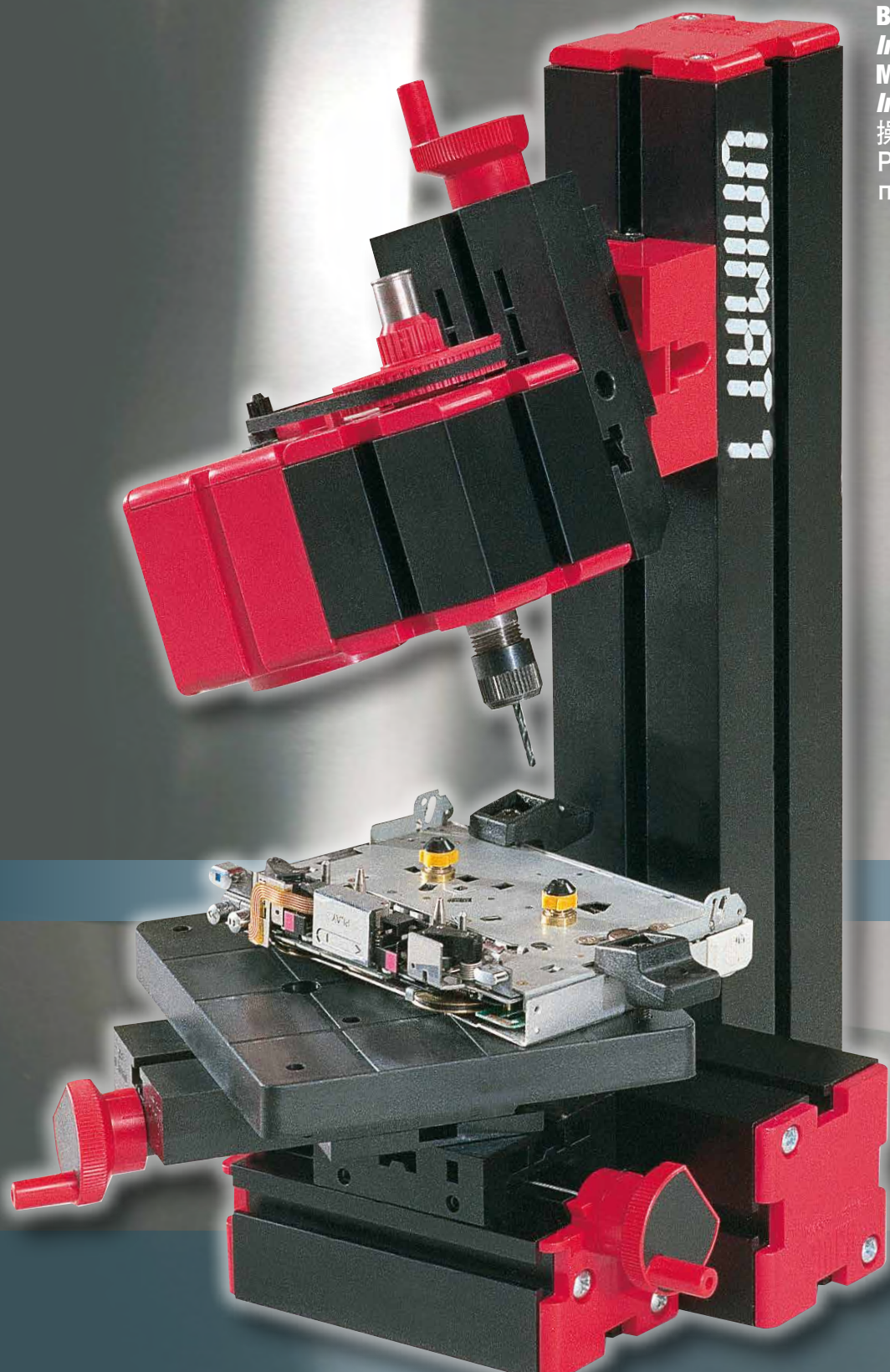


Betriebsanleitung
 Instructions for use
 Mode d'emploi
 Instrucciones para uso
 操作说明
 Руководство
 пользователя

VS1601-Rev-06-08-2019_01



MADE
 IN AUSTRIA



Silver medal
 Inventions Vienna



Médaille d'argent
 Inventions Genève



Worlddidac
 Award



Silver medal
 Nuremberg



1

Stichsäge
 Jigsaw
 Scie sauteuse
 Sierra de calar
 线锯
 Лобзик



2

Schleifmaschine
 Sanding machine
 Ponceuse portative pratique
 Lijadora manual práctica
 磨床
 Шлифовальный станок



3

Drehselbank
 Woodturning machine
 Tour à bois
 Torno de madera
 木车床
 Токарный станок

6 IN 1
 Classic



4

Drehbank
 Lathe
 Tour
 Torno de metal
 金属车床
 Токарный станок по металлу



5

Horizontalfräse
 Horizontal mill
 Fraiseuse horizontale
 Fresadora horizontal
 卧铣床
 Горизонтальный фрезерный станок



6

Standbohrmaschine
 Drill press
 Perceuse verticale
 Máquina taladradora
 钻床
 Вертикальный фрезерный станок

WARNING



WARNUNGEN

Mit Unimat 1 können verschiedene Maschinen zusammengestellt werden: Mit jeder dieser Maschinen kann man sich bei unsachgemäßer Handhabung ernsthaft verletzen. Die Maschinen sind mit scharfem Werkzeug ausgerüstet und können zum Teil schwere Schnittwunden verursachen. Eingespanntes Werkstück kann sich beim Arbeiten lösen. Immer wieder überprüfen, ob Werkzeug bzw. Werkstück fest eingespannt ist! Schutzbrille verwenden! Niemals in rotierendes Werkzeug greifen!

Sollte ein Teil in dieser Packung fehlen oder defekt sein, so fordern Sie es bitte bei uns kostenlos an. Bitte nicht die Packung einsenden. Nur Absender und Teile-Nr. (siehe Stückliste der Bauanleitung) angeben bzw. das Teil beschreiben oder skizzieren. Bei technischen Teilen, wie beispielsweise Motoren, bitten wir Sie, uns diese zur Reparatur bzw. aus Gründen der Qualitätssicherung einzusenden. Der Inhalt kann je nach Vertriebsland variieren. Die Konformitätserklärung finden Sie unter: <http://www.thecooltool.com/rechtliches/>

Niemals in rotierendes Werkstück (Drehselhölzer etc.) greifen! Aufpassen, dass weder offene Kleidung (Ärmel etc.), noch Haare in die Nähe von rotierendem Werkzeug oder Werkstück kommen. Der Antrieb erfolgt über einen 12 V Gleichstrom Motor! Nur unter direkter Aufsicht Erwachsener benutzen. Wie bei jedem Arbeitsplatz ist auf ein sauberes Umfeld zu achten. Erst nach abgeschlossener Montage, insbesondere der Motor-Getriebe-Abdeckung ist die Maschine mit der Stromversorgung zu verbinden.



WARNING

With Unimat 1 it is possible to assemble different types of machines. Each machine can cause severe injuries if handled improperly. The machines are supplied with sharp tools. Handle these with caution to avoid injury. The workpiece can fly out of the chuck when being used. Always make sure that the tool and workpiece are properly secured. Use protection goggles. Never touch the revolving workpiece with any part of your body. Keep hair and clothing well away from moving parts. Propulsion is furnished by a 12 V

Should any part in this box be defective or missing, please send your request to us for a free replacement. Do not send the box. Just your name and address, the part number (see spare parts list of the assembly manual) or a small drawing. Please send us any technical parts such as motors, for repair and quality assurance reasons. The content may vary in different countries. Declaration of conformity: <http://www.thecooltool.com/en/legal/>

direct-current motor. Children should only use the machines under very strict supervision by a responsible adult. Keep workplace clean and tidy. Make sure the assembly of Unimat machine parts is done correctly (especially the coverage of motor and countershaft) before plugging in the transformer. Be sure to ALWAYS disconnect plug from the adaptor when changing from one tool to the other. As with all electronic products, precautions should be taken during handling and use to prevent electric shock.



AVERTISSEMENTS

Unimat 1 permet de réaliser des machines différentes: en cas d'utilisation non conforme, chacune de ces machines peut causer de graves blessures. Les machines sont équipées d'outils tranchants et peuvent dans certains cas provoquer des coupures graves. L'outil en place peut être projeté hors de la machine en cours de travail. Vérifiez toujours si l'outil et la pièce à usiner sont solidement serrés! Utilisez les lunettes protectrices! Ne touchez jamais l'outil en rotation! Ne touchez jamais une pièce en

S'il manquait une pièce dans cette boîte ou si un accessoire était défectueux, veuillez nous demander son remplacement. Ne retournez pas la boîte, mais indiquez le numéro de la pièce (voir liste des pièces détachées du mode d'emploi) ou décrivez ou dessinez-nous la pièce. En ce qui concerne les pièces techniques, par exemple moteurs, nous vous demandons, pour des raisons de garantie de qualité, de nous les envoyer pour réparation. Le contenu peut varier en différent pays. Déclaration de conformité européenne: <http://www.thecooltool.com/en/legal/>

rotation (bois de tournage...!) Veuillez à tenir éloignés de l'outil ou de la pièce en rotation les vêtements lâches (manches ...) et les cheveux. Entraînement par un moteur 12 V courant continu. Ne laissez jamais travailler les enfants sans surveillance! La place d'utilisation doit rester propre! N'utilisez le transformateur qu'après l'assemblage complet, surtout des couvertures du moteur et de la broche de réduction!



AVISO

Con Unimat 1 se pueden construir diferentes máquinas: con cada una de estas máquinas corre peligro herirse al servirse de ellas inadecuadamente. Las máquinas están provistas de herramienta afilada que pueden a veces causar cortes graves. La herramienta fijada puede desprenderse de la máquina durante el trabajo. ¡Siempre conviene controlar si la herramienta y el material están fijados adecuadamente! ¡Utilizar las gafas protectoras! ¡Nunca tocar la herramienta rota-

En caso de faltar alguna pieza o de resultar defectuosa, rogamos efectuar el reclamo correspondiente a la dirección indicada sin costo alguno. Por favor no mande el paquete. Solamente describa o diagrama la parte e indique su dirección y el número de la misma (vease la lista de piezas y las instrucciones de armado). Si fuese necesario efectuar una reparación, y por motivos del control de calidad, sírvase remitir al fabricante las piezas técnicas tales como los motores. El contenido puede variar dependiendo del país. Declaración de conformidad: <http://www.thecooltool.com/en/legal/>

toria! ¡Nunca tocar el material que está rotando (madera para torner, ...)! ¡Prestar cuidado a que indumentaria (mangas, ...) o cabello suelto no se hallen demasiado cerca de la herramienta y del material! Propulsion mediante un motor 12 V corriente continua! ¡Niños no deben nunca trabajar con las máquinas sin guardia! Como todas las máquinas también UNIMAT 1 debe ser limpiada y lubricada regularmente. ¡Primeramente ensamblar la máquina y al final conectar a la corriente!



