droite à gauche devant la machine.

29.3 Assemblage de la machine

- La machine est livrée pré-assemblée, les accessoires qui ont été retirés pour le transport doivent être assemblés selon les instructions suivantes et le raccordement électrique doit être établi.

	<p>1. <u>Montage du capot de protection</u> Quatre vis (3) se trouvent sur la partie supérieure du capot de protection (2). Retirer les vis (3) et fixer le couvercle supérieur rabattable (1) comme indiqué.</p>
	<p>2. <u>Montage du capot de protection</u> Fixer le capot de protection (2) sur la table de la machine à l'aide des deux vis (1). Le capot de protection (2) peut ici être fixé dans différentes positions adaptées à la pièce à usiner.</p>
	<p>3. <u>Verrouillage du cache</u> Pour verrouiller le capot, desserrer le bouton de verrouillage (1), écarter la pince du centre du capot de manière à ce que la languette se trouve sous le capot, puis resserrer le bouton de verrouillage (1). Répéter la même opération de l'autre côté. Ce cache DOIT être fermé et verrouillé lorsque la machine est en marche.</p>

 	<p>4. <u>Montage des butées de toupillage</u> Desserrer la vis de fixation du réglage de la profondeur de butée et la vis de fixation du réglage de la largeur de butée. Glisser la butée sur la plaque de fixation de manière à ce que l'extrémité coupée en onglet de la butée se trouve au centre du capot. Visser fermement la butée sur le capot à l'aide de la vis de réglage. Une fois les travaux de réglage terminés, verrouiller les deux vis de fixation pour maintenir la butée en position.</p>
	<p>5. Montage du patin de pression (table) : Insérer la tige carrée (1) dans le couvercle du capot de protection et la verrouiller avec la vis à tête moletée. Placer la plaquette de pression (3) entre la vis à tête moletée et la tige carrée (1) et faites glisser le patin de pression de table (2) sur la tige carrée (1) et le fixer avec la vis à tête moletée.</p>
	<p>6. Montage du patin de pression (butée de toupillage) Monter la butée de toupillage du patin de pression (5) sur la tige carrée à l'aide des deux vis (6) comme indiqué. Démontez la vis (7) insérer la plaquette de pression (3) entre la vis à tête moletée et la tige carrée (4) et pousser la butée de pression du patin de pression (4) sur la tige carrée (1) et le fixer avec la vis à tête moletée. Remettre la vis (7) en place. Si le réglage est correct, la pièce est maintenue fermement à la fois sur la table et sur la butée.</p>

	<p>7. Montage des pieds en caoutchouc Le pied en caoutchouc (1) est vissé à chaque coin de la machine (2).</p>
	<p>8. Montage de l'unité de commutation L'unité de commutation (1) est fixée à la machine au moyen de quatre vis (2) et d'un écrou. (Pour visser l'écrou, il faut ouvrir la porte d'accès au renvoi de la courroie)</p>
	<p>9. Montage du compteur et du volant de réglage de la hauteur de la broche En desserrant la vis sans tête (2), le boulon de fixation (3) du compteur peut être sorti et fixé sur la machine au moyen de la vis sans tête (4). Fixer ensuite le volant sur le boulon (3) à l'aide de la vis cylindrique (6). Le compteur peut encore être réglé à la bonne hauteur en tournant l'anneau (8). Serrer ensuite la vis sans tête (2) pour que le compteur puisse compter la hauteur.</p>
	<p>10. Montage de la broche de fraisage Placer la broche de fraisage (2) sur le cône (1) et la fixer à l'aide de la vis à six pans creux et de la clé à six pans creux (3).</p> <p>11. Insertion de la plaque de platine Insérer la plaque de platine (4) dans l'ouverture en fonction de la dimension de la fraise (2 plaques de platine sont disponibles).</p>

29.4 Raccordement électrique

AVERTISSEMENT



Tension électrique dangereuse ! Le raccordement de la machine au réseau électrique ainsi que les contrôles y afférents doivent être réalisés exclusivement par un électricien ou en suivant les instructions et sous la supervision d'un électricien !

AVIS



Après l'établissement du raccordement électrique, contrôler immédiatement le sens de rotation. Ce faisant, observer la flèche de sens de rotation sur la machine. Le sens de rotation est juste lorsque le sens de rotation de l'outil correspond à celui de la flèche du sens de rotation. Si ce n'est pas le cas, échanger les deux phases, par exemple : L1 et L2, sur la fiche de raccordement au réseau électrique.

Le raccordement électrique est réalisé via une combinaison fiche-commutateur. Cet appareil doit être exploité via un disjoncteur de protection contre les courants de fuite.

29.4.1 Établissement d'une connexion 400 V

Pour accorder la machine au réseau électrique, procédez comme suit :

- Avec un appareil approprié, vérifier le fonctionnement du branchement au zéro et de la mise à la terre.
- Contrôler que la tension d'alimentation et la fréquence du courant corresponde aux données indiquées sur le panneau de la machine. Un écart de valeur de la tension d'alimentation de $\pm 5\%$ est autorisé. Par exemple, une machine peut fonctionner avec une tension de service de 380 V sur une plage de tension allant de 370 à 400 V. Un fusible de sécurité contre les courts-circuits doit être présent dans le réseau d'alimentation de la machine !
- La section transversale requise du câble d'alimentation est disponible dans le tableau des charges de courant.
- Il est recommandé d'utiliser un câble de type H07RN (WDE0282), pour lequel des mesures de protection contre les dommages mécaniques doivent être appliquées.
- Brancher le câble d'alimentation sur les bornes correspondantes dans le coffret d'entrée (L1, L2, L3, N, PE) – voir l'illustration suivante. En présence d'une prise CEE, le branchement au réseau est réalisé via un accouplement CEE dûment alimenté (L1, L2, L3, N, PE).

Tension		
Fiche de raccordement 400 V :	Cinq fils : avec conducteur neutre 	Quatre fils : sans conducteur neutre 

29.5 Raccordement sur un système d'aspiration des copeaux et de la poussière

AVIS



La machine doit être raccordée un dispositif d'aspiration de la poussière et les copeaux. Le dispositif d'aspiration doit démarrer simultanément avec le moteur de la machine. La vitesse de l'air sur les tubulures de raccordement d'aspiration et les conduites d'air vicié doit s'élever pour les matières d'une humidité $< 12\%$ à au moins 20 m/s (en cas de copeaux humides avec une humidité $> 12\%$ à au moins 28 m/s). Les tuyaux d'aspiration doivent être difficilement inflammables (DIN4102 B1) et être entièrement antistatiques (ou être reliés à la terre des deux côtés) et correspondrent aux règles de sécurité en vigueur. Les indications relatives au débit volumique d'air, de dépression et de manchons d'aspiration sont disponibles dans les caractéristiques techniques.

30 FONCTIONNEMENT

30.1 Contrôles avant la mise en service

- Contrôler que la vitesse de rotation choisie est adaptée à l'outil utilisé.
- Contrôler que les dispositifs de protection sont en place et qu'ils sont réglés de manière appropriée pour l'usinage en question.
- Contrôler si des aides à l'usinage (bâton d'insertion, cale coulissante, tiroir de serrage) sont disponibles.
- Contrôle de la hauteur de la broche de fraisage.
- Contrôle pour vérifier que le raccord un système d'aspiration est disponible.

30.2 Utilisation

30.2.1 Démarrage de la machine

2. Allumer la broche de fraisage avec le bouton MARCHE I (1).

30.2.2 Arrêter la machine

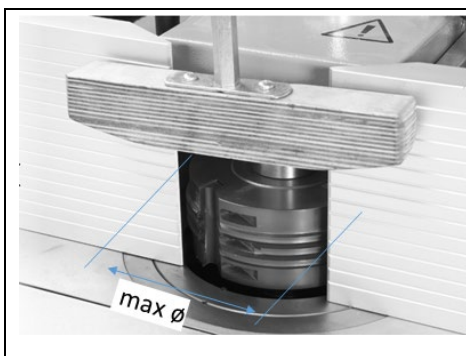
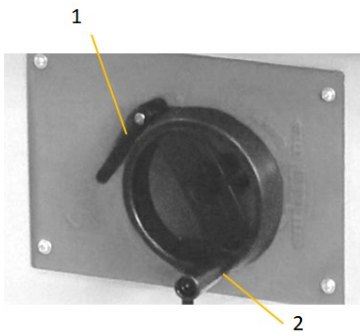
Arrêt normal :

Actionner le bouton d'arrêt 0 (2). Le moteur est arrêté.

30.2.3 Réglage de la hauteur de la broche de fraisage

Desserrer le levier de fixation (1) du réglage de la hauteur en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Tourner le volant (2) dans le sens des aiguilles d'une montre pour soulever la fraise vers le bas. Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la broche de fraisage se lève.



