

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
7948

Première édition  
1987-11-15



---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION  
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

---

## Machines à bois — Machines à défoncer — Nomenclature et conditions de réception

*Woodworking machines — Routing machines — Nomenclature and acceptance conditions*

ITC STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

ISO 7948:1987

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2df8eb0-a245-41f3-ac1b-ffb1bfl64a77/iso-7948-1987>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est normalement confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7948 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 39, *Machines-outils*.

ISO 7948:1987

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Machines à bois — Machines à défoncer — Nomenclature et conditions de réception

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale indique la nomenclature propre à chaque partie de la machine et, par référence à l'ISO 230-1, les vérifications géométriques des machines à défoncer, ainsi que les écarts tolérés correspondant à des machines d'usage général et de précision normale.

NOTE — En supplément aux termes donnés dans les trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), la présente Norme internationale donne, en annexe, les termes équivalents en allemand, espagnol, italien et suédois; ces termes ont été inclus à la demande du comité technique ISO/TC 39 et sont publiés sous la responsabilité des comités membres de l'Allemagne, R.F. (DIN), de l'Espagne (IRANOR), de l'Italie (UNI) et de la Suède (SIS). Toutefois, seuls les termes donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme termes ISO.

La présente Norme internationale traite seulement du contrôle de la précision de la machine. Elle ne concerne ni l'examen du fonctionnement de la machine (vibrations, bruits anormaux, points durs dans les déplacements d'organes, etc.), ni celui de ses caractéristiques (vitesses, avances, etc.), examens qui devraient, en général, précéder celui de la précision.

La présente Norme internationale ne prévoit aucune épreuve pratique. Pour les machines à défoncer, les épreuves pratiques sont des épreuves exceptionnelles et devraient résulter d'un accord préalable entre constructeur et utilisateur.

La présente Norme internationale s'applique aux machines désignées sous le numéro 12.315.12 de l'ISO 7984.

L'annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Norme internationale.

## 2 Références

ISO 230-1, *Code de réception des machines-outils — Partie 1: Précision géométrique des machines fonctionnant à vide ou dans des conditions de finition.*

ISO 7984, *Machines à bois — Classification technique des machines à travailler le bois et des machines auxiliaires à travailler le bois.*

## 3 Observations préliminaires

**3.1** Dans la présente Norme internationale, toutes les dimensions et tous les écarts tolérés sont exprimés en millimètres.

**3.2** Pour l'application de la présente Norme internationale, il y a lieu de se reporter à l'ISO 230-1, notamment en ce qui concerne l'installation de la machine avant essais, la mise en température de l'arbre principal et des autres organes mobiles, ainsi que la description des méthodes de mesurage. Les appareils de mesurage ne doivent pas donner lieu à des erreurs de mesurage dépassant 1/3 de la tolérance à vérifier.

**3.3** L'ordre dans lequel les opérations de contrôle géométrique sont énumérées correspond aux ensembles constitutifs de la machine et ne définit nullement l'ordre réel des opérations de mesurage. Pour des raisons de facilité des opérations de contrôle et de montage des appareils de mesurage, on peut procéder aux vérifications dans un ordre entièrement différent.