警告

优耐美Unimat 1可组成不同形式的机器,每一种机器如使用不当或操作失误时,可能引起严重伤害。锋利的刀具随同各机器供应,小心使用操作,避免受伤。机器加工时工作件有可能从夹头上脱落,因此务必确定工具及工作件已牢靠地锁紧固定。操作时应戴安全护目镜!绝不用身体任何部位碰触旋转中的工作件!勿使头发和衣服靠近运动中的

如果盒内零件有损坏或丢失,请发送您的要求到下列地址索取免费备件。不需要寄包装盒,只需要您的名字和地址,以及零件编号(见组装手册中的备用零件表)或画一个小的零件图。为了维修以及品质保证的原因,请将技术零件,如马达寄给我们。盒内内容物有可能依不同国家有所不同。

零件!动力由一个12V的直流马达提供。儿童使用机器时,必须有负责的成年人在旁严格监督指导使用。保持工作场所整齐清洁,在插上变压器前要确认优耐美机器的各零件组装正确(尤其是马达和主轴包含的范围)。确保在变换组装机器时要拔掉电源,为了防止电击,在操作和使用电气产品时,必须遵守注意事项。



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Комплект Unimat 1 позволяет собрать различные варианты станков. Любой станок может причинить серьезные травмы, если используется ненадлежащим образом. Станки оснащены острыми инструментами. обращайтесь с ними осторожно, чтобы избежать травм. Во время обработки заготовка может вылететь из станка, поэтому следует надежно закреплять инструмент и заготовку. Используйте защитные очки. Никогда не касайтесь

Если какая-нибудь деталь в комплекте имеет дефект или отсутствует, просим отправить запрос по указанному ниже адресу для бесплатной замены. Не следует отправлять весь комплект, а нужно только сообщить свои имя, адрес, а также номер детали или ее фото. Просим прислать нам сложные узлы (например, двигатели) для изучения причин отказа и повышения качества в дальнейшем. Комплектация может различаться для разных стран.

вращающейся заготовки какой-либо частью тела. Следите, чтобы части одежды и волосы не находились вблизи движущихся частей станка. Станки приводятся в движение двигателем постоянного тока 12 Вольт. Дети должны использовать станки только под строжайшим контролем взрослых. Содержите рабочее место в чистоте и порядке. Перед включением убедитесь, что станок собран правильно, обращая особое внимание на кожу приводного ремня.

TECH. SPECS.

INZELTEILE
Motorvorgelege U2
 Spindelnase: M12x1
 Bohrung: 8 mm
 Zahnkranz: 23 und 60 Zähne
 2 gedichtete u. gefettete Kugellager
Schlitzen U9 / U3, U5
 Verstellweg: 50 mm / 30 mm
 Spindelsteigung 1 mm/U
Motor U4
 12 V Gleichstrom
 Leistungsaufnahme bis 2 A
 Zahnkranz: 10 Zähne
 Leerlaufdrehzahl: 20.000 U/min
Reitstock U6
 M 12x1
 Pinolenhub: 15 mm
Netzteil
 prim. 110 - 240 V, 50 - 60 Hz,
 sek. 12 V Gleichstrom, 2 A, mit
 Temperaturschutz gegen Über-
 hitzung (dann Netzstecker ziehen,

sonst kühlt der Trafo nicht ab!)

INZELMASCHINEN
DrehSELbank
 Spitzenhöhe 25 mm
 Spitzenweite 135 mm
Stichsäge
 Sägeblatthub: 4 mm
 Sägefischfläche: 90 x 90 mm
Schleifmaschine
 Schleiftellerdurchmesser: 50 mm
Drehbank
 Spitzenhöhe 50mm
 Spitzenweite 80mm
Horizontalfräse
 Arbeitsbereich:
 x=145, y=32, z=32mm
Vertikalfräse
 Arbeitsbereich: x=145, y=32,
 z=32mm

INDIVIDUAL PARTS
Headstock U2
 Spindlenose: M12x1
 Hole through spindle: 8 mm
 Gear rim: 23 and 60 teeth
 2 ballbearings
Slide U9 / U3, U5
 Travel: 50 mm / 30 mm
 screw pitch: 1 mm/r
Motor U4
 12 V direct current
 Power input up to 2 A
 Gear rim: 10 teeth
 Nom. rpm.: 20,000 rpm
Tailstock U6
 M12x1
 Travel of tailstock sleeve: 15 mm
Adaptor
 prim. 110 - 240 V, 50 - 60 Hz,
 sek. 12 V direct current, 2A, with
 temperature protection, which
 disconnects the power circuit

under excess temperature (then
 disconnect the main plug in order
 to interrupt the circuit)

MACHINES
Woodturning lathe
 Centre height 25 mm
 Distance between centres 135 mm
Jig-saw
 Stroke of saw-blade: 4 mm
 Table size: 90 x 90 mm
Sanding machine
 Diameter of the sanding disc:
 50 mm
Lathe
 Centre height 50mm
 Distance between centres 80mm
Horizontal milling machine
 work area: x=145, y=32, z=32mm
Vertical milling machine
 work area: x=145, y=32, z=32mm

PIÈCES INDIVIDUELLES
Broche de réduction U2
 Nez de la broche: M12x1
 Alésage: 8 mm
 Roue dentée: 23 et 60 dents
 2 roulements à billes étanches et
 lubrifiés
Chariot U9 / U3, U5
 Course de réglage: 50 / 30 mm
 filet: 1 mm/t
Moteur U4
 12 V courant continu
 Puissance absorbée jusqu'à 2 A
 Roue dentée: 10 dents
 Vitesse à vide: 20.000 t/mn
Poupée mobile U6
 M12x1
 Course de fourreau: 15 mm
Transformateur
 prim. 110 - 240 V, 50 - 60 Hz,
 sec. 12 V, 2A, avec coupe-circuit
 thermique (ensuite tirez la prise

pour interrompre le circuit élec-
 trique)

MACHINES INDIVIDUELLES
Tour à bois
 Hauteur de pointes 25 mm
 Entre-pointes 135 mm
Scie sauteuse
 Course de lame: 4 mm
 Surface de plateau: 90 x 90 mm
Ponceuse
 Diamètre du disque: 50 mm
Tour
 Hauteur de pointes 50mm
 Entre-pointes 80mm
Fraisuse horizontale
 de travail:
 x=145, y=32, z=32mm
Fraisuse verticale
 de travail:
 x=145, y=32, z=32mm

PIEZAS SUELTAS
Cabezal U2
 Saliente: M12x1
 Paso de la barra: 8 mm
 Engrane: 23 y 60 dientes,
 2 baleros sellados y engrasados
Carro U9 / U3, U5
 Recorrido de desplazamiento:
 50 mm / 30 mm
Motor U4
 12 V Corriente continua
 Energía absorbida hasta 2 A
 Engrane: 10 dientes
 Revoluciones: 20.000 rpm
Contrapunta U6
 M12x1
 Carrera de pinol: 15 mm
Transformador
 prim. 110 - 240 V, 50 - 60 Hz,
 seg. 12 V corriente continua, 2 A,

con protección térmica

MAQUINAS SUELTAS
Torno de madera
 Altura de puntos 25 mm
 Distancia entre puntos 135 mm
Sierra de calar
 Carera de la hoja: 4 mm
 Superficie de mesa: 90 x 90 mm
Máquina esmeriladora
 Diámetro del disco: 50 mm
Banco del torno
 Altura de puntos 50mm
 Distancia entre puntos 80mm
fresadora horizontal
 Distancia: x=145, y=32, z=32mm
fresadora vertical
 Distancia: x=145, y=32, z=32mm

个别零件
主轴 U2
 主轴螺纹: M12x1
 主轴孔径: 8 mm
 齿轮缘23齿及60齿 2个滚珠
 轴承
长滑块 U9
 行程: 50 mm
 螺距: 1 (M6x1 左螺纹)
马达 U4
 12V 直流电
 输入电流最大2A
 齿轮缘: 10齿
 额定转速: 20,000转/分钟
尾座 U6
 尾座螺纹: M12x1
 尾座行程: 15 mm
变压器
 输入电压110-240 V
 AC, 50-60 Hz
 输出电压12V 直流电, 输出
 电流2A

内附过温自动保护装置 (可
 切断主插头以中断电路)

机器
木材车削:
 中心高25 mm
 中心距135 mm
线锯:
 锯条行程: 4mm
 锯台面: 90 x 90mm
砂磨机:
 砂轮盘直径: 50 mm
车床:
 中心高50mm
 中心距80mm
卧式铣床:
 工作范围: x=145, y=32,
 z=32mm
立式铣床:
 工作范围: x=145, y=32,
 z=32mm

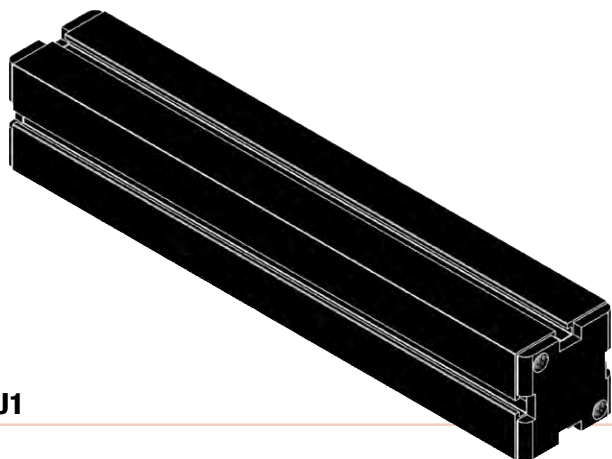
ОТДЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ
Шпиндельная бабка U2
 Присоединительная резьба:
 M12x1 Внутренний диаметр: 8
 мм Зубчатые шкивы: 23 и 60 зубьев 2
 шариковых подшипника
Салазки U9 (продольный суппорт)
 Перемещение: 50 мм Винт подачи:
 М6х1 (левая резьба)
двигатель U4
 12 В, постоянный ток Потребляемый
 ток до 2 а Ведущая шестерня: 10
 зубьев Скорость вращения: 20 000
 об./мин
Задняя бабка U6
 Присоединительная резьба:
 M12x1 Перемещение пиноли: 15 мм
Трансформатор
 Первичное напряжение: 110-240 В,
 50-60 Гц, вторичное напряжение: 12
 В, постоянный ток 2 А С
 температурной защитой, которая

при перегреве отключает питание
 двигателя (в этом случае нужно
 отключить трансформатор от сети)

СТАНКИ
Токарный станок по дереву
 Высота центров: 25 мм Расстояние
 между центрами: 135 мм
Лобзик
 Ход пилки: 4 мм Размер рабочего
 стола: 90 x 90 мм
Шлифовальный станок
 Диаметр шлифовального диска:
 50 мм
Токарный станок по металлу
 Высота центров: 50 мм Расстояние
 между центрами: 80 мм
**Горизонтальный фрезерный
 станок**
 Рабочее поле: x=145, y=32, z=32 мм
Вертикальный фрезерный станок
 Рабочее поле: x=145, y=32, z=32 мм

UNIMAT 1 Classic [12-99]