AVIS



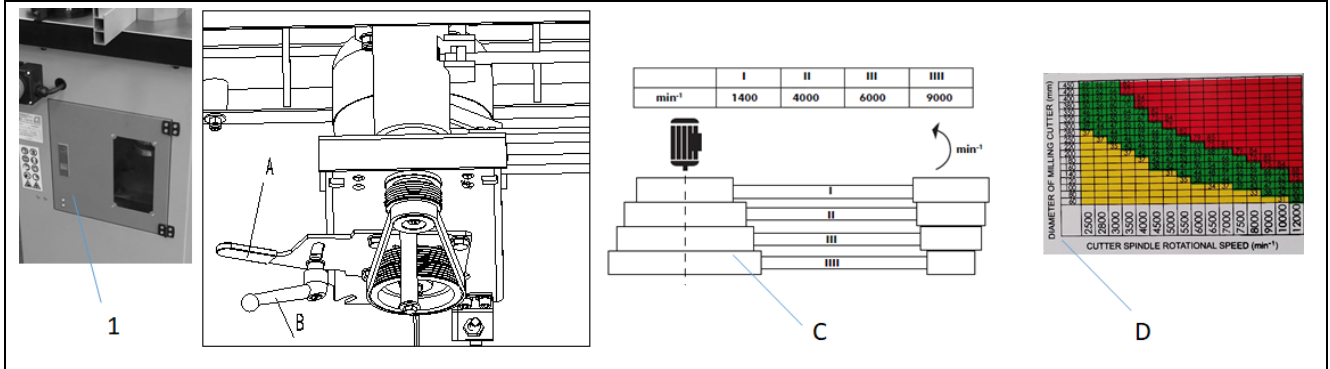
Avec l'outil de fraisage fixé et les bagues d'insertion retirées au maximum, des fraises d'un \varnothing max. de (voir données techniques) peuvent être encastrées sous la table.

30.2.4 Réglage de la vitesse de rotation de la broche de fraisage

AVIS

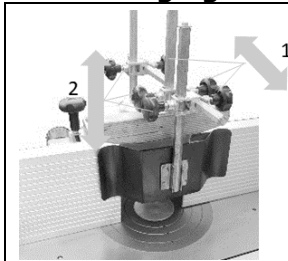


La vitesse de coupe doit être choisie entre 40 m/s et 70 m/s pour réduire le risque de contrecoup. Pour ce faire, un diagramme de vitesse de rotation fixé sur la machine en fonction du diamètre de la fraise employée est utilisé.



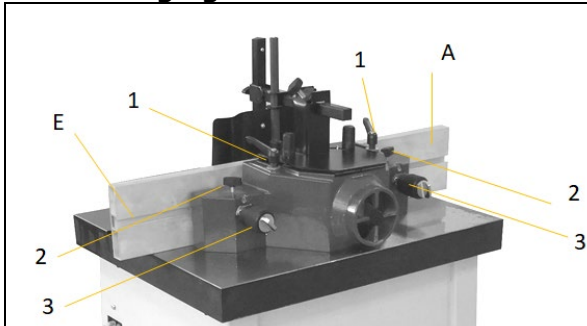
1. Arrêter la machine
2. Ouvrir les portes de protection (1)
3. Pour modifier la vitesse de rotation de la broche, desserrez le levier de fixation (B) et relâcher la tension de la courroie en poussant le levier (A).
4. Régler la courroie sur la vitesse de rotation souhaitée, tenir compte des possibilités de sélection selon l'autocollant (C) et des indications techniques, ainsi que de la plage de vitesse de rotation valable pour la fraise choisie, voir tableau (D), puis la rabattre.
5. Ensuite, rétablir et fixer la tension de la courroie et fixer à nouveau la position au moyen du levier de fixation (B).

30.2.5 Réglage du patin de pression



Les patins de pression peuvent être déplacés en position verticale (2) et horizontale (1) sur les barres de support, ce qui permet de les adapter à la pièce à usiner.

30.2.6 Réglage de la butée finale



La position de la butée de fraisage de réception (E) et de la butée de fraisage de distribution (A) peut être réglée l'une par rapport à l'autre. Pour cela :

1. Choisir la position de travail adaptée à la fraise sélectionnée à l'aide des vis (1). Plusieurs positions sont disponibles sur la table de travail.
2. Desserrer la vis de serrage (2) et régler la position souhaitée du guide de fraisage à l'aide du bouton rotatif (3), puis fixer à nouveau la vis de serrage (2).

30.3 Conseils d'utilisation

30.3.1 Fraisage en butée (fraisage de grands côtés et de profilés)

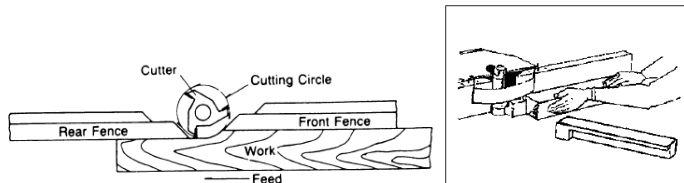
Lors de la réalisation de cette opération, les dispositifs suivants doivent être utilisés pour la sécurité du travail :

- la butée de toupillage
- le cas échéant, la butée transversale
- le capot de protection
- le patin de pression de la table et de butée
- les pièces rapportées dans la table
- Bâton d'insertion/cale coulissante de guidage de la pièce à usiner

Côtés longs :

Réglages supplémentaire requis avant la mise en service :

- Régler la butée de réception de la fraise (2) exactement sur le cercle de coupe de la fraise.
- Régler l'enlèvement de copeaux nécessaire avec la butée de fraisage.
- Pousser la pièce à usiner contre la butée et la table de fraisage, pour cela les patins de pression doivent être adaptés à la pièce à usiner et passer devant l'outil de fraisage, veiller à ce que toutes les parties du corps, en particulier les doigts, soient suffisamment éloignées de l'outil de fraisage, sinon utiliser des moyens auxiliaires tels que le bâton d'insertion, la cale coulissante.



Profilés :

- Régler l'enlèvement de copeaux nécessaire à l'aide de la butée de réception de la fraise et aligner exactement la butée de fraisage (2) avec la butée de réception de la fraise.
- Pousser la pièce contre la butée et la table de fraisage et la faire passer devant l'outil de fraisage, veiller à ce que toutes les parties du corps, en particulier les doigts, soient suffisamment éloignées de l'outil de fraisage, sinon utiliser des moyens auxiliaires tels que le bâton d'insertion, la cale coulissante.

Une fois l'opération terminée, éteindre la machine.

31 NETTOYAGE, ENTRETIEN, ENTREPOSAGE, ELIMINATION

31.1 Nettoyage

AVIS



Des produits de nettoyage incorrects peuvent attaquer la peinture de la machine. Ne pas utiliser de solvants, de diluants nitro ou d'autres agents de nettoyage qui pourraient endommager la peinture de la machine. Respecter les spécifications et les instructions du fabricant du produit de nettoyage !

Préparer les surfaces et lubrifier les parties nues de la machine avec une huile lubrifiante sans acide.

En outre, un nettoyage régulier est une condition préalable à un fonctionnement sûr de la machine et à une longue durée de vie. Il faut donc nettoyer l'appareil après chaque utilisation, mais au moins une fois par semaine.

31.2 Maintenance

AVERTISSEMENT



Danger dû à la tension électrique ! Manipuler la machine avec l'alimentation électrique intacte peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Débrancher toujours l'appareil de l'alimentation électrique avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation et protéger-le contre une remise sous tension involontaire !

La machine nécessite peu d'entretien et seules quelques pièces doivent être réparées. Indépendamment de cela, les fautes ou défauts qui pourraient nuire à la sécurité de l'utilisateur doivent être éliminés immédiatement !

- Avant chaque opération, vérifiez le parfait état des dispositifs de sécurité.
- Vérifier le bon serrage des connexions au moins une fois par semaine.
- Vérifier régulièrement que les étiquettes d'avertissement et de sécurité sur la machine sont en bon état et lisibles.

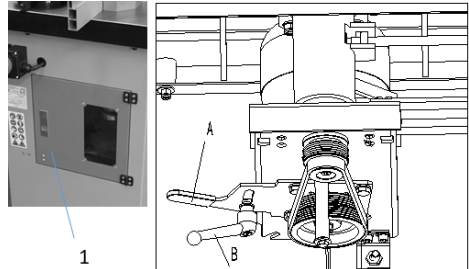
31.2.1 Plan de maintenance

Le type et le degré d'usure des machines dépendent dans une large mesure des conditions de fonctionnement. Les intervalles énumérés ci-dessous s'appliquent lorsque la machine est utilisée dans les limites spécifiées :

Dispositif de protection :

Intervalle	Composant	Activité
Avant le début du travail	Machine	Nettoyage de la poussière de la machine
Avant le début du travail	Machine	Retrait de toutes les pièces/outils éparpillés
1x semaine	Tension de courroie	Contrôle et, si nécessaire, réajustement de la tension de courroie
1x mois	Pièces mobiles	Graisser/lubrifier les guides/crémaillères/pignons
1x mois	Dispositifs de protection séparant mobiles verrouillés	dispositifs de protection séparant mobiles verrouillés — en ouvrant successivement chaque dispositifs de protection pour arrêter la machine et en vérifiant qu'il n'est pas possible de faire démarrer la machine avec chaque protecteur ouvert
1x mois	Frein	Contrôle du fonctionnement pour déterminer que les broches s'arrêtent sous une certaine durée.