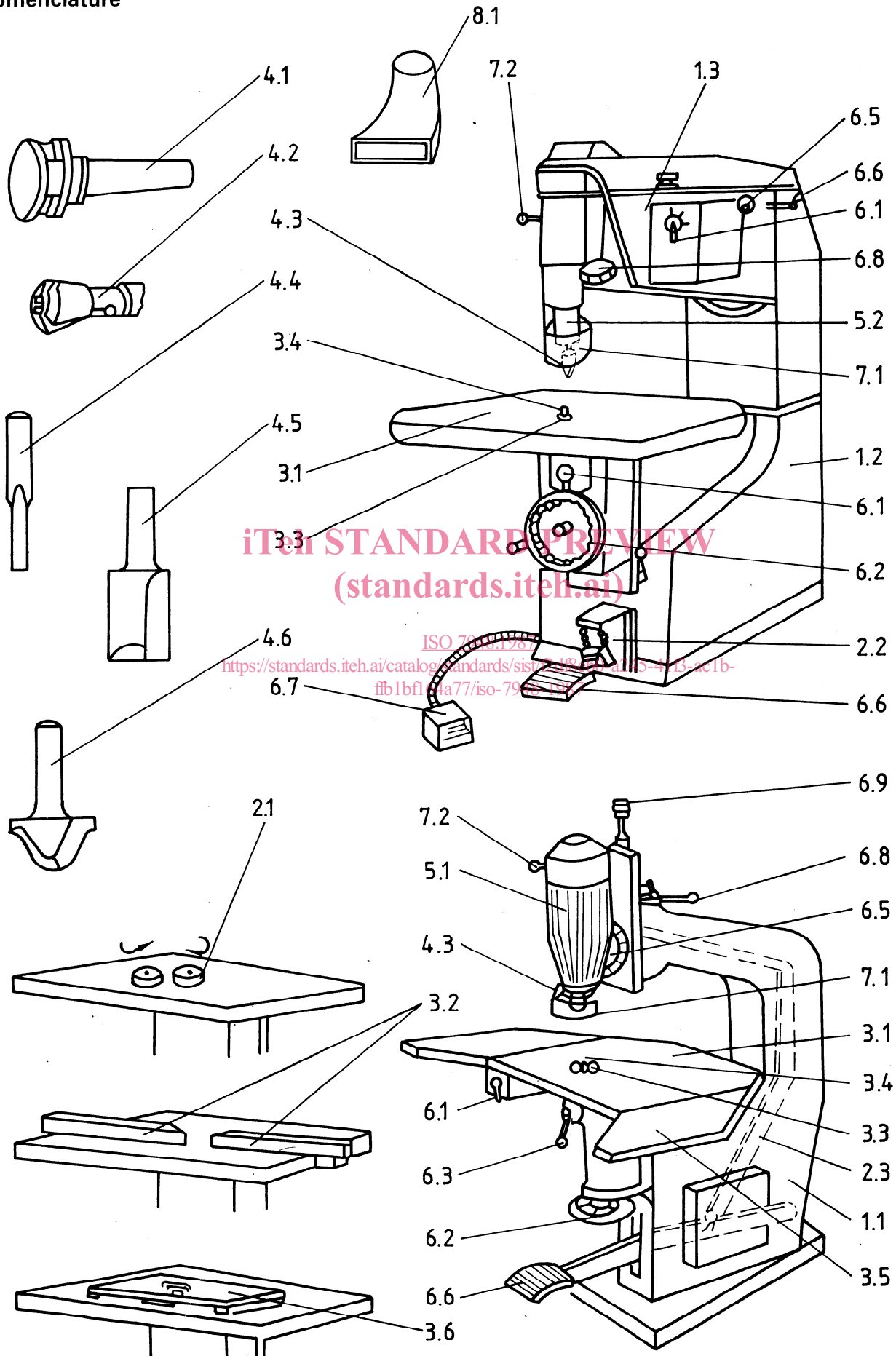
**3.4** Il n'est pas toujours possible, ni nécessaire, lors de l'examen d'une machine, d'effectuer la totalité des essais figurant dans la présente Norme internationale.

**3.5** Il appartient à l'utilisateur de choisir, en accord avec le constructeur, les seules épreuves correspondant aux organes existant sur la machine ou aux propriétés qui l'intéressent et qui doivent être clairement précisées dans la commande.

**3.6** Un mouvement est longitudinal lorsqu'il a lieu dans le sens d'avance de la pièce.

**3.7** Lorsque l'écart est déterminé pour une étendue de mesurage différente de celle indiquée dans la présente Norme internationale (voir paragraphe 2.311 de l'ISO 230-1), il y a lieu de tenir compte de ce que la valeur minimale de l'écart à retenir est 0,01 mm.

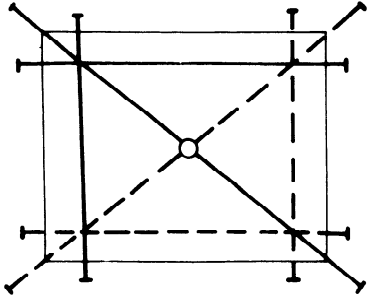
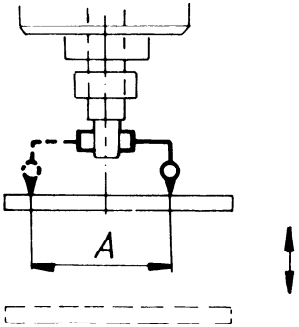
4 Nomenclature