		DE	EN	FR	ES	中国 (ZH)	RU	
U0	1	Riemen-Abdeckung	Drive belt cover	Couvré de courroie	Capa protectora	皮带保护罩	Кожух приводного ремня	A1A 000 010
U1	1	Maschinenbett, lang	Machine bed, long	Banc, grand	Bancada grande	长基座	Станина длинная	A1A 020 000
U2	1	Motorvorgelege	Countershaft	Broche de réduction	Cabezal	主轴	Шпиндельная бабка	A1A 030 000
U3/U5	2	Querschlitten	Cross slide	Chariot, petit	Carro, pequeño	小滑块	Салазки поперечные	A1A 060 000
U4	1	Motor	Motor	Moteur	Motor	马达	Двигатель	162 420 MH-R
U6	1	Reitstock	Tailstock	Poupée mobile	Contrapunta	尾座	Задняя бабка	A1A 040 000
U7	1	Maschinenbett, kurz	Machine bed, short	Banc, petit	Bancada pequeña	短基座	Станина короткая	A1A 010 000
U8	1	Schraubstock	Machine vice	Étau	Mordaza	虎钳	тиски	A1A 090 000
U9	1	Längsschlitten	Longitudinal slide	Chariot, grand	Carro, grande	长滑块	Салазки продольные	A1A 050 000
U10	3	Zwischenstück	Intermediate piece	Pièce intermédiaire	Pieza intermedia	中介块	Проставка	A1A 000 100
U13	1	Dreibackenfutter	Three-jaw chuck	Mandrin à trois mors	Mandril de tres mordazas	3爪夹头	Патрон 3-кулачковый	A1A 071 000
U14	1	Bohrhebel	Lever for drilling	Levier de perçage	Palanca p. taladrar	钻床压杆	Рычаг для сверления	A1A 000 110
U15a	1	Schraubendreher #2 PH	Screwdriver #2	Tourne-vis #2	Destornillador #2	螺丝刀2#	отвертка Philips № 2	ZWZ 980 030
U15b	1	Inbusschraubendreher 2,5 mm	Screwdriver allen key 2.5 mm	Tourne-vis hexagonale 2,5 mm	Destornillador allen 2,5 mm	内六角扳手 2.5 mm	отвертка 6-гранная 2,5 мм	ZWZ 980 075
U15c	1	Schraubendreher #0 PH	Screwdriver #0	Tourne-vis #0	Destornillador #0	螺丝刀0#	отвертка Philips № 0	ZWZ 980 000
U16	1	Stichsägegehäuse	Jig-saw casing	Boite de scie	Caja de la sierra	线锯盒	Корпус лобзика	AOA 100 080
U17	1	Stichsägetisch	Jig-saw table	Table de scie	Mesa de la sierra	线锯台面	Столик лобзика	AOA 000 300
U18	1	Lehre	Gauge	Calibre	Calibre	标准尺	Калибр	A1Z 120 030
U19	1	Stichsägefuß	Jig-saw base	Pied de scie	Base de la sierra	线锯基座	основание лобзика	A1Z 120 010
U25	2	Aufspannscheibe	Clamping plate	Disque de ponçage	Disco para papel abras.	砂轮盘	Планшайба	A1Z 100 010
U27	1	Drechselaufgabe	Woodturning support	Support de tournage	Soporte del torno	木车刀刀座	Подручник	A1Z 100 020
U28	1	Drechselmesser	Turning chisel	Outil de tournage	Gubia	木车刀	Резец	A1Z 100 030
U29	1	Zentrumsfinder	Centre finder	Calibre de centrage	Para localizar centro	中心定位尺	Центроискатель	A1Z 100 040
U67	2	Fixierplatte groß	Stabilizing plates	Plaques de fixation	Platos de fijacion	固定片	Пластина стабилизирующая	A1Z 470 010
U80	1	Befestigungswinkel	Stabilizing angle	Angle de fixation	Escuadra de fijacion	直角固定座	Угольник стабилизирующий	A1Z 480 000
	1	Bohrtisch	Drilling table		Plato taladrado	钻台面	Столик сверильный	A1Z 070 010
ohne Abbildung / without picture / sans figure / sin ilustración / 无图片 / без рисунка								
U24	1	Schleifpapier 100 / 150	Sanding paper 100/150	Disques abrasifs 100/150	Papel de lijar 100/150	砂纸100/150号	Бумага абразивная 100/150	A1Z 110 010 / 030
	1	Netzteil 12V	12V adaptor	12V Transformateur	12V Transformador	12 V变压器	трансформатор 12 В	161 312
	1	Aufkleber	Sticker	Auto-collant	Auto-adhesivos	标签	Наклейка	A1A 000 140
	4	Elastikpuffer	Slip stoppers	Anti-glisement	Anti deslizarse	防滑垫	Эластичные ножки	166 EP
	1	1 Set Kunststoffbacken	1 set plastic jaws	1 set mors plastique	1 conjunto mordaza de plástico	塑料夹头1组	1 комплект пластиковых кулачков	A1A 070 031
optional* / optional* / en option* / opcional* / 选配件* / опционально*								
U27ML	1	Drechselaufgabe Metall	Woodturning support metal	Support de tournage métal	Soporte del torno metal	木车床金属刀架	Подручник металлический	
	1	Sägeblätter Set 10 Stk	Saw blades set 10 pcs	Lame de scie set 10	Hoja de la sierra set 10	10支套装锯条	Пилки 10шт.	162 250
	1	Montageplatte	Mounting plate	Plaque de mantage	Plancha basico	固定底板	Монтажная пластина	163 403
	2	Micro Zwing	Micro clamp	Micro serre-joints	Micro abrazaderas	微型卡钳	Микрострубина	162 180 115



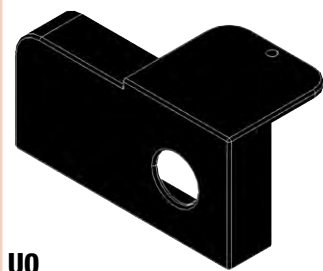
U1



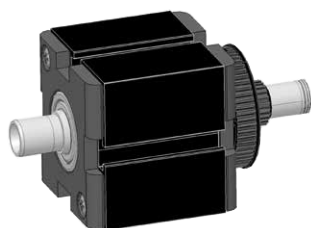
U7



U29



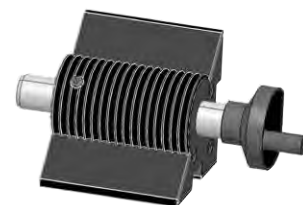
U0



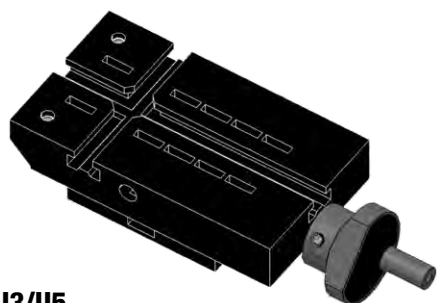
U2



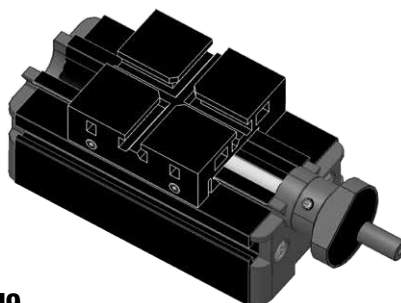
U4



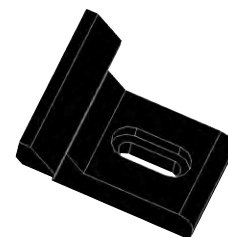
U6



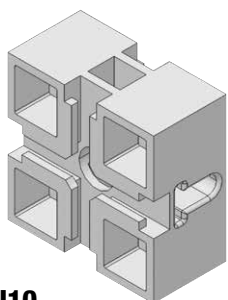
U3/U5



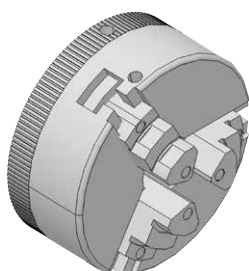
U9



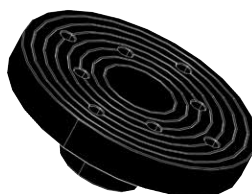
U27



U10



U13



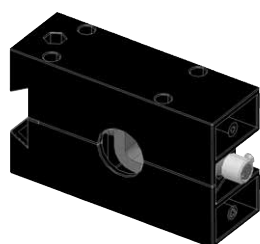
U25



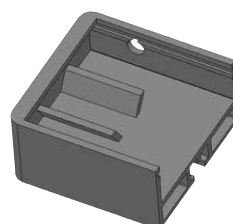
U28



U17



U16



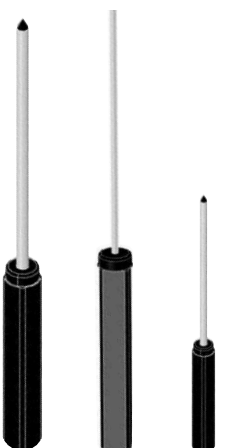
U19



U18



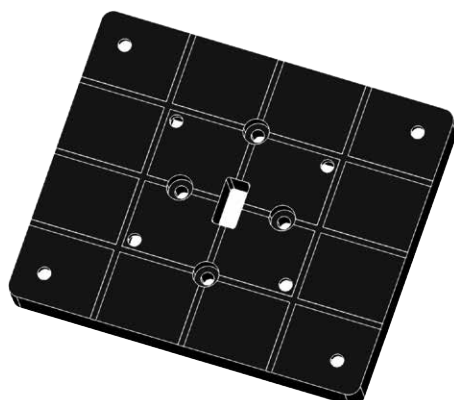
U14



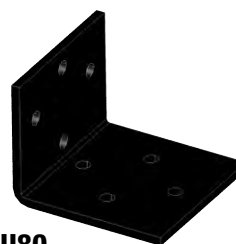
U15A

U15B

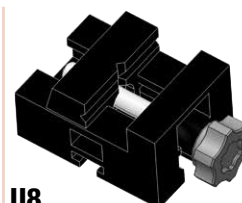
U15C



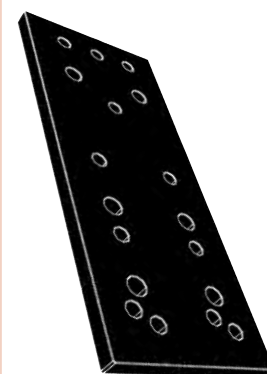
A1Z 070 010



U80



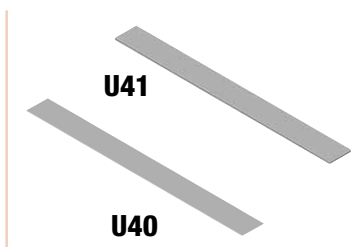
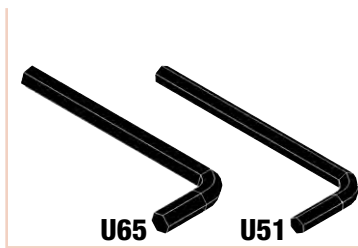
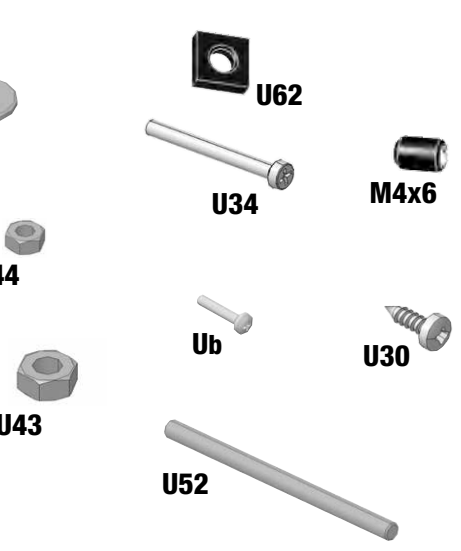
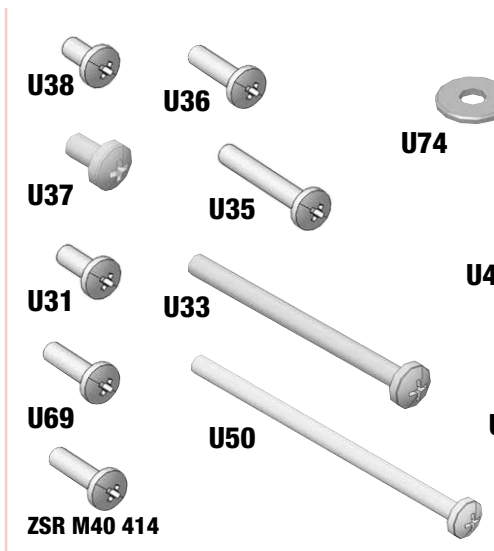
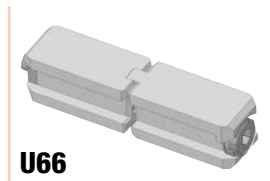
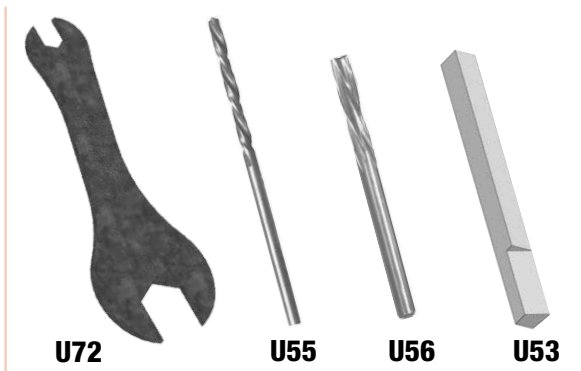
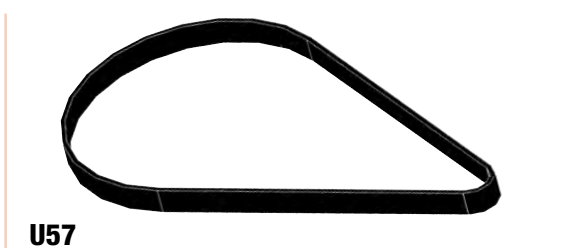
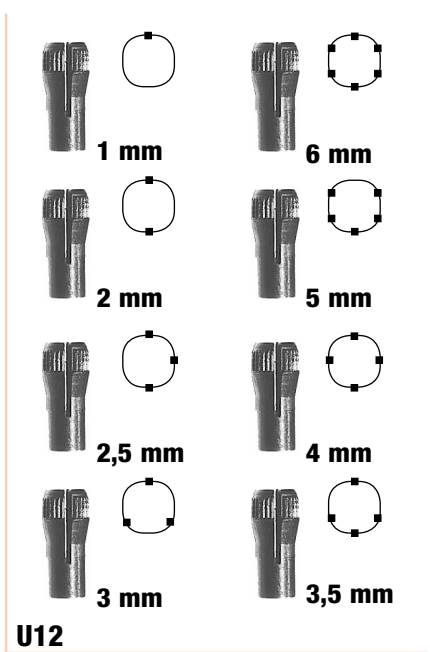
U8