31.2.2 Tension de la courroie



1. Ouvrir la porte de protection latérale (1) pour avoir accès à l'entraînement par courroie.
2. Desserrer le levier de fixation B et régler la tension correcte de la courroie (2) à l'aide du levier (A). Une tension suffisante de la courroie est atteinte lorsque celle-ci cède d'environ 10 mm lorsqu'elle est soumise à une charge d'environ 20 N (2 kg). Veiller à ce que la courroie ne soit pas trop tendue.
3. Fixer ensuite à nouveau le levier de fixation B et refermer la porte de protection latérale (1).

31.2.3 Changement de la courroie

1. Ouvrir la porte de protection pour accéder à l'entraînement par courroie.
2. Relâcher complètement la tension de la courroie
3. Soulever la courroie (2) du rouleau d'entraînement (3) et la remplacer par une nouvelle.
4. Établir la tension correcte de la courroie et monter le cache de protection latéral (1).

31.2.4 Changement d'outil

PRUDENCE

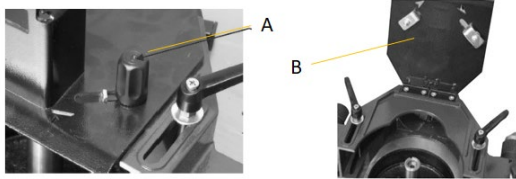


Avant tout changement d'outil manuel, arrêter les broches, attendre l'arrêt de tous les outils et éviter un redémarrage intempestif.

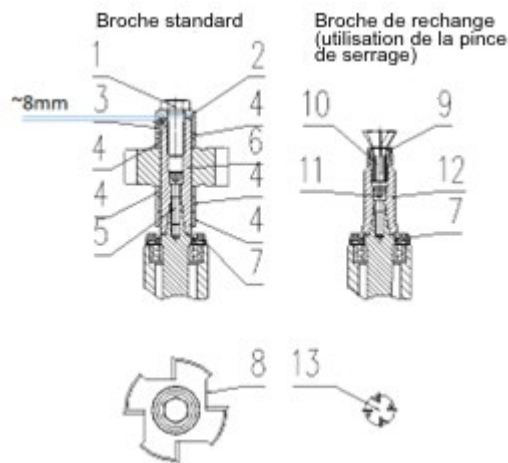
PRUDENCE



Les outils de fraisage sont tranchants comme des lames de rasoir, porter des gants pour se protéger lors du changement d'outil et respecter les règles de manipulation des outils de fraisage afin d'éviter d'endommager les surfaces de coupe (ne pas les poser sur un support métallique mais dans des récipients spéciaux ou sur un dispositif de suspension).



1. Broche la position max. la plus haute.
2. Desserrer le verrouillage du capot de protection (A) et relever le capot de protection (B).
3. Actionner le blocage de broche.
4. Desserrer la fixation et écarter les butées de fraisage pour accéder à la fraise/à la broche.



- 1..Vis à six pans
- 2..Rondelle
- 3..Anneau de broche avec goupille de serrage
- 4..Anneaux de serrage
- 5..Vis
- 6...Partie supérieure standard de la broche
- 7..Protection contre les copeaux
- 8..Fraise
- 9..Écrou de la pince de serrage
- 10..Insert de pince de serrage
- 11..Vis
- 12..Broche - partie supérieure - broche de rechange
- 13..Élément de fraise

5. Démontez/montez la fraise de broche standard Au moyen d'une clé à fourche, desserrer la vis (1) de la broche. Retirer la rondelle (2) et les anneaux de la broche (3,4), nettoyer la broche et la dépoussiérer, puis démonter/remonter l'outil. Les remarques suivantes doivent encore être prises en compte.

AVIS



Veiller à ce que le sens de rotation soit correct.

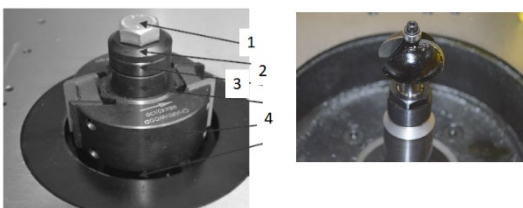
Monter l'outil de fraisage le plus bas possible sur la broche de fraisage afin d'éviter les vibrations. Mettre en place le nombre adéquat d'anneaux de broche de manière à ce qu'il reste une longueur de serrage minimale de 8 mm. Lors du montage de la fraise, remettre en place tous les anneaux de broche, respecter à nouveau la longueur de serrage minimale et s'assurer que l'anneau (3) avec la goupille de serrage se trouve dans la position la plus haute en dessous de la rondelle (2).

Fermer l'ouverture de la table autant que possible avec des anneaux d'insertion (4).

Serrer ensuite la vis (2). (respecter le couple de serrage de 32Nm). Refermer le couvercle de la butée de toupillage et la fixer, puis régler la butée de toupillage, le patin de pression et la vitesse de rotation appropriée.

6. Démontage/remontage de la fraise de broche de rechange (avec inserts de pince de serrage) Desserrer l'écrou de la pince de serrage (9) et retirer l'outil. Insérer le nouvel outil et le fixer avec l'écrou de la pince de serrage (9).

ATTENTION : Desserrer le blocage de la broche avant la mise en marche



31.2.5 Transformation entre les deux broches

La broche de fraisage est fabriquée à partir de deux segments. La zone supérieure de serrage de l'outil est séparée et reliée à la broche de fraisage principale par une vis. Cette construction en deux parties permet de passer facilement d'un type de broche à l'autre.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Broche la position max. la plus haute. 2. Desserrer le verrouillage du capot de protection (A) et relever le capot de protection (B). 3. Actionner le blocage de broche. 4. Desserrer la fixation et écarter les butées de fraisage pour accéder à la fraise/à la broche.
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Démontage/montage de la partie supérieure de la broche : Passage de la broche standard (6) à la broche de rechange (12) : Desserrer la vis à tête hexagonale (1), démonter la rondelle (2) et les anneaux de broche (3, 4) ainsi que la fraise (8). À l'aide d'un tournevis, retirer l'écrou de sécurité S et la vis (5). Desserrer et remplacer la partie supérieure de la broche standard (6) par celle de la broche de rechange (12). Ensuite, tourner la vis (11) à fond et la bloquer à l'aide de l'écrou de blocage (S). Mettre en place et serrer l'insert de la pince de serrage (10), l'écrou de la pince de serrage (9) ainsi que l'élément de fraise (13). Pour la transformation de la broche de rechange en standard, procéder dans l'ordre inverse.

- 1..Vis à six pans
- 2..Rondelle
- 3..Anneau de broche avec goupille de serrage
- 4..Anneaux de serrage
- 5..Vis
- 6...Partie supérieure standard de la broche
- 7..Protection contre les copeaux
- 8..Fraise
- 9..Écrou de la pince de serrage
- 10..Insert de pince de serrage
- 11..Vis
- 12..Broche - partie supérieure - broche de rechange
- 13..Élément de fraise



31.3 Entreposage

AVIS



Un mauvais entreposage peut endommager et détruire des composants importants. Ne stocker les pièces emballées ou non emballées que dans les conditions ambiantes prévues !

31.4 Élimination



Respecter les réglementations nationales en matière d'élimination des déchets. Ne jamais jeter la machine, les composants de la machine ou les matériaux d'exploitation dans les déchets résiduels. Si nécessaire, contacter les autorités locales pour connaître les options d'élimination disponibles. En cas d'achat d'une machine neuve ou d'un appareil équivalent chez votre revendeur spécialisé, il est tenu, dans certains pays, de se débarrasser de votre ancienne machine de manière appropriée.

32 RESOLUTION DE PANNE

AVERTISSEMENT



Danger dû à la tension électrique ! L'intervention sur la machine lorsque la batterie est installée peut entraîner des blessures graves, voire la mort. Débrancher toujours la machine de l'alimentation électrique avant d'effectuer des travaux de réparation ou d'entretien !