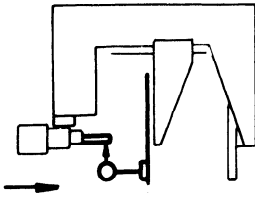
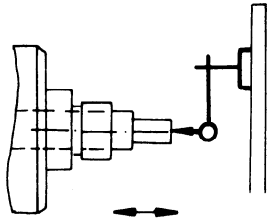
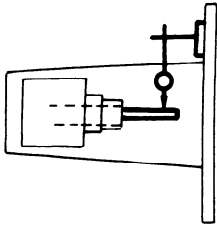


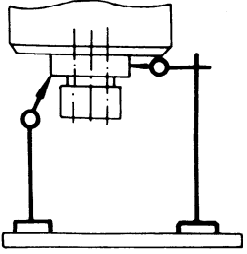
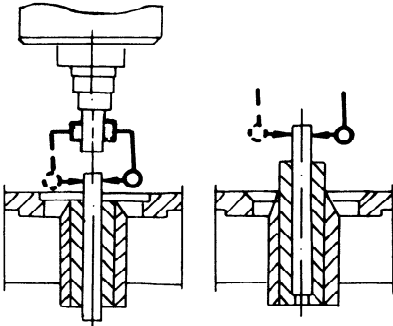
iteh STANDARD REVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 7948:1987  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7948-1987/iso-7948-1987>

Repère	Français	Anglais	Russe
	Machines à défoncer	Routing machines	Вертикально-фрезерные станки
1	<b>Ossature</b>	<b>Framework</b>	<b>Каркас</b>
1.1	Bâti	Body	Станина
1.2	Socle	Base	Станина
1.3	Bras	Over-arm	Консоль
2	<b>Déplacement des pièces et/ou outils</b>	<b>Feed of workpiece and/or tools</b>	<b>Подача деталей и/или инструмента</b>
2.1	Entraîneur automatique	Automatic feed drive	Автоматическая подача
2.2	Crémaillère de blocage de pédale	Pedal ratchet	Храповик педали
2.3	Articulation du mouvement de tête	Head movement linkage	Управление движением головки
3	<b>Support, maintien et guidage des pièces</b>	<b>Workpiece support, clamp and guide</b>	<b>Опора, крепление и направление деталей</b>
3.1	Table	Table	Стол
3.2	Guide	Fence	Направляющая
3.3	Rondelle de table	Table ring	Кольцо стола
3.4	Doigt de guidage	Guide pin	Направляющий палец
3.5	Allonge de table	Table extension	Удлинитель стола
3.6	Gabarit	Jig	Копир
4	<b>Porte-outils et outils</b>	<b>Tool-holders and tools</b>	<b>Державки инструмента и инструмент</b>
4.1	Mandrin excentré	Eccentric chuck	Эксцентрическая оправка
4.2	Mandrin à pince	Collet	Зажимной патрон
4.3	Arbre porte-mandrin	Spindle chuck	Шпиндельная оправка
4.4	Mèche à une coupe	Single-edged spoon bit	Фреза с одной режущей кромкой
4.5	Mèche à deux coupes	Double-edged panel cutter	Фреза с двумя режущими кромками
4.6	Mèche de forme	Solid shaped cutter	Фреза для фигурной обработки
5	<b>Unité de travail et son entraînement</b>	<b>Workhead and tool drives</b>	<b>Рабочие головки и привод инструмента</b>
5.1	Tête à très grande vitesse	High frequency head	Высокочастотная головка
5.2	Broche à entraînement par courroie	Belt driven spindle	Шпиндель с ременным приводом
6	<b>Commandes</b>	<b>Controls</b>	<b>Управление</b>
6.1	Commutateur de vitesses	Speed select switch	Переключатель скорости
6.2	Commande de réglage en hauteur de la table	Table rise and fall adjustment	Рукоятка вертикальной регулировки стола
6.3	Levier de réglage en hauteur du téton	Guide pin raise lever	Рукоятка регулировки направляющего пальца
6.4	Levier de tension de courroie	Belt tension knob	Рукоятка регулировки натяжения ремня
6.5	Commande de blocage de la tête	Head tilt lock	Рукоятка блокировки головки
6.6	Pédale de soulèvement de la tête (mécanique)	Head downfeed pedal (mechanical)	Педаль вертикальной регулировки головки (механическая)
6.7	Pédale de soulèvement de la tête (pneumatique)	Head control pedal (pneumatic)	Педаль вертикальной регулировки головки (пневматическая)
6.8	Commande de tourelle de profondeur	Depth stop turret	Регулировка упора по глубине
6.9	Butée de réglage de précision en profondeur	Depth stop fine adjustment	Тонкая регулировка упора по глубине
7	<b>Dispositifs de sécurité (exemples)</b>	<b>Safety devices (examples)</b>	<b>Предохранительные устройства (примеры)</b>
7.1	Protecteur de mèche	Cutter guard	Защита фрезы
7.2	Frein de broche	Spindle brake	Тормоз шпинделя
8	<b>Divers</b>	<b>Miscellaneous</b>	<b>Прочее</b>
8.1	Buse d'aspiration	Exhaust outlet	Отсасывающий патрубок
9	(chapitre libre)	(clause free)	(свободная глава)
10	<b>Exemples de travail</b>	<b>Examples of work</b>	<b>Примеры работ</b>
	Nombreux	Numerous	Многочисленные