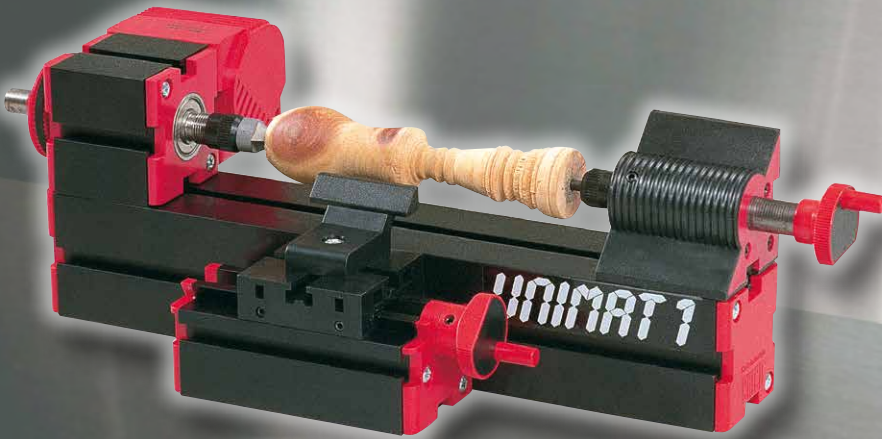
U67

		DE	EN	FR	ES	中国 (ZH)	RU	
U12	1	Spannzange 1 - 6 mm	Collet 1 - 6 mm	Pince 1 - 6 mm	Pinza 1 - 6 mm	夹头1-6mm	Цанги 1 - 6 мм	A1A 000 150
U12ML	1	Messingspannzange 4 mm	Brass collet 4 mm	Pince métalliques 4 mm	Pinza metalicas 4 mm	铜夹头 4 mm	Цанга латунная 4 мм	162 460 40
U22	2	Sägeblatt	Saw blade	Lame de scie	Hoja de la sierra	锯条	Пилка	ZWZ 500 010
U23	1	Exzenter	Eccentric	Excentrique	Excéntrica	偏心轮	Эксцентрик	A1Z 121 000
U23b	1	Exzenterdistanzhülse	Distance washer	Rondelle	Arandela	距离垫圈	Дистанционная втулка	A1Z 121 010
U30	4	Schraube 2,9x9,5	Screw 2.9x9.5	Vis 2,9x9,5	Tornillo 2,9x9,5	螺钉 2.9x9.5	Винт 2,9x9,5	ZSR G32 995
U31	10	Schraube M4x10	Screw M4x10	Vis M4x10	Tornillo M4x10	螺钉 M4x10	Винт M4x10	ZSR M40 410
U32	2	Mitnehmerspitze	Driver centre	Entraîneur	Punta de arrastre	中心动轮	Центр ведущий	A1A 101 000
U33	1	Schraube M4x50	Screw M4x50	Vis M4x50	Tornillo M4x50	螺钉 M4x50	Винт M4x50	ZSR M40 450
U34	1	Schraube M3x35	Screw M3x35	Vis M3x35	Tornillo M3x35	螺钉 M3x35	Винт M3x35	ZSR M30 350
U35	5	Schraube M4x25	Screw M4x25	Vis M4x25	Tornillo M4x25	螺钉 M4x25	Винт M4x25	ZSR M40 425
U36	3	Schraube M4x16	Screw M4x16	Vis M4x16	Tornillo M4x16	螺钉 M4x16	Винт M4x16	ZSR M40 416
	2	Schraube M4x14	Screw M4x14	Vis M4x14	Tornillo M4x14	螺钉 M4x14	Винт M4x14	ZSR M40 414
U37	4	Schraube M4x8	Screw M4x8	Vis M4x8	Tornillo M4x8	螺钉 M4x8	Винт M4x8	ZSR M40 408
U38	9	Schraube M4x6	Screw M4x6	Vis M4x6	Tornillo M4x6	螺钉 M4x6	Винт M4x6	ZSR M40 406
	4	Gewindestift M4x6	Grub screw M4x6	Vis M4x6	Tornillo M4x6	螺钉 M4x6	Винт M4x6	ZST 130 406
U40	2	Unterlagplättchen 0,1 mm	Small part 0,1 mm	Plaquette 0,1 mm	Plaquita 0,1 mm	压条0.1mm	Прокладка 0,1 мм	A1A 000 170
U41	1	Unterlagplättchen 0,4 mm	Small part 0,4 mm	Plaquette 0,4 mm	Plaquita 0,4 mm	压条0.4mm	Прокладка 0,4 мм	A1A 000 190
U43	1	Mutter M4	Nut M4	Ecrou M4	Tuerca M4	螺母 M4	гайка M4	ZMU 340 400
U44	1	Mutter M3	Nut M3	Ecrou M3	Tuerca M3	螺母 M3	гайка M3	ZMU 340 302
U45	1	Zwischenblech	Intermediate plate	Tôle intermédiaire	Lata intermedia	中介片	Шайба прямоугольная	A1A 000 160
U46	12	Nutenstein	Slot nut	Boulon en «T»	Pernos "T"	单孔螺帽	Гайка пазовая	A1A 060 040
U47	4	Klemmplatte	Camping plate	Élément en «T»	Elemento "T"	双孔螺母	Гайка пазовая двойная	A1A 010 020
U48ML	2	Spannzangenhalter	Collet holder	Porte-pinces	Porta-pinza	夹头固定帽	Гайка зажимная для цанг	A1A 000 072
U49	2	Spannklauen	Clamping jaw	Mors de serrage	Brida de sujeción	夹板	Прихват	A1A 000 090
U50	1	Schraube M4x70	Screw M4x70	Vis M4x70	Tornillo M4x70	螺钉 M4x70	Винт M4x70	ZSR M40 470
U51	1	Inbusschlüssel 2 mm	Allen key 2 mm	Clé hexagonale 2 mm	Llave allen 2 mm	内六角扳手2mm	Ключ 6-гранный 2 мм	ZWZ 110 200
U52	2	Stift	Rod	Cheville	Perno	锁杆	Вороток	ZST 110 345
U53	1	Drehstahl (außen)	Tool for outs. turning	Outil à tourner	Herramienta para tor. exter.	外车刀	Резец токарный	A1A 000 080
U55	1	Bohrer 2 mm	Drill 2 mm	Méche 2 mm	Broca 2 mm	钻头 2 mm	Сверло 2 мм	ZWZ 700 020
U56	1	Fräser 3 mm	Milling head 3 mm	Fraise 3 mm	Fresa 3 mm	铣刀头3 mm	Фреза концевая 3 мм	ZWZ560 030
U57	1	Antriebsriemen 87	Drive belt 87	Courroie 87	Correa 87	电机皮带87	Ремень приводной 87 мм	ZRM 730 087
U62	4	Vierkant Mutter M4	Square nut M4	Ecrou M4	Tuerca M4	螺母 M4	гайка M4	ZMU 620 400
U63	1	Drehstahlunterstützung	Fixation for turning tool	Fixation p. outil de tournage	Fijación herramienta de torneado	金属车床车刀固定件	опора резца	A1A 000 082
U65	1	Inbusschlüssel 2,5 mm	Allen key 2,5 mm	Clé hexagonale 2,5 mm	Llave allen 2,5 mm	内六角扳手 2.5mm	Ключ 6-гранный 2,5 мм	ZWZ 110 250
U66	8	Verbindungselement	Connection piece	Pièce de connexion	Elemento de conexión	连接块	Сухарь соединительный	A1A 00 ZINSK
U69	2	Schraube M4x12	Screw M4x12	Vis M4x12	Tornillo M4x12	螺钉 M4x12	Винт M4x12	ZSR M40 412
U72	1	Gabelschlüssel 14 mm	Fork wrench 14 mm	Clé de fourche 14 mm	Llave de furca 14 mm	扳手 14mm	Ключ гаечный 14 мм	ZWZ 101 400
U74	8	Beilagscheibe	Plain washer	Rondelle	Arandela	垫片	Шайба	ZSB 250 430
Ua	1	Sägeblatthalterung	Saw blade holder	Fixation de la lame	Fijación de la hoja	锯条固定环	Держатель пилки	AOA 00 120
Ub	1	Schraube M2x8	Screw M2x8	Vis M2x8	Tornillo M2x8	螺钉 M2x8	Винт M2x8	ZSR M40 208
	1	Rollkörner	Live center	Contre-pointe tournante	Contra punto giratorio	活顶尖	Центр вращающийся	162 450 MH