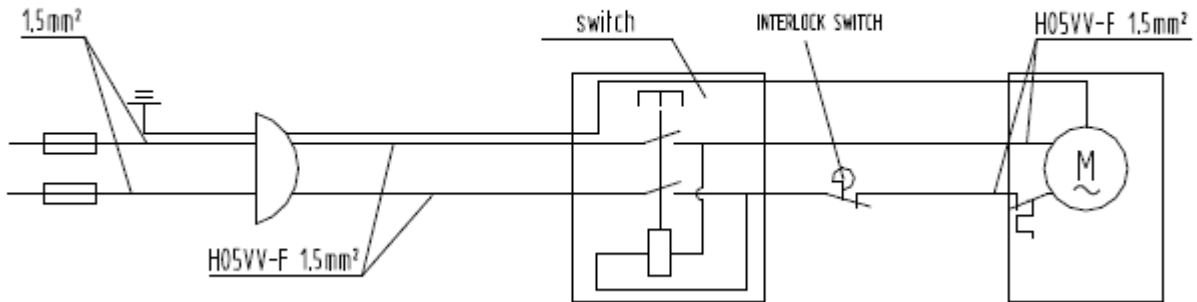
De nombreuses sources d'erreur possibles peuvent être éliminées à l'avance si la machine est correctement connectée au système d'alimentation électrique.

Si vous ne pouvez pas effectuer correctement les réparations nécessaires et/ou si vous n'avez pas la formation requise, toujours faire appel à un spécialiste pour résoudre le problème.

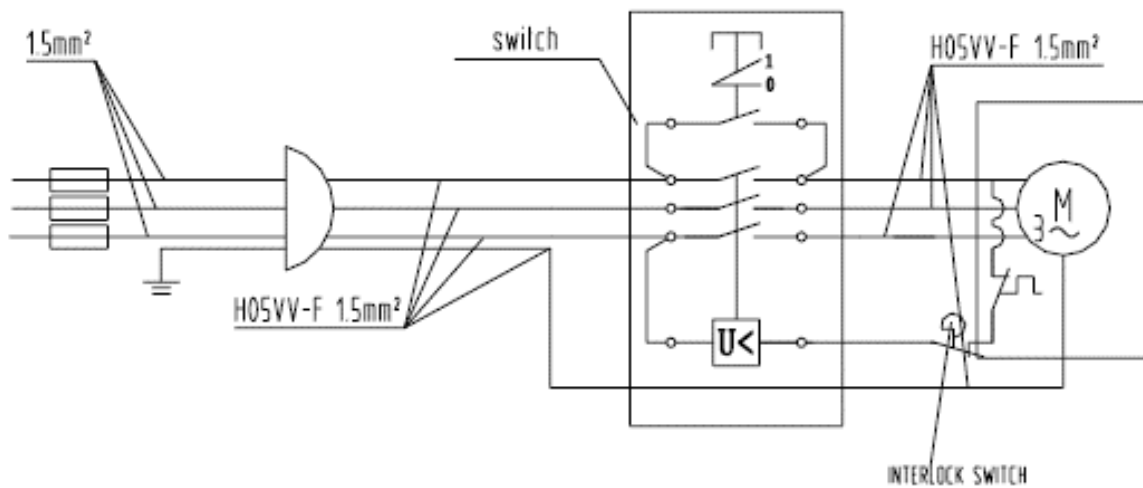
Défaut	Cause possible	Résolution
La machine ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> Le commutateur ou une phase est rompu Fusible déclenché Dispositif de protection ouvert 	<ul style="list-style-type: none"> Réparer le circuit ou la phase défectueux Remplacer le fusible Fermer la plaque de recouvrement
Absence de rotation / rotation trop lente de l'arbre de fraisage	<ul style="list-style-type: none"> Courroie d'entraînement trop lâche ou déchirée 	<ul style="list-style-type: none"> Adapter la tension de la courroie / remplacer la courroie
Grincement à l'allumage	<ul style="list-style-type: none"> Courroie d'entraînement trop lâche 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuster la tension de la courroie
La machine vibre	<ul style="list-style-type: none"> Fraise endommagée Machine non mise à niveau 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer la fraise Régler le niveau de la machine
Traces de brûlure sur la pièce à usiner	<ul style="list-style-type: none"> Profondeur de réception trop haute Avance trop haute 	<ul style="list-style-type: none"> établir la réception souhaitée en plusieurs étapes Réduire la poussée manuelle
Mauvaise qualité des surfaces	<ul style="list-style-type: none"> Outil émoussé Outil encrassé/couvert de résine Avance / sens de rotation de la fraise non adapté 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer l'outil Nettoyer l'outil Avance dans le sens inverse de la rotation de la fraise

33 SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM / PLÁN ZAPOJENÍ / SCHEMA ELECTRIQUE

230V



400V



34 ERSATZTEILE / SPARE PARTS / NÁHRADNÍ DÍLY / PIÈCES DE RECHANGE

34.1 Ersatzteilbestellung / spare parts order / Objednávka náhradních dílů / Commande de pièces détachées

(DE) Mit HOLZMANN-Ersatzteilen verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhöhen die Lebensdauer.

HINWEIS

Der Einbau von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verlust der Garantie!

Daher gilt: Beim Tausch von Komponenten/Teilen nur Originalersatzteile verwenden

Beim Bestellen von Ersatzteilen verwenden Sie bitte das Serviceformular, das Sie am Ende dieser Anleitung finden. Geben Sie stets Maschinentype, Ersatzteilnummer sowie Bezeichnung an. Um Missverständnissen vorzubeugen, empfehlen wir mit der Ersatzteilbestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung beizulegen, auf der die benötigten Ersatzteile eindeutig markiert sind. **Oder nutzen sie die Online-Bestellmöglichkeit über den Ersatzteilkatalog bzw. Ersatzteilanforderungsformular auf unserer Homepage**

Bestelladresse sehen Sie unter Kundendienstadressen im Vorwort dieser Dokumentation.

(EN) With original HOLZMANN spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your products lifespan.

IMPORTANT

The installation of other than original spare parts voids the warranty!

So you always have to use original spare parts

When you place a spare parts order please use the service formula you can find **in the last chapter of** this manual. **Always take a note of the machine type, spare parts number and part name. We recommend to copy the spare parts diagram and mark the spare part you need.**

Or use the electronic ordering opportunity via the spare parts catalogue or spare parts request form on our homepage

You find the order address in the preface of this operation manual.

(CZ) Použitím originálních dílů od společnosti HOLZMANN používáte díly, které spolu dokonale sedí a jejich montáž je časově méně náročná. Originální náhradní díly jsou zárukou delší životnosti stroje.

DŮLEŽITÉ

Použití jiných než originálních náhradních dílů má za následek ztrátu záruky!

Platí: Při výměně komponent/dílů používejte pouze originální náhradní díly

Při objednávání dílů použijte servisní formulář, který najdete na konci tohoto návodu na obsluhu. Vždy uvádějte typ stroje, číslo náhradního dílu a jeho název. Aby se předešlo neshodám, doporučujeme společně s objednávkou zaslat i kopii výkresu rozpadu náhradních dílů, na kterém Vámi požadované díly označíte.

Nebo využijte možnost online objednávky prostřednictvím katalogu náhradních dílů nebo formuláře žádosti o náhradní díly na naší domovské stránce.

Adresu pro objednání dílů naleznete v kontaktech na zákaznický servis.

(FR) Les pièces de rechange HOLZMANN sont conçues pour correspondre idéalement. La précision d'ajustage optimale des pièces réduisent les temps de pose et augmente la durée de vie.

AVIS

Le montage de pièces autres que les pièces de rechange d'origine entraîne la perte de la garantie !

Par conséquent, la règle est la suivante : Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine pour le remplacement des composants/pièces

Pour commander des pièces de rechange, veuillez utiliser le formulaire de service à la fin de ces instructions. Toujours indiquer le type de machine, le numéro de pièce de rechange et la désignation. Afin d'éviter tout malentendu, nous vous recommandons de joindre une copie du plan des pièces détachées à la commande de pièces détachées, sur laquelle les pièces détachées requises sont clairement indiquées.

Vous pouvez aussi utiliser l'option de commande en ligne via le catalogue de pièces détachées ou le formulaire de demande de pièces détachées sur notre page d'accueil.