N°	Schéma	Objet	Écart toléré	Appareils de mesure	Observations et références au code de réception ISO 230-1
G1		<p>Vérification de la planéité de la table</p> <p>a) rectitude longitudinale</p> <p>b) rectitude transversale</p> <p>c) rectitude diagonale</p>	<p>a) et b)</p> <p>0,1 pour <math>L^* \leq 630</math></p> <p>0,15 pour <math>630 &lt; L \leq 1\ 250</math></p> <p>0,2 pour <math>L &gt; 1\ 250</math></p> <p>c)</p> <p>0,15 pour <math>L \leq 630</math></p> <p>0,25 pour <math>630 &lt; L \leq 1\ 250</math></p> <p>0,3 pour <math>L &gt; 1\ 250</math></p>	Règle et cales	<p>Paragraphe 5.322</p> <p>* <math>L</math> est la longueur de la table</p>
G2		Vérification de la perpendicularité de l'axe de la broche à la surface de la table	0,1/400*	Comparateur	<p>Paragraphe 5.512.4</p> <p>Chariot à mi-hauteur de sa course; mesurage avec la table en positions haute et basse et chariot bloqué.</p> <p>Effectuer la vérification dans deux plans perpendiculaires.</p> <p>* Diamètre <math>A</math></p>

N°	Schéma	Objet	Écart toléré	Appareils de mesurage	Observations et références au code de réception ISO 230-1
G3		<p>Vérification du parallélisme du déplacement de la broche par rapport à son axe de rotation</p> <p><a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2df8eb0-a245-41f3-ac1b-fb1bf164a77/iso-7948-1987">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2df8eb0-a245-41f3-ac1b-fb1bf164a77/iso-7948-1987</a></p>	<p>0,05 pour un déplacement de la broche de 100</p>	<p>Comparateur et mandrin de contrôle</p>	<p>Paragraphe 5.422.3</p>
G4		<p>Mesurage du jeu axial de la broche (paliers préchargés)</p>	<p>0,02</p>	<p>Comparateur</p>	<p>Paragraphe 5.622 Mesurage à la température de fonctionnement.</p>
G5		<p>Mesurage du faux-rond de rotation de la broche</p>	<p>0,03</p>	<p>Comparateur et mandrin de contrôle</p>	<p>Paragraphe 5.612.2 Mesurage à 80 mm du collet.</p>

N°	Schéma	Objet	Écart toléré	Appareils de mesurage	Observations et références au code de réception ISO 230-1
G6		<p>Mesurage du faux-rond de rotation de la surface cylindrique extérieure de la broche et du voile de son épaulement</p>	0,02	Comparateur	<p>Paragraphes 5.612.2 et 5.632</p> <p>Effectuer le mesurage seulement si la fixation de l'outil se fait sur la surface cylindrique extérieure.</p>
G7		<p>Vérification de l'alignement de l'axe de la broche et du doigt de guidage</p>	0,03	Comparateur	<p>Paragraphe 5.442</p> <p>Vérification en positions haute et basse du doigt de guidage.</p>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 7948:1987](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2df8eb0-a245-41f3-ac1b-ffb1bfl64a77/iso-7948-1987)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2df8eb0-a245-41f3-ac1b-ffb1bfl64a77/iso-7948-1987>



# Annexe

## Termes équivalents

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la norme.)