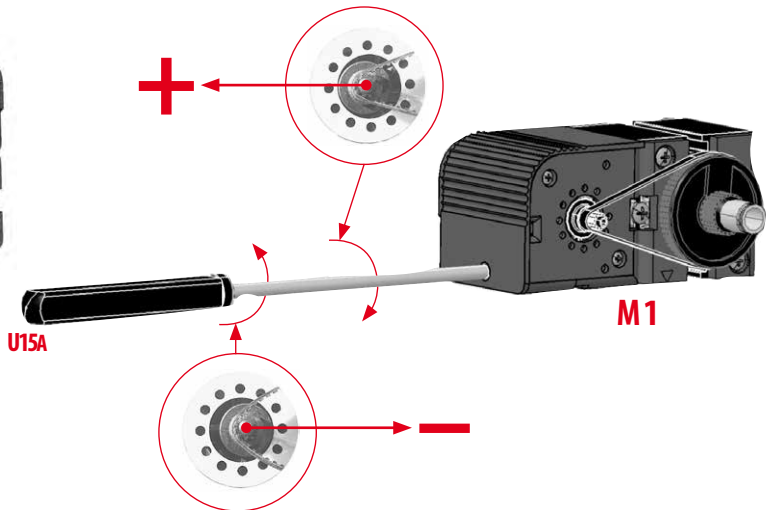
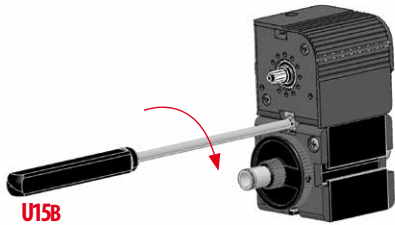
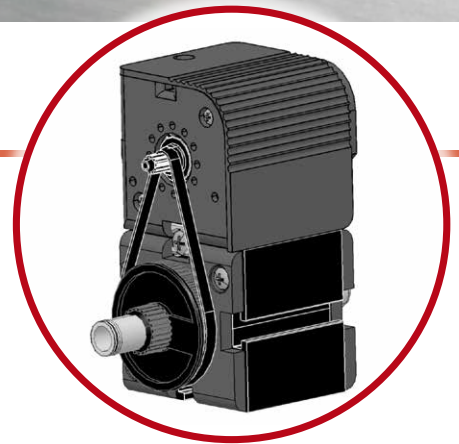
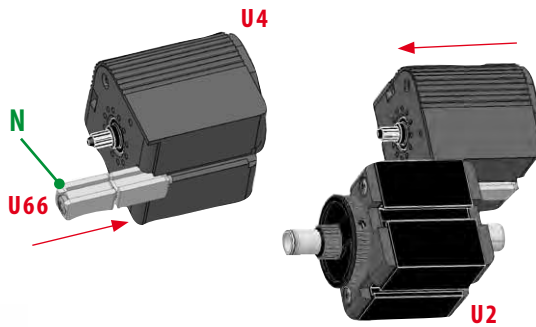
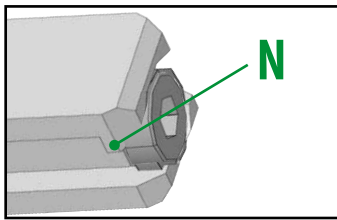




Drehselbank
 Woodturning lathe
 Tour à bois
 Torno de madera
 木车床
 Токарный станок

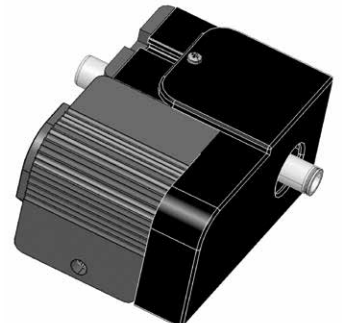
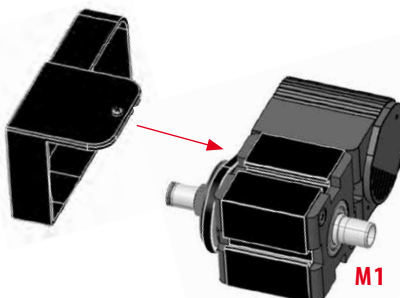
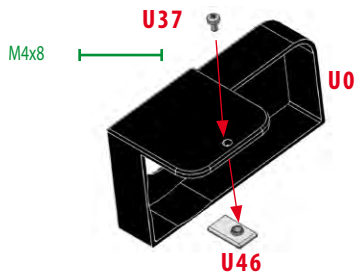


1

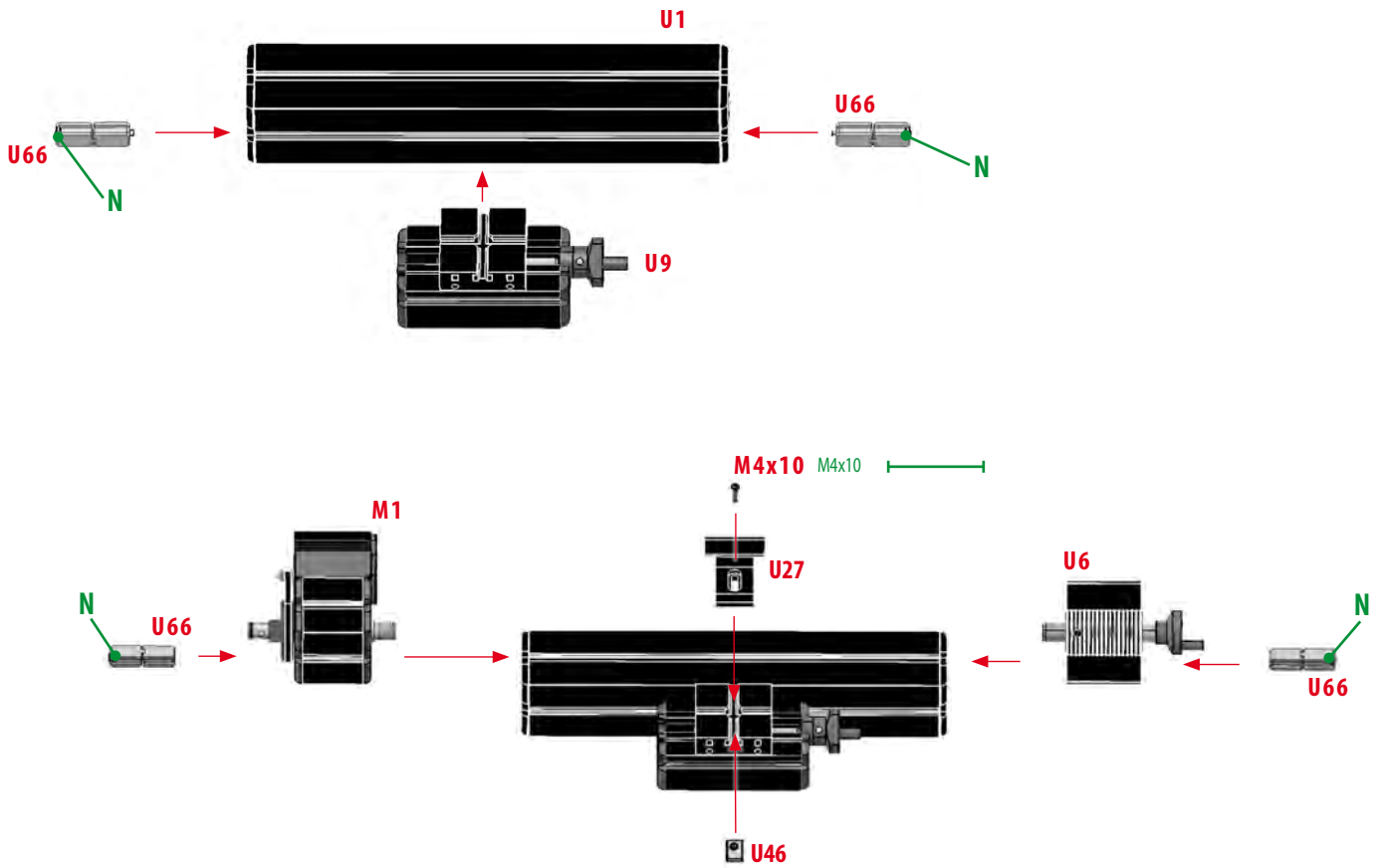
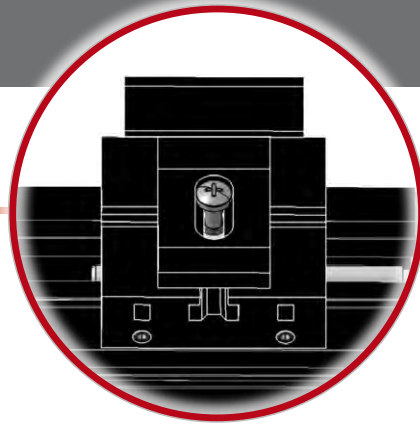


2

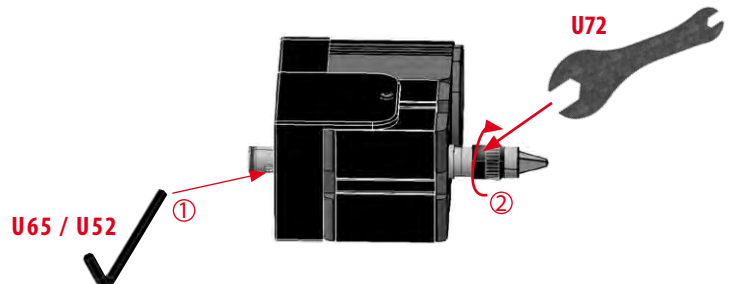
U0 erst auf fertige Maschine montieren / U0 fix only on fully assembled machine / U0 Installez uniquement sur la machine entièrement assemblée / U0 fijar solamente en máquina montada / U0 保护盖只装在组好的机器上 / U0 устанавливать на полностью собранном станке

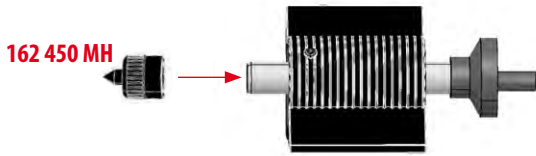


3

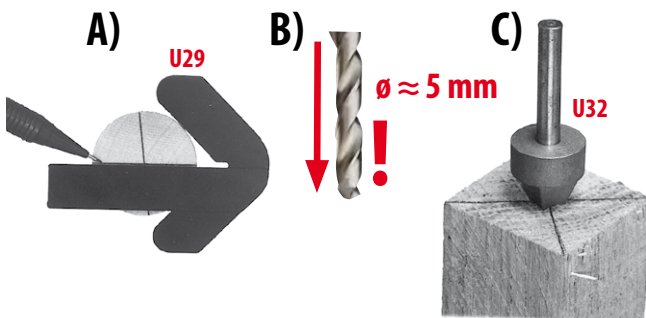


4





5



A) Ermitteln des Mittelpunktes runder Werkstücke B) Vorbohren! C) U32 mit einem Hammer in den Holzmittelpunkt schlagen (ca. 5 mm).

A) Centre finder: determining the center of round workpieces B) predrilling!

C) Drive U32 into the centre of workpiece with a hammer (ca. 5 mm).

A) Calibre de centrage: Détermination du centre de pièces à usiner rondes B) préforage!

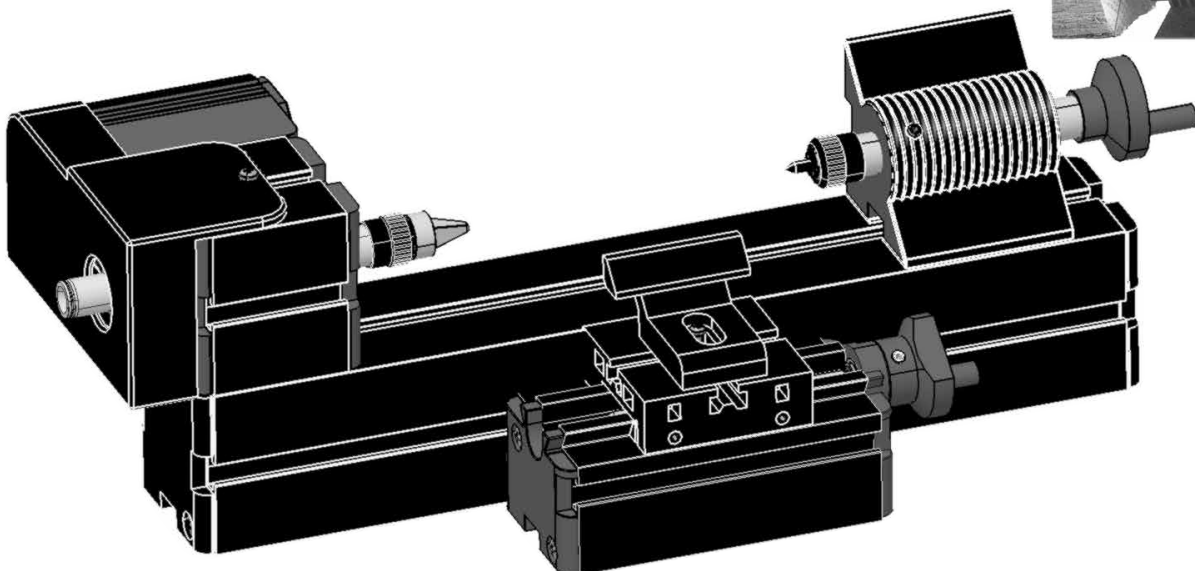
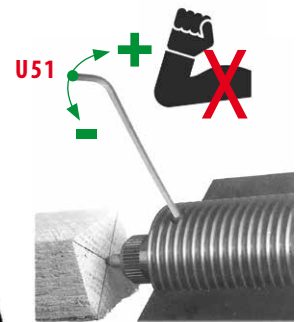
C) Par un coup de marteau, frappez U32 dans le centre de la pièce en bois (env. 5 mm).