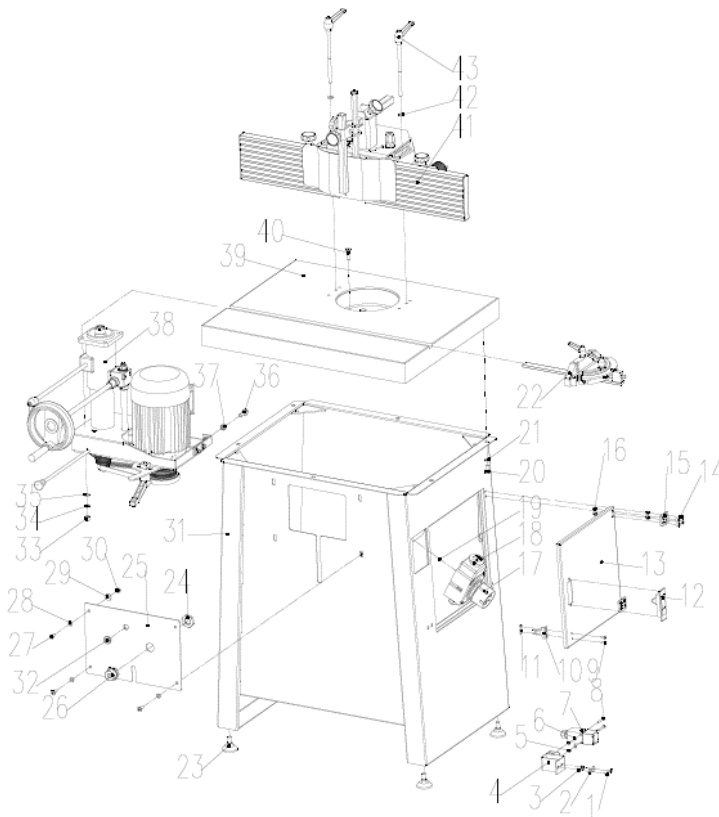
Pour l'adresse de commande, voir Adresses du service à la clientèle dans l'avant-propos de la présente documentation.

(DE) Den elektronischen Ersatzteilkatalog finden Sie auf unserer Homepage (Ersatzteile)

(EN) For electronic spare-parts catalogue please refer to our homepage (spare-parts)

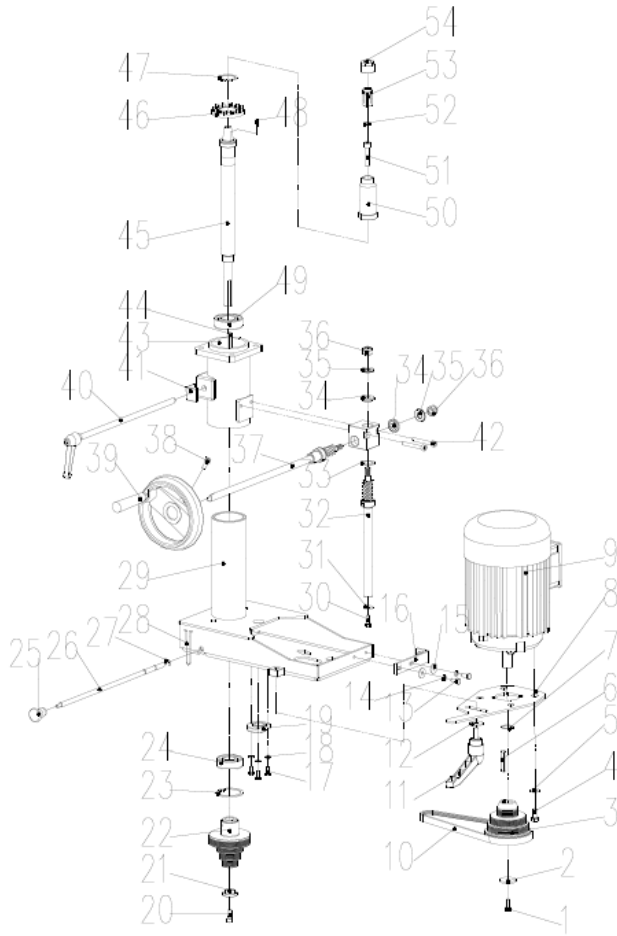
(FR) Vous pouvez trouver le catalogue électronique des pièces détachées sur notre page d'accueil (pièces détachées)

34.2 Explosionszeichnung / Exploded View / Rozpadový výkres / Vue éclatée



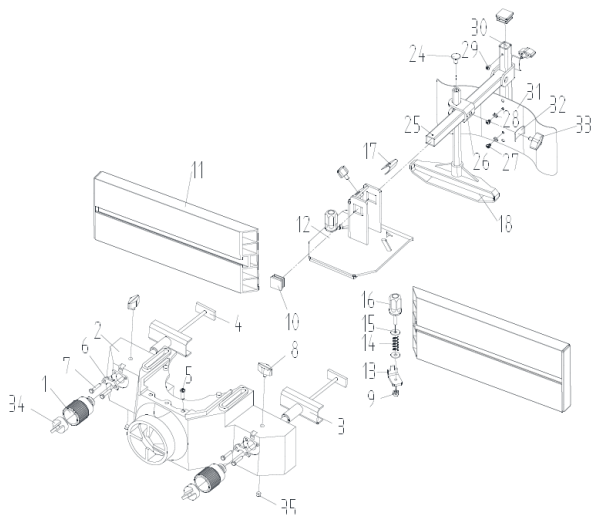
Index No.	Part No.	Description	Size	Qty
1		Screw	M5X10	2
2		Large Washer	Ø5	2
3		Hex nut	M5	2
4	MX16LT-06-07	Switch plate		1
5		Hex nut	M4	2
6		Washer	Ø4	2
7	QKS8	Micro-switch		1
8		Screw	M4X30	2
9		Screw	M4X10	2
10		Key	QKS8	1
11	TS200-07-48	Key fixing plate		1
12	703-2	Door lock		1
13	MX16LT-06-11	Door		1
14		Screw	M5X10	8
15		Plastic hinge	30X40	2
16		Hex locking nut	M5	8
17		Screw	M4X60	2
18		Switch		1
19		Hex nut	M4	2
20		Hex bolt	M8X16	6
21		Washer	Ø8	6
22	MX16LT-05	Mitre gauge		1
23	TS200-08-14	Supporting leg		4
24	MX16-09	Hex bolt		1
25	MX16LT-04	Face plate		1
26	MX16-08	Hex nut		1
27		Screw	M6X16	4
28		Washer	Ø6	4
29		Large washer	Ø6	4
30		Hex nut	M6	4
31	MX16LT-06	Box Assembly		1
32	MX16-05	Bush		1
33		Hex nut	M8	4
34		Spring washer	Ø8	4
35		Washer	Ø8	4
36		Hex bolt	M8X25	1
37		Hex nut	M8	1
38	MX16LT-10	Moulder assembly		1
39	MX16LT-01	Table		1
40		Screw	M8X30	4
41	MX16-03	Exhaustion socket assembly		1
42		Washer	Ø8	2
43	MX16-11	Locking shaft		2

Moulding spindle unit assembly



1	Hex bolt	M6X16-L	1
2	KITV439-06-17	Large Washer	1
3	MX16-10-08T	Motor pulley	1
4	Hex bolt	M8X16	4
5	Washer	Ø8	4
6	Key	6X40	1
7	~"C"ring	Φ19	1
8	MX16LT-10-20	Rotation plate	1
9	MX16LT-10-06	Motor	1
10	Cuneal belt	5PJ546	1
11	MX16-10-28	Locking handle	1
12	Large washer	Ø8	1
13	Hex bolt	M6X12	2
14	Spring washer	Ø6	2
15	Large washer	Ø6	2
16	MX16LT-10-14	Angle plate	1
17	Hex bolt	M5X12	3
18	Washer	Ø5	3
19	MX16-10-10(A)	Nut bush	1
20	Screw	M6X16	1
21	MX16LT-10-17	Circular washer	1
22	MX16-10-07T	Driven pulley	1
23	~"C"ring	Φ47	1
24	Bearing	6204	1
25	TS200-07-21	Handgrip	1
26	MX16LT-10-12	Locking pole	1
27	~"E"ring	Φ6	1
28	MX16LT-10-04	Spring clip	1
29	MX16LT-10-03	Motor rack	1
30	Hex bolt	M6X16	1
31	Large washer	Ø6	1
32	MX16LT-10-05	Gear shaft	1
33	MX16-07-03	Thin washer	2
34	MX16-16	Gear bush	2
35	Bearing	AXK1024	2
36	Hex locking nut	M10	2
37	MX16LT-10-25	Gear shaft	1
38	Screw	M6X20	1
39	TS200-07-32	Handwheel	1
40	MX16LT-10-09	Locking pole	1
41	MX16-10-18	Locking block	1
42	Screw	M6X45	2
43	MX16-10-02	Oriented stand	1
44	Key	5X50	1
45	MX16LT-10-01	Spindle	1
46	MX16-02	Fan cap	1
47	~"C"ring	Φ30	1
48	Pin	3X12	1
49	Bearing	6205	1
50	MX16-10-01T3	Interchangeable spindle	1
51	Screw	M8X35	1
52	~"C"ring	Φ13	1
53	Router collet		1
54	Router collet nut		1