Repère	Allemand	Espagnol	Italien	Suédois
	Oberfräsmaschinen	Fresadora vertical	Fresatrice verticale	Överfräsmaskin
1	<b>Ständer</b>	<b>Armazón</b>	<b>Intelaiatura</b>	<b>Stativkonstruktion</b>
1.1	Ständer-Oberteil	Bastidor	Corpo	Överdel
1.2	Ständer-Unterteil	Zócalo	Basamento	Underdel
1.3	Ständerarm	Brazo	Braccio	Arm
2	<b>Vorschub von Werkstück und/oder Werkzeug</b>	<b>Desplazamiento de las piezas y/o de las herramientas</b>	<b>Spostamento dei pezzi e/o degli utensili</b>	<b>Matning av arbetsstycke och/eller verktyg</b>
2.1	Automatische Vorschubeinheit	Dispositivo de avance automático	Avanzamento automatico	Automatisk matningsenhet
2.2	Fußpedal mit Raste	Cremallera de bloqueo del pedal	Cremagliera di bloccaggio del pedale	Pedalspär
2.3	Verbindungsstück zum Fräskopf	Articulación del movimiento del cabezal	Articolazione del movimento della testa	Länkarm för fräshuvudmatning
3	<b>Werkstückauflage, -halterung und -führung</b>	<b>Soporte, amarre y guiado de las piezas</b>	<b>Supporto, fissaggio e guida dei pezzi</b>	<b>Upplag, hållare och styrning för arbetsstycke</b>
3.1	Tisch	Mesa	Tavola	Bord
3.2	Oberfräslinéal	Guía	Guida	Anhåll
3.3	Tischeinlegering	Orificio de la mesa	Rondella della tavola	Bordring
3.4	Kopierstift	Dedo de guía	Nottolino di guida	Kopierstift
3.5	Tischverbreiterung	Mesa auxiliar	Prolunga della tavola	Bordförlängning
3.6	Kopier-Aufspannvorrichtung	Plantilla	Maschera di montaggio	Fräsjigg
4	<b>Werkzeugträger und Werkzeuge</b>	<b>Porta-herramientas y herramientas</b>	<b>Portautensili ed utensili</b>	<b>Verktygshållare och verktyg</b>
4.1	Exzentrisches Spannfutter	Mandrino excéntrico	Mandrino eccentrico	Excentrisk chuck
4.2	Spannzange	Mandrino con pinza	Mandrino a pinze	Spännhylsa
4.3	Überwurfmutter	Arbol porta-mandrino	Albero portamandrino	Verktygsfäste
4.4	Einschneidiger Oberfräser	Broca de un corte	Punta a taglio singolo	Enskärig fräs
4.5	Zweischneidiger Oberfräser	Broca de dos cortes	Punta a taglio doppio	Tvåskärig fräs
4.6	Zweischneidiger Profil-Oberfräser	Broca de forma	Punta sagomata	Profilfräs
5	<b>Einbauteile und Teile für den Werkzeugantrieb</b>	<b>Unidades de trabajo y su accionamiento</b>	<b>Unità operatrice e suo azionamento</b>	<b>Bearbetningsenheter och drivsystem</b>
5.1	Hochfrequenzmotor	Cabezal de gran velocidad	Testa ad alta frequenza	Höghastighetsmotor
5.2	Frässpindel mit Riemenantrieb	Husillo con transmisión por correa	Mandrino con comando a cinghia	Remdriven frässpindel
6	<b>Bedienungs- und Überwachungsorgane</b>	<b>Controles</b>	<b>Comandi</b>	<b>Manöverorgan</b>
6.1	Geschwindigkeitswahlschalter	Selector de velocidades	Commutatore di velocità	Varvtalsomkopplare
6.2	Tischhöhenverstellung	Volante para el reglaje en altura de la mesa	Regolazione in altezza del tavolo	Höjdinställning av bord
6.3	Höhenverstellung des Kopierstiftes	Palanca para reglaje en altura del dado	Leva di regolazione in altezza del nottolino	Höjdinställning av kopierstift
6.4	Einstellung der Riemenanspannung	Palanca de tensión de la correa	Leva di tensione della cinghia	Remspänningsspak
6.5	Arretierung für Frässpindelschrägstellung	Control de bloqueo del cabezal	Comando di bloccaggio della testa	Låsning av frässpindelns vinkelinställning
6.6	Höhenverstellung des Fräskopfes (mechanisch)	Pedal de elevación del cabezal (mecánico)	Pedale di sollevamento della testa (meccanico)	(Mekanisk) höjdinställning av spindeln