A) Mecanismo para encontrar el centro: localiza el centro de pieza de trabajos redondas B) taladrado previo! C) Clavar U32 con un martillo en el centro de la madera (a 5 mm).

A) 中心定位尺: 决定圆形部件的中心 C) 使用锤子于工作物部件中心点位置将U32敲入(深度大于5mm)。

A) Определение центра круглой заготовки B) просверлить!

C) С помощью молотка вбить U32 (на глубину около 5 мм)





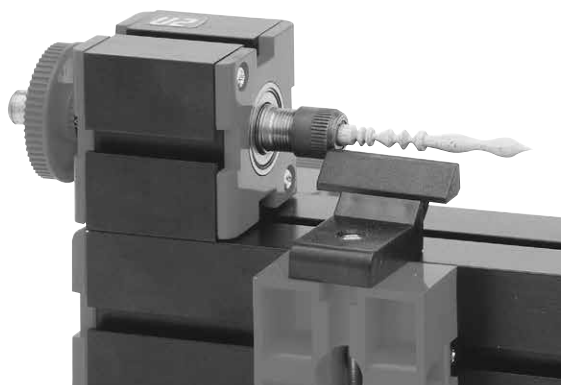
The **cool** **tool** 1982

Werkstücke bis $\varnothing 6$ mm mittels Spannzangen fixieren.
Workpieces with up to $\varnothing 6$ mm should be chucked by means of collets.

Fixez les pièces jusqu'à $\varnothing 6$ mm au moyen de pinces.

Fijar con pinzas las piezas de trabajo hasta $\varnothing 6$ mm.

直径在6mm以内的工件必须使用内孔夹头固定
 Заготовки диаметром до 6 мм можно закреплять с помощью цанг.



Querholzdreheln: Holz mit 4 Schrauben U30 auf der Aufspannscheibe U26 festschrauben. Drechselaufgabe U27 entweder auf U1, U9 oder U10 fixieren.

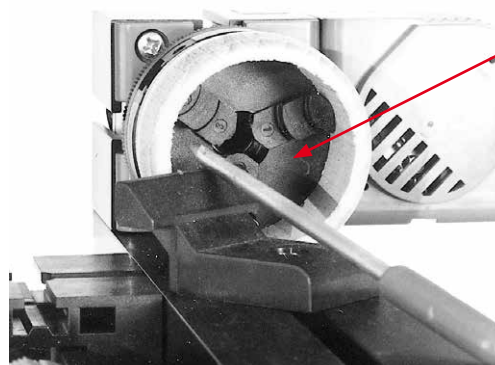
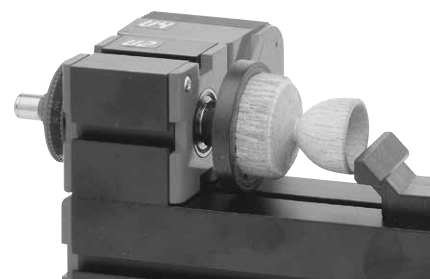
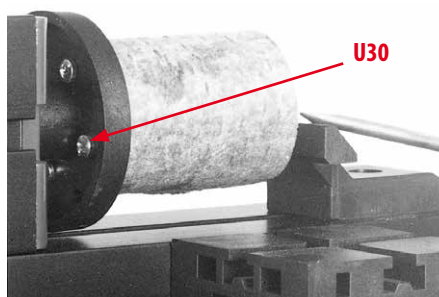
Faceplate turning: Tighten wood to clamping plate U26 with 4 screws U30. Tighten woodturning support U27 to U1, U9 or U10.

Tournage de bois taillé contre les fibres: Fixez le bois au moyen de 4 vis U30 sur le disque U26. Fixez le support de tournage U27 sur U1, U9 ou sur U10.

Tornear traviesas: Fijar la madera con 4 tornillos U30 en el disco para tender U26. Colocar soporte del torno U27 o en U1, U9 o en U10.

面板加工: 用4个U30螺丝将木棒固定在面板U26上, 将刀架U27固定在U1、U9或者U10上进行加工

Точение на планшайбе: закрепить заготовку на планшайбе U26 четырьмя шурупами U30. Установить подручник U27 на: U1, или U9*, или U10.



Dreibackenfutter
3-jaw chuck
Mandrin à trois mors
Mandril de tres mordazas
3爪卡盘
3-кулачковый патрон

Zentrierbohren mit dem Reitstock: Mit dem Handrad von U6 den Bohrer ins rotierende Werkstück drehen.

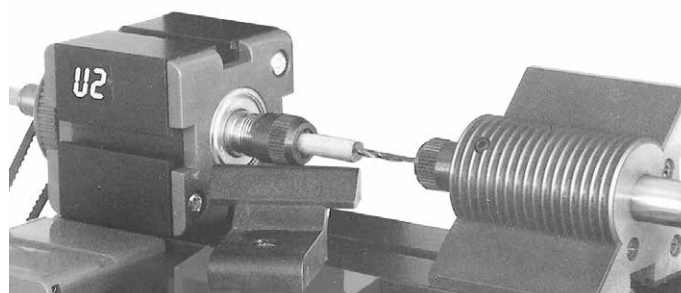
Centre drilling with the tailstock: Drive drill into rotating workpiece with handwheel of U6.

Forage à centrer: Au moyen de la poupée mobile: Enfoncez la mèche dans la pièce à usiner tournante au moyen du volant de U6.

Taladrar centrado con la contrapunta: Tornear el taladro en la pieza de trabajo en rotación con la rueda de mano de U6.

用尾座进行中心孔加工: 旋转尾座U6的摇柄, 使钻头钻入旋转的工件

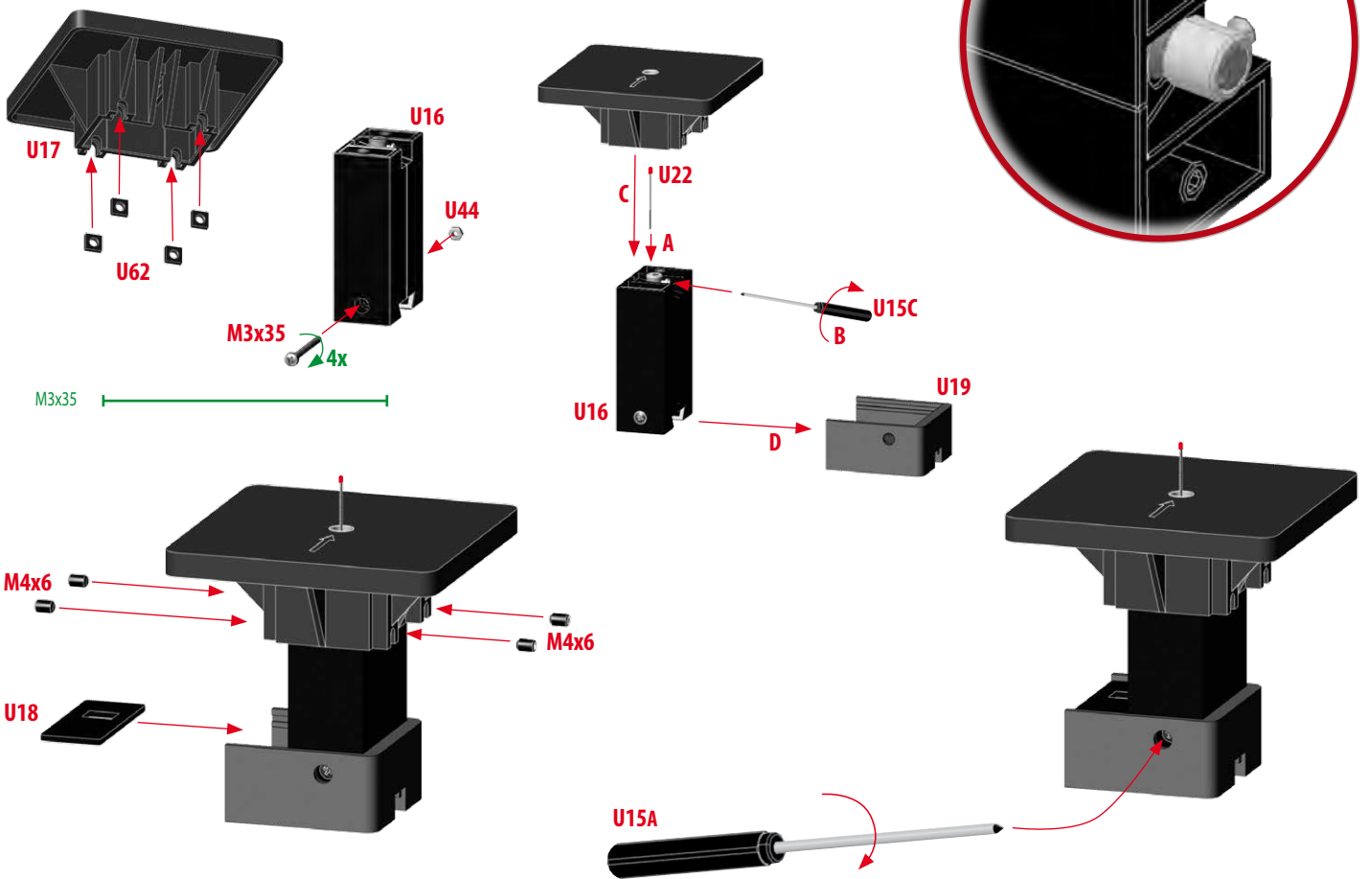
Центральное сверление: подавать сверло к вращающейся заготовке, поворачивая маховичок задней бабки U6.