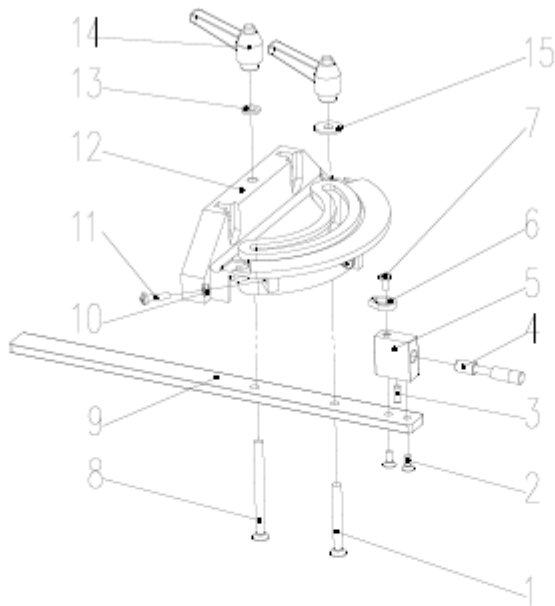
MOULDING EXHAUSTION SOCKET ASSEMBLY



PARTS LIST FOR MOULDING EXHAUSTION SOCKET ASSEMBLY


1	MX16-03-24	Adjusting wheel	2
2	MX16-03-16	Exhaustion socket	1
3	MX16-03-22	Guide rack	2
4	MX16-03-20	T-shaped bolt	2
5	Screw	M6X10	4
6	MX16-03-23	Metal plate	2
7	Hex bolt	M5X12	4
8	MX16-03-13	Rhombic handgrip	3
9	Hex locking nut	M6	2
10	MX16-03-03	Square plastic end	3
11	MX16-03-08L	T-shaped rail	2
12	MX16-03-15	Turing rack	1
13	MX16-03-18	Locking sheet metal	2
14	MX16-03-19	Spring	2
15	Large washer	Ø6	2
16	MX16-03-25	Handgrip	2
17	MX16-03-14	Saucer	2
18	MX16-03-07	Hexangular leader	1
24	Bolt	M8X12	1
25	MX16-03-10	Square leader assembly	1
26	MX16-03-06	Capstan	1
27	Screw	M4X6	2
28	Washer	Ø4	2
29	Screw	M4X6	1
30	MX16-03-02	Standpipe	1
31	MX16-03-04	Spring protective broad	1
32	MX16-03-11	Locking patch	2
33	MX16-03-01	Rhombic handgrip	2
34	MX16-03-22	Locking knob	2
35	Set screw	M8X10	2

MITRE GAUGE ASSEMBLY



1.....	Screw	M6X50	1
2.....	Screw	M4X10	2
3.....	Set screw	M4X12	1
4.....	Stopping pole		1
5.....	Fixed support		1
6.....	pointer		1
7.....	Screw	M4X8	1
8.....	Screw	M6X70	1
9.....	T-shaped plate		1
10.....	Hex nut	M4	3
11.....	Screw	M4X16	3
12.....	Mitre gauge		1
13.....	Washer	Φ6	1
14.....	Small handle		2
15.....	Large washer	Φ6	1

35 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY / PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / DECLARATION DE CONFORMITE UE

	Inverkehrbringer / Distributor / Dystrybutor HOLZMANN MASCHINEN® GmbH 4170 Haslach, Marktplatz 4, AUSTRIA Tel.: +43/7289/71562-0; Fax.: +43/7289/71562-4 www.holzmann-maschinen.at
	Bezeichnung / Name / Désignation / Název
Fräsmaschine / spindle shaper / Fraiseuse / Frézka	
Typ / Model / Type / Typ	
FS160SOLID	
EG-Richtlinien / EC-directives / Directives CE / Směrnice ES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2006/42/EG; ▪ 2014/30/EG; ▪ 2011/65/EG; 	
Angewandte Normen / applicable Standards / Normes applicables / Použité normy	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ EN ISO 19085-1:2017; EN ISO 12100:2010; EN60204-1:2018 ▪ EN55014-1:2017, EN55011-2:2015, EN6100-3-2:2014 EN61000-3-3:2013 	

(DE) Hiermit erklären wir, dass die oben genannten Maschinen aufgrund ihrer Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Version den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der angeführten EU-Richtlinien entsprechen. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die nicht mit uns abgestimmt wurden.

(EN) Hereby we declare that the above mentioned machines meet the essential safety and health requirements of the above stated EC directives. Any manipulation or change of the machine not being explicitly authorized by us in advance renders this document null and void.

(CZ) Tímto prohlašujeme, že výše uvedený typ stroje splňuje bezpečnostní a zdravotní požadavky směrnic ES. Toto prohlášení ztrácí svou platnost, pokud by došlo ke změnám nebo úpravám stroje, které námi nebyly odsouhlaseny.

(FR) Nous déclarons par la présente qu'en raison de leur conception, les machines susmentionnées dans la version que nous commercialisons sont conformes aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives CE mentionnées. Cette déclaration perd sa validité en cas de modifications non convenues avec nous apportées à la machine.

Technische Dokumentation
 HOLZMANN-MASCHINEN GmbH
 4170 Haslach, Marktplatz 4

Haslach, 10.12.2019
 Ort / Datum place/date



HOLZMANN MASCHINEN GmbH
 Marktplatz 4, 4170 Haslach
 weiterer Standort:
 Gewerbepark 8, 4707 Schüttisberg
 www.holzmann-maschinen.at

DI (FH) Daniel Schörgenhuber
 Geschäftsführer / Director

37 GARANTIEERKLÄRUNG (DE)

1.) Gewährleistung:

HOLZMANN gewährt für elektrische und mechanische Bauteile eine Gewährleistungsfrist von 2 Jahren für den nicht gewerblichen Einsatz;

bei gewerblichem Einsatz besteht eine Gewährleistung von 1 Jahr, beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/Käufers. HOLZMANN weist ausdrücklich darauf hin, dass nicht alle Artikel des Sortiments für den gewerblichen Einsatz bestimmt sind. Treten innerhalb der oben genannten Fristen/Mängel auf, welche nicht auf im Punkt „Bestimmungen“ angeführten Ausschlussdetails beruhen, so wird HOLZMANN nach eigenem Ermessen das Gerät reparieren oder ersetzen.

2.) Meldung:

Der Händler meldet schriftlich den aufgetretenen Mangel am Gerät an HOLZMANN. Bei berechtigtem Gewährleistungsanspruch wird das Gerät beim Händler von HOLZMANN abgeholt oder vom Händler an HOLZMANN gesandt. Retoursendungen ohne vorheriger Abstimmung mit HOLZMANN werden nicht akzeptiert und können nicht angenommen werden. Jede Retoursendung muss mit einer von HOLZMANN übermittelten RMA-Nummer versehen werden, da ansonsten eine Warenannahme und Reklamations- und Retourenbearbeitung durch HOLZMANN nicht möglich ist.

3.) Bestimmungen:

a) Gewährleistungsansprüche werden nur akzeptiert, wenn zusammen mit dem Gerät eine Kopie der Originalrechnung oder des Kassenbeleges vom Holzmann Handelspartner beigelegt ist. Es erlischt der Anspruch auf Gewährleistung, wenn das Gerät nicht komplett mit allen Zubehörteilen zur Abholung gemeldet wird.

b) Die Gewährleistung schließt eine kostenlose Überprüfung, Wartung, Inspektion oder Servicearbeiten am Gerät aus. Defekte aufgrund einer unsachgemäßen Benutzung durch den Endanwender oder dessen Händler werden ebenfalls nicht als Gewährleistungsanspruch akzeptiert.

c) Ausgeschlossen sind Defekte an Verschleißteilen wie z. B. Kohlebürsten, Fangsäcke, Messer, Walzen, Schneideplatten, Schneideeinrichtungen, Führungen, Kupplungen, Dichtungen, Laufräder, Sageblätter, Hydrauliköle, Ölfiltern, Gleitbacken, Schalter, Riemen, usw.

d) Ausgeschlossen sind Schäden an den Geräten, welche durch unsachgemäße Verwendung, durch Fehlgebrauch des Gerätes (nicht seinem normalen Verwendungszweckes entsprechend) oder durch Nichtbeachtung der Bedienungs- und Wartungsanleitungen, oder höhere Gewalt, durch unsachgemäße Reparaturen oder technische Änderungen durch nicht autorisierte Werkstätten oder den Geschäftspartnern selbst, durch die Verwendung von nicht originalen HOLZMANN Ersatz- oder Zubehörteilen, verursacht sind.

e) Entstandene Kosten (Frachtkosten) und Aufwendungen (Prüfkosten) bei nichtberechtigten Gewährleistungsansprüchen werden nach Überprüfung unseres Fachpersonals dem Geschäftspartnern oder Händler in Rechnung gestellt.

f) Geräte außerhalb der Gewährleistungsfrist: Reparatur erfolgt nur nach Vorauskasse oder Händlerrechnung gemäß des Kostenvoranschlages (inklusive Frachtkosten) der Fa. HOLZMANN.

g) Gewährleistungsansprüche werden nur für den Geschäftspartnern eines HOLZMANN Händlers, welcher das Gerät direkt bei der Fa. HOLZMANN erworben hat, gewährt. Diese Ansprüche sind bei mehrfacher Veräußerung des Gerätes nicht übertragbar

4.) Schadensersatzansprüche und sonstige Haftungen:

Die Fa. Holzmann haftet in allen Fällen nur beschränkt auf den Warenwert des Gerätes. Schadensersatzansprüche aufgrund schlechter Leistung, Mängel, sowie Folgeschäden oder Verdienstauffälle wegen eines Defektes während der Gewährleistungsfrist werden nicht anerkannt. Die Fa. Holzmann besteht auf das gesetzliche Nachbesserungsrecht eines Gerätes.