Stichsäge
 Jig-saw
 Scie sauteuse
 Sierra de calar
 线锯 Лобзик



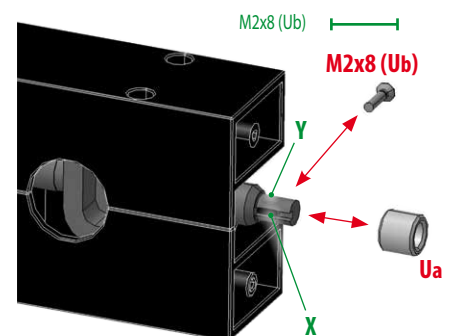
1



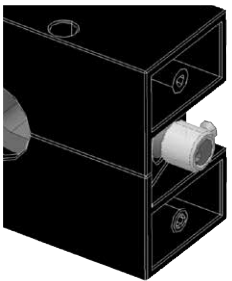
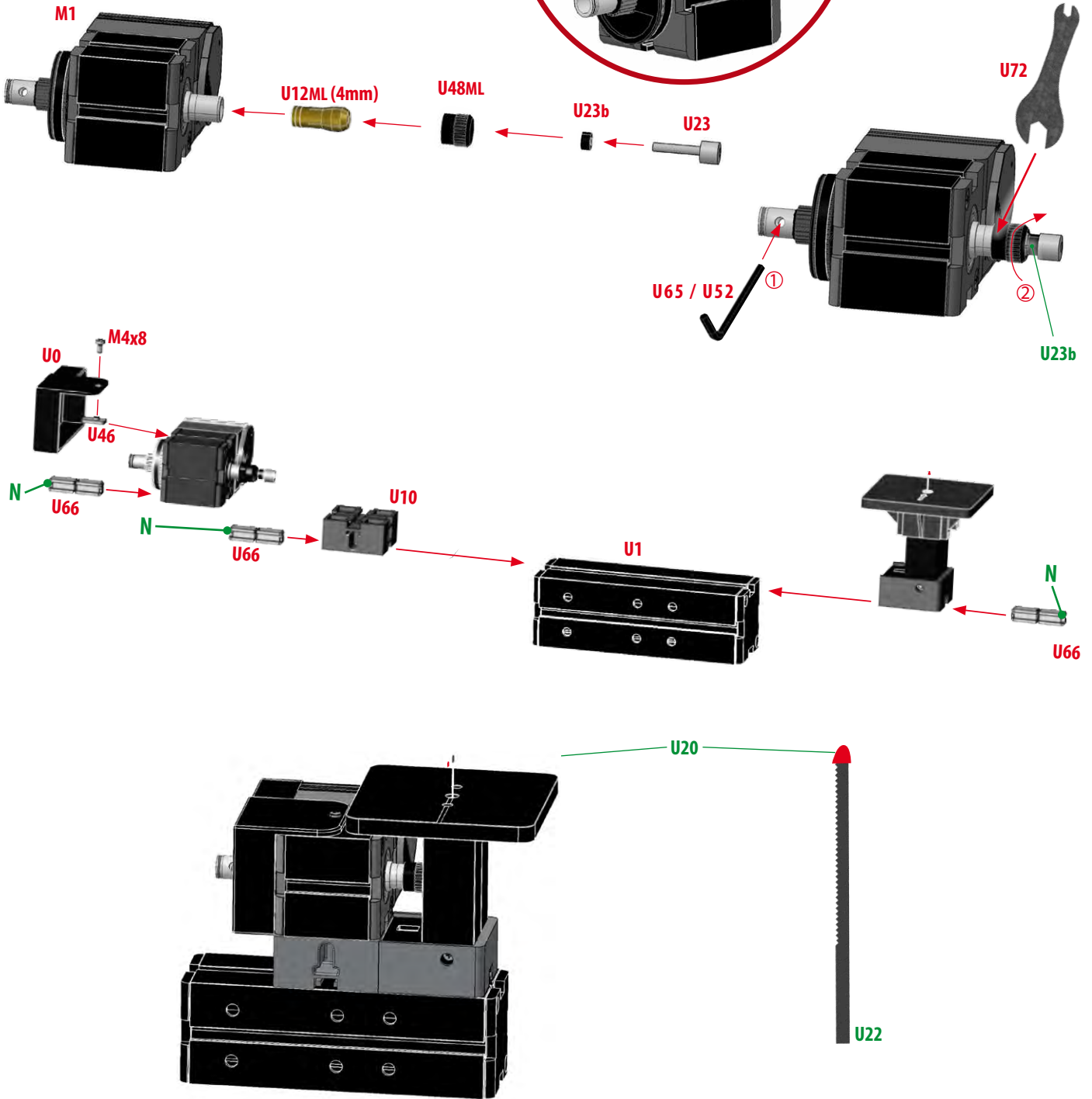
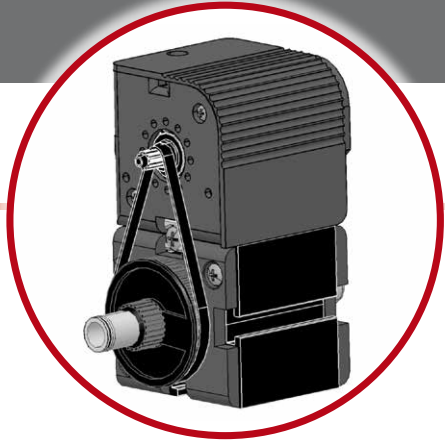
Sägeblatt wechseln: Schraube Ub öffnen, neues Blatt einsetzen, Ub wieder festziehen oder Säge Tisch abnehmen, Schraube Ub komplett entfernen, Buchse Ua abnehmen, Sägeblattrest (X) aus dem Stöbel (Y) entfernen; Ua wieder aufsetzen, neues Blatt einsetzen und Ub festziehen.

Change of saw blade: open screw Ub, change blade, fix Ub again or remove saw table, loosen screw Ub completely, remove Ua, clean tappet (Y) from sawblade fragments (X), put Ua back on; fix new blade with Ub.

Changement de la lame de scie: ouvrir vis Ub, remplacer lame, fixer Ub ou enlever la table de scie, retirer complètement la vis Ub, enlever la douille Ua et les restes de la lame de scie (X), remplacer la lame, reserrer Ub.



2



Cambio de la hoja de sierra: abra tornillo Ub, reemplazar hoja, fijar Ub o Quitar soporte de la sierra, apartar tornillo Ub completamente, quitar Ua, limpiar el botador (Y), eliminar los fragmentos de la hoja (X), montar Ua, reemplazar hoja, fijar Ub.

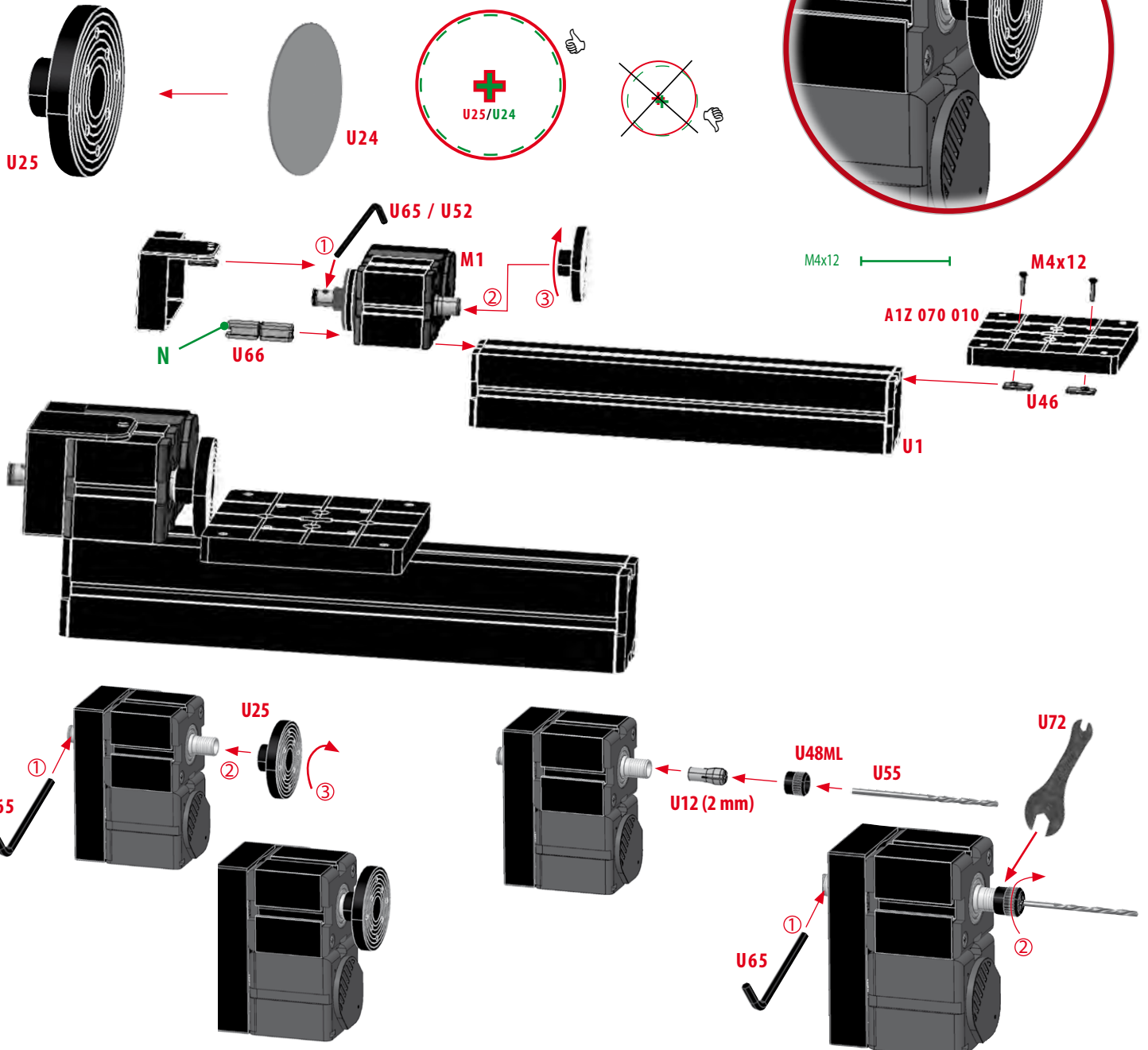
更换锯条: 松开Ub, 更换锯条, 再锁紧Ub, 或者卸下线锯台, 完全松开螺钉Ub, 拔出Ua, 清除挺杆(Y)里的锯条碎片(X), 将Ua装回原位; 用Ub再锁上新锯条。

Замена пилки: ослабить винт Ub, вставить новую пилку, затянуть винт Ub. Или: снять столик лобзика, полностью выкрутить винт Ub, снять держатель Ua, удалить обломок пилки (X) из толкателя (Y), установить держатель Ua, закрепить новую пилку с помощью винта Ub.

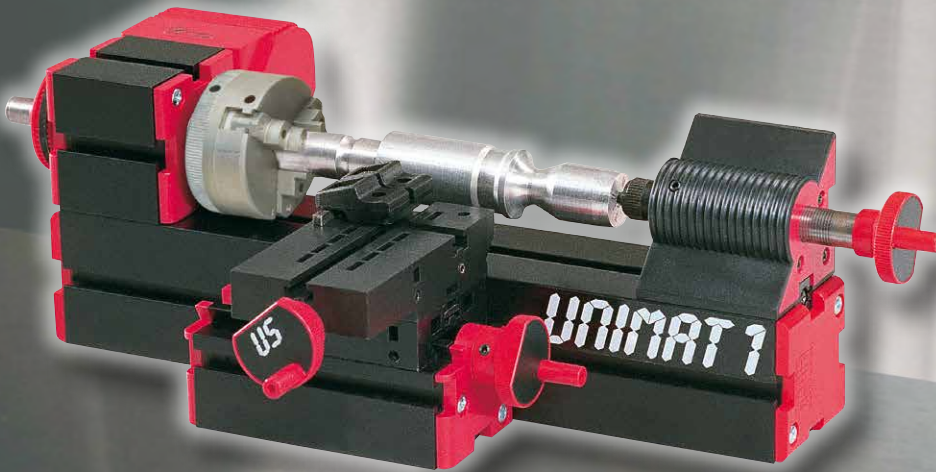
Schleifmaschine
Sanding machine
Ponceuse
Máquina esmeriladora
磨床
Шлифовальный станок



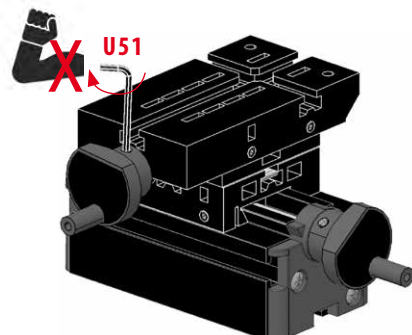
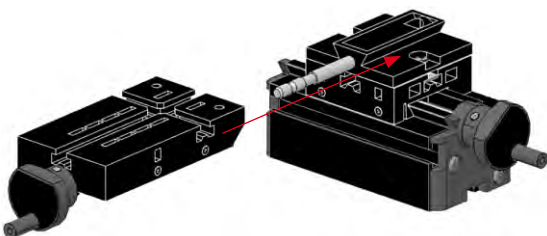
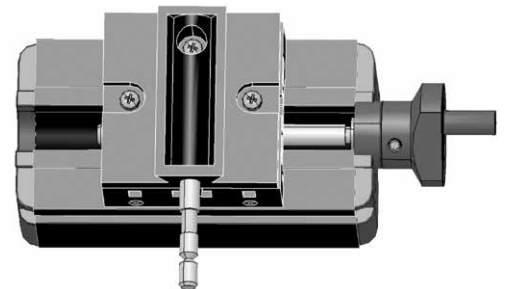
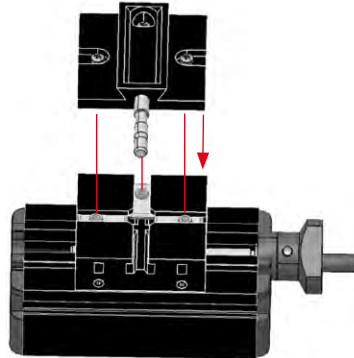
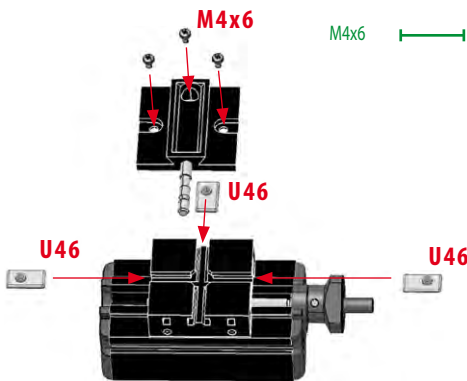
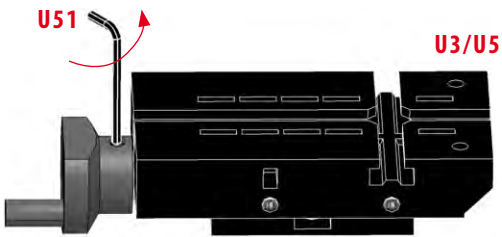
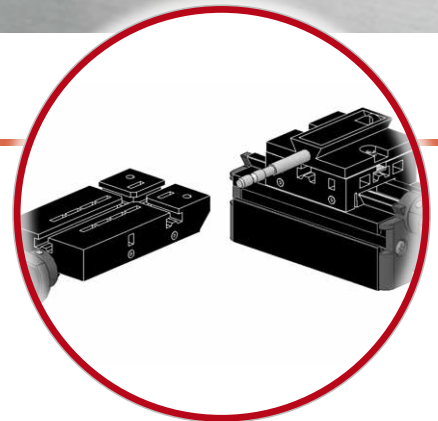
1



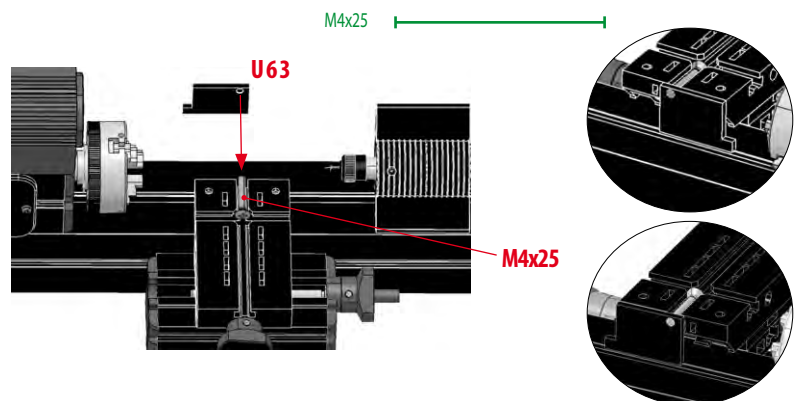
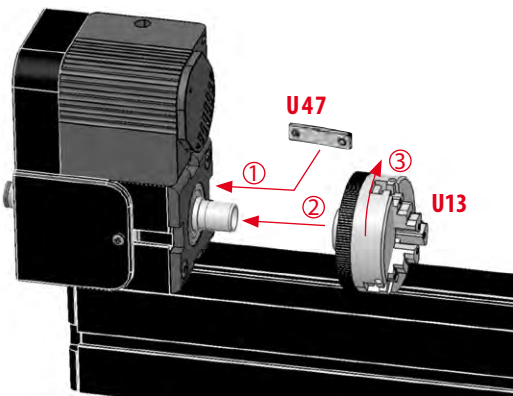
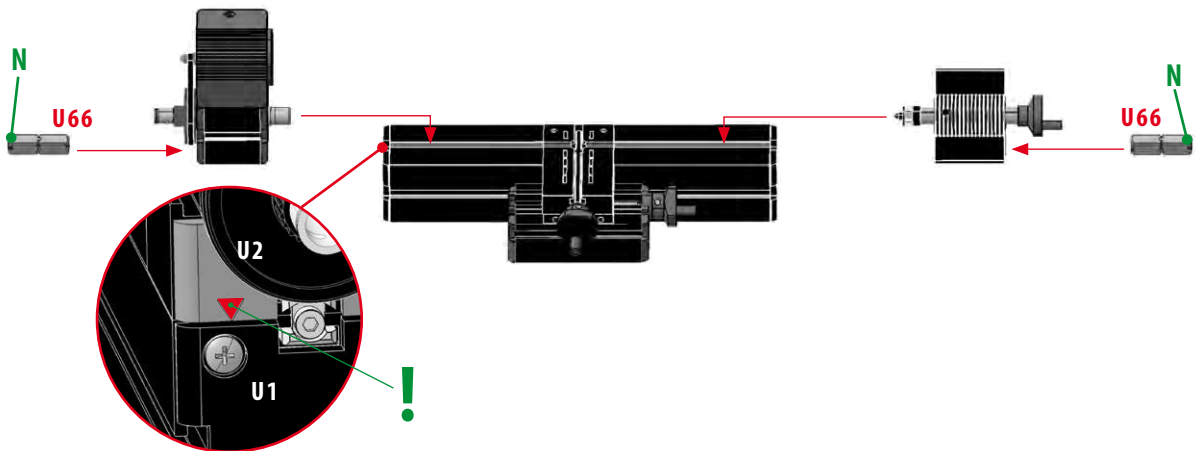
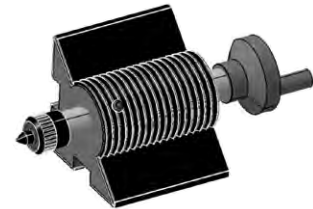
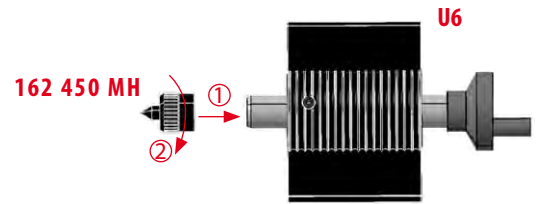
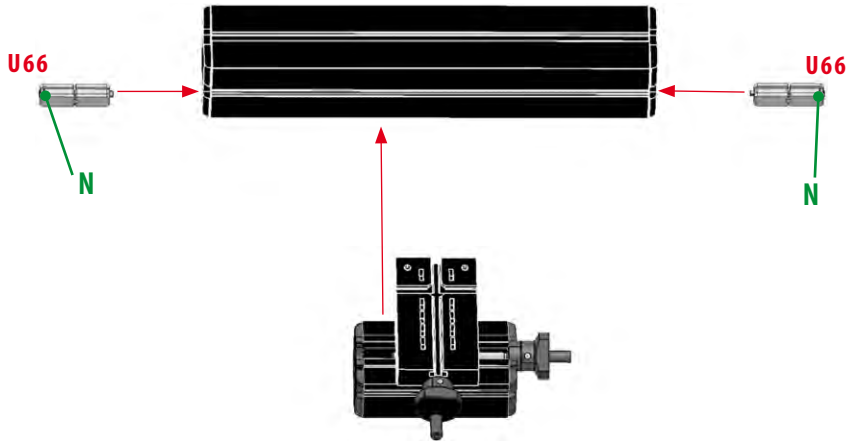
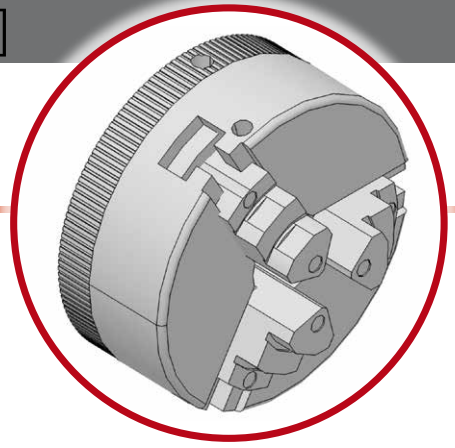
Drehbank
Turning machine
Tour
Torno de metal
金属车床
Токарный станок



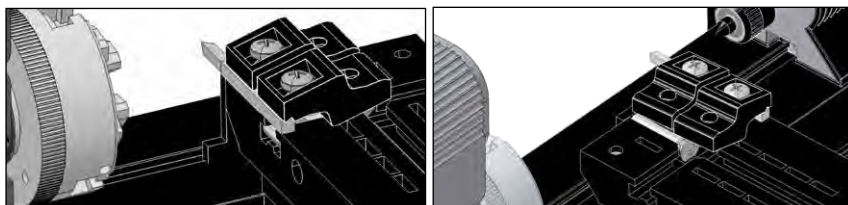
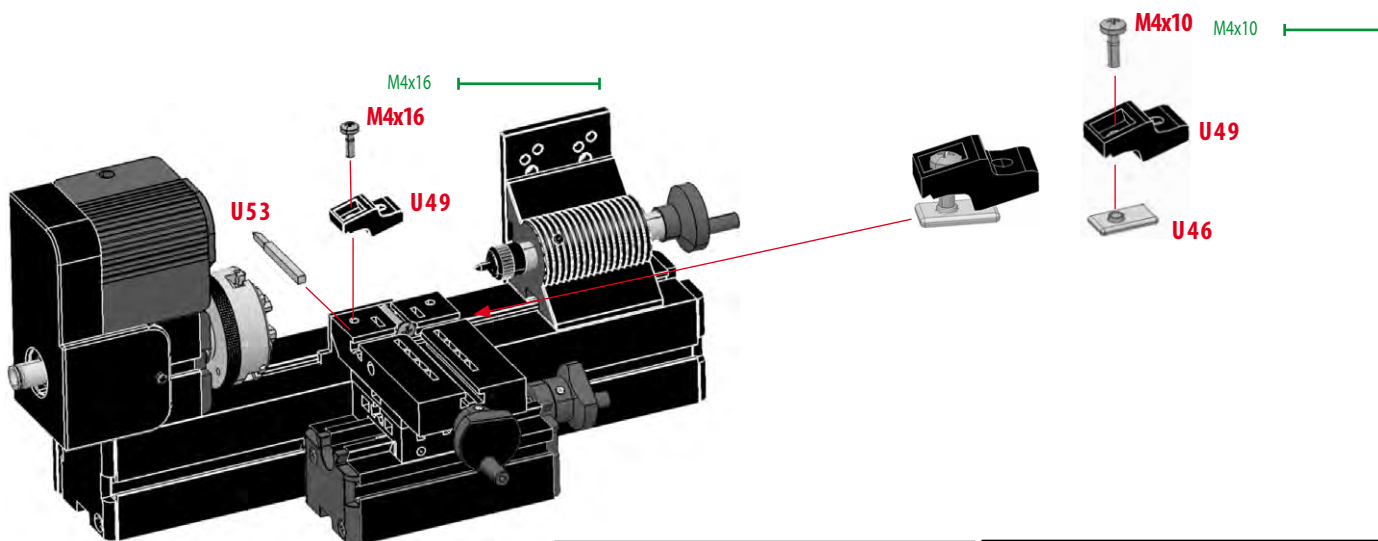