SERVICE

Nach Ablauf der Garantiezeit können Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten von entsprechend geeigneten Fachfirmen durchgeführt werden. Es steht Ihnen auch die HOLZMANN-Maschinen GmbH weiterhin gerne mit Service und Reparatur zur Seite. Stellen Sie in diesem Fall eine unverbindliche Kostenanfrage, unter Angabe der Informationen siehe C) an unseren Kundendienst oder senden Sie uns Ihre Anfrage einfach per umseitig beiliegendem Formular ein.

Mail: info@holzmann-maschinen.at

oder Nutzen sie das Online Reklamations.- bzw. Ersatzteilbestellformular zur Verfügung gestellt auf unserer Homepage: www.holzmann-maschinen.at unter der Kategorie Service/News

38 GUARANTEE TERMS (EN)

1.) Warranty:

For mechanical and electrical components Company Holzmann Maschinen GmbH grants a warranty period of 2 years for DIY use and a warranty period of 1 year for professional/industrial use - starting with the purchase of the final consumer (invoice date).

In case of defects during this period which are not excluded by paragraph 3, Holzmann will repair or replace the machine at its own discretion.

2.) Report:

In order to check the legitimacy of warranty claims, the final consumer must contact his dealer. The dealer has to report in written form the occurred defect to Holzmann. If the warranty claim is legitimate, Holzmann will pick up the defective machine from the dealer. Returned shippings by dealers which have not been coordinated with Holzmann will not be accepted. A RMA number is an absolute must-have for us - we won't accept returned goods without an RMA number!

3.) Regulations:

- a) Warranty claims will only be accepted when a copy of the original invoice or cash voucher from the trading partner of Holzmann is enclosed to the machine. The warranty claim expires if the accessories belonging to the machine are missing.
- b) The warranty does not include free checking, maintenance, inspection or service works on the machine. Defects due to incorrect usage through the final consumer or his dealer will not be accepted as warranty claims either.
- c) Excluded are defects on wearing parts such as carbon brushes, fangers, knives, rollers, cutting plates, cutting devices, guides, couplings, seals, impellers, blades, hydraulic oils, oil filters, sliding jaws, switches, belts, etc.
- d) Also excluded are damages on the machine caused by incorrect or inappropriate usage, if it was used for a purpose which the machine is not supposed to, ignoring the user manual, force majeure, repairs or technical manipulations by not authorized workshops or by the customer himself, usage of non-original Holzmann spare parts or accessories.
- e) After inspection by our qualified staff, resulted costs (like freight charges) and expenses for not legitimated warranty claims will be charged to the final customer or dealer.
- f) In case of defective machines outside the warranty period, we will only repair after advance payment or dealer's invoice according to the cost estimate (incl. freight costs) of Holzmann.
- g) Warranty claims can only be granted for customers of an authorized Holzmann dealer who directly purchased the machine from Holzmann. These claims are not transferable in case of multiple sales of the machine.

4.) Claims for compensation and other liabilities:

The liability of company Holzmann is limited to the value of goods in all cases.

Claims for compensation because of poor performance, lacks, damages or loss of earnings due to defects during the warranty period will not be accepted.

Holzmann insists on its right to subsequent improvement of the machine.

SERVICE

After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or product service. Place your spare part / repair service cost inquiry by filing the SERVICE form on the following page and send it:

via Mail to info@holzmann-maschinen.at

or use the online complaint.- or spare parts order formula provided on our homepage www.holzmann-maschinen.at under the category service/news.

39 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (CZ)

1.) Záruka:

Společnost HOLZMANN poskytuje záruku na mechanické a elektrické části stroje v trvání 2 let pro nekomerční použití výrobku a v délce 1 rok při použití pro účel podnikání, a to počínaje datem nákupu stroje. Společnost HOLZMANN výslovně upozorňuje na to, že ne všechny výrobky z jejího sortimentu jsou určeny pro komerční použití. Dojde-li v rámci výše uvedených lhůt k závadám, které nejsou vyloučeny podmínkami uvedenými v části "Podmínky", pak společnost HOLZMANN opraví nebo vymění zařízení/stroj podle vlastního uvážení.

2.) Reklamacce / Hlášení závad:

Pro ověření oprávněnosti reklamacce musí kupující kontaktovat prodejce. Prodejce následně písemně nahlásí reklamovanou závadu společnosti HOLZMANN. V případě oprávněné reklamacce vyzvedne společnost HOLZMANN reklamovaný výrobek u prodejce. Zásilky prodejce, které nebyly předem koordinovány a schváleny společností HOLZMANN nebudou akceptovány.

3.) Podmínky:

- a) Reklamacce budou akceptovány pouze tehdy, pokud společně s výrobkem bude dodána kopie originální faktury nebo pokladního dokladu autorizovaného prodejce společnosti Holzmann. Nároky ze záruky zanikají v případě, že stroj nebyl dodán kompletní nebo se strojem nebylo dodáno jeho příslušenství.
- b) Záruka se nevztahuje na bezplatné kontroly, údržbu, inspekci nebo servisní práce na stroji. Závady způsobené nesprávným použitím koncovým uživatelem nebo prodejcem stroje nebudou rovněž akceptovány jako reklamacce.
- c) Vyloučeny jsou závady na spotřebních dílech: uhlíkové kartáčky, odpadní vaky, nože, válce, řezací desky, řezací zařízení a ostří, vedení, spojky, těsnění, oběžná kola, pilové listy, hydraulické oleje, olejové filtry, posuvné čelisti, spínače, řetězy atd.
- d) Vyloučeny ze záruky jsou poškození výrobku zapříčiněná: nevhodným nebo nesprávným použitím, chybným použitím výrobku pro jiné než jeho běžné účely, nedodržením návodu na obsluhu a pokynů k údržbě, vyšší mocí, dále pak opravy nebo technické změny a úpravy neautorizovanou dílnou nebo samotným koncovým uživatelem a použitím neoriginálních dílů nebo příslušenství, které nejsou od společnosti Holzmann.
- e) Vzniklé náklady (náklady na přepravu) a výdaje při neoprávněných reklamacích budou po kontrole našimi kvalifikovanými pracovníky vyfakturovány zákazníkovi nebo prodejci.
- f) Vadné výrobky po uplynutí záruční doby: Oprava bude provedena pouze na základě úhrady zálohové faktury nebo na základě faktury prodejce podle nacenění opravy (včetně nákladů na přepravu) společností Holzmann.
- g) Nároky ze záruky budou uznány pouze zákazníkům prodejce společnosti Holzmann, který výrobek pořídil přímo u společnosti Holzmann. Tyto nároky jsou v případě přeprodeje výrobku nepřenosné.

4.) Reklamacce o náhradu škody a jiné nároky:

Odpovědnost společnosti Holzmann je ve všech případech omezena do výše hodnoty zboží. Nároky na náhradu škody z důvodu nedostatečného výkonu stroje, nedostatků nebo z nich vyplývajících vad nebo výpadků v obratu kvůli závadě vzniklé v záruční době nebudou uznány. Společnost Holzmann trvá na svém zákonném právu provést vylepšení výrobku.

SERVIS

Po uplynutí záruční doby mohou být opravy realizovány i u neautorizovaných servisních firem. K dispozici je Vám samozřejmě i nadále servis společnosti HOLZMANN-Maschinen GmbH. V takovém případě uplatněte Vaše nezávazné poptávky/reklamacce s údaji dle bodu C) na náš zákaznický servis nebo nám pošlete vyplněný přiložený servisní formulář.

Mail: info@holzmann-maschinen.at

nebo použijte online formulář pro reklamacce či objednání náhradních dílů uvedený na naší webové stránce: www.holzmann-maschinen.at pod sekci Service/News

40 DÉCLARATION DE GARANTIE (FR)

1.) Garantie :

HOLZMANN accorde une période de garantie de 2 ans pour les composants électriques et mécaniques et électriques destinés à un usage non-commercial ;

pour un usage commercial, la période de garantie est d'1 an, à compter de l'achat de l'utilisateur/acheteur final. HOLZMANN souligne expressément que tous les articles de la gamme ne sont pas destinés à un usage commercial. Si des défauts surviennent dans les délais susmentionnés/défauts qui ne sont pas basés sur les détails d'exclusion énumérés dans les « Dispositions », HOLZMANN réparera ou remplacera l'appareil à sa propre discrétion.

2.) Message :

Le revendeur signale par écrit à HOLZMANN le défaut qui s'est produit sur l'appareil. Si la demande de garantie est justifiée, l'appareil sera retiré chez le revendeur HOLZMANN ou envoyé à HOLZMANN par le revendeur. Les retours sans accord préalable avec HOLZMANN ne seront pas acceptés. Chaque envoi retourné doit être muni d'un numéro RMA fourni par HOLZMANN, sinon l'acceptation des marchandises et le traitement des réclamations et des retours par HOLZMANN ne seront pas possibles.

3.) Dispositions :

a) Les demandes de garantie ne seront acceptées que si l'appareil est accompagné d'une copie de la facture originale ou d'un reçu de caisse du partenaire commercial de la société Holzmann. La garantie est annulée si l'appareil n'est pas rapporté complet avec tous les accessoires pour la collecte.

b) La garantie exclut les travaux gratuits de contrôle, de maintenance, d'inspection ou d'entretien sur l'équipement. Les défauts dus à une mauvaise utilisation par l'utilisateur final ou son revendeur ne seront pas non plus acceptés comme réclamation au titre de la garantie.

c) Sont exclus les défauts des pièces d'usure telles que les balais de charbon, les sacs collecteurs, les couteaux, les rouleaux, les plaques de coupe, le matériel de coupe, les guides, les accouplements, les joints, les roues, les lames de scie, les huiles hydrauliques, les filtres à huile, les mâchoires coulissantes, les interrupteurs, les courroies, etc.

d) Sont exclus les dommages causés aux appareils par une utilisation incorrecte, par une mauvaise utilisation de l'appareil (non conforme à son utilisation normale) ou par le non-respect des instructions d'utilisation et de maintenance, ou par la force majeure, par des réparations ou des modifications techniques inappropriées effectuées par des ateliers non autorisés ou par les partenaires commerciaux eux-mêmes, par l'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires HOLZMANN non originaux.

e) Les frais occasionnés (frais de transport) et les dépenses (frais d'inspection) en cas de réclamations injustifiées au titre de la garantie seront facturés au partenaire commercial ou au revendeur après examen par notre personnel spécialisé.

f) Appareils en dehors de la période de garantie : La réparation n'est effectuée qu'après paiement anticipé ou facture du revendeur selon le devis (frais de transport inclus) de la société HOLZMANN.

g) Les droits de garantie ne sont accordés qu'aux partenaires commerciaux d'un revendeur HOLZMANN qui ont acheté l'appareil directement chez HOLZMANN. Ces droits ne sont pas transférables si l'appareil est vendu plusieurs fois

4.) Demandes de dommages-intérêts et autres responsabilités :

La responsabilité de la société Holzmann se limite dans tous les cas à la valeur marchande de l'appareil. Les droits à dommages-intérêts pour cause de mauvais fonctionnement, de défauts, ainsi que de dommages indirects ou de manque à gagner dus à un défaut pendant la période de garantie ne sont pas reconnus. La société Holzmann insiste sur le droit légal de réparer un appareil.

SERVICE

Après l'expiration de la période de garantie, les travaux de réparation peuvent être effectués par des entreprises spécialisées appropriées. La société HOLZMANN-Maschinen GmbH se tient à votre disposition pour vous aider en matière de service et de réparation. Dans ce cas, envoyez une demande de devis sans engagement, en indiquant les informations voir C), à notre service clientèle ou envoyez-nous simplement votre demande à l'aide du formulaire joint au verso.

Mail: info@holzmann-maschinen.at

ou utilisez le formulaire de réclamation ou de commande de pièces détachées en ligne fourni sur notre page d'accueil : www.holzmann-maschinen.at sous la catégorie Service/News

41 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING

Wir beobachten unsere Produkte auch nach der Auslieferung.

Um einen ständigen Verbesserungsprozess gewährleisten zu können, sind wir von Ihnen und Ihren Eindrücken beim Umgang mit unseren Produkten abhängig:

- Probleme, die beim Gebrauch des Produktes auftreten
- Fehlfunktionen, die in bestimmten Betriebssituationen auftreten
- Erfahrungen, die für andere Benutzer wichtig sein können

Wir bitten Sie, derartige Beobachtungen zu notieren und diese per E-Mail, Fax oder Post an uns zu senden

We monitor the quality of our delivered products in the frame of a Quality Management policy.

Your opinion is essential for further product development and product choice. Please let us know about your:

- Impressions and suggestions for improvement.
- experiences that may be useful for other users and for product design
- Experiences with malfunctions that occur in specific operation modes

We would like to ask you to note down your experiences and observations and send them to us via FAX, E-Mail or by post

Meine Beobachtungen / My experiences:

Name / Name:
Produkt / Product:
Kaufdatum / Purchase date:
Erworben von / purchased from:
E-Mail/ e-mail:

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit! / Thank you for your cooperation!

KONTAKTADRESSE / CONTACT:
HOLZMANN MASCHINEN GmbH
 4170 Haslach, Marktplatz 4 AUSTRIA
 Tel : +43 7289 71562 0
 Fax: +43 7289 71562 4
 info@holzmann-maschinen.at

SERVICEFORMULAR / SERVICE FORM

Bitte kreuzen Sie eine der untenstehenden an / Please tick one box from below:

- Serviceanfrage / service inquiry
 Ersatzteilanfrage / spare part inquiry
 Garantierantrag / guarantee claim

1. Daten Antragsteller (* sind Pflichtfelder) / senders information (* required)

- * Vorname, Nachname / first name, family name _____
- * Straße, Hausnummer / street, house number _____
- * PLZ, Ort / ZIP code, place _____
- * Staat / country _____
- * (Mobil)telefon / (mobile) phone _____
International numbers with country code
- * E-Mail _____
- Fax _____

2. Geräteinformationen / tool information

Seriennummer/serial number: _____ *Maschinentype/machine type: _____

2.1 benötigte Ersatzteile / required spare parts

Ersatzteilnummer / Part No°	Beschreibung / description	Anzahl / number

2.2 Problembeschreibung / problem description

Bitte führen Sie in der Fehlerbeschreibung unter anderem an:
 Was hat den Defekt verursacht bzw. was war die letzte durchgeführte Tätigkeit, bevor Ihnen das Problem/der Defekt aufgefallen ist?
 bei Elektrodefekten: Wurde die Stromzuleitung sowie die Maschine bereits von einem Elektrofachmann geprüft

Please describe amongst others in the problem:
 What has cause the problem/defect, what was the last activity before you noticed the problem/defect?
 For electrical problems: Have you had checked you electric supply and the machine already by a certified electrician?

3. Bitte beachten

UNVOLLSTÄNDIG AUSGEFÜLLTE FORMULARE KÖNNEN NICHT BEARBEITET WERDEN!
 GARANTIEANTRÄGE KÖNNEN AUSSCHLIESSLICH UNTER BEILAGE DES KAUFBELEGES/ABLIEFERBELEGES AKZEPTIERT WERDEN.
 BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN LEGEN SIE DIESEM FORMULAR EINE KOPIE DER BETREFFENDEN ERSATZTEILZEICHNUNG BEI! MARKIEREN SIE DARAUF DIE BENÖTIGTEN ERSATZTEILE. DIES ERLEICHTERT UNS DIE IDENTIFIZIERUNG UND ERMÖGLICHT SO EINE RASCHERE BEARBEITUNG.

VIELEN DANK!

/ Additional information

INCOMPLETELY FILLED SERVICE FORMS CANNOT BE PROCESSED!
 FOR GUARANTEE CLAIMS PLEASE ADD A COPY OF YOUR ORIGINAL SALES / DELIVERY RECEIPT OTHERWISE IT CANNOT BE ACCEPTED.
 FOR SPARE PART ORDERS PLEASE ADD TO THIS SERVICE FORM A COPY OF THE RESPECTIVE EXPLODED DRAWING WITH THE REQUIRED SPARE PARTS BEING MARKED CLEARLY AND UNMISTAKABLE.
 THIS HELPS US TO IDENTIFY THE REQUIRED SPARE PARTS FASTLY AND ACCELERATES THE HANDLING OF YOUR INQUIRY.

THANK YOU FOR YOUR COOPERATION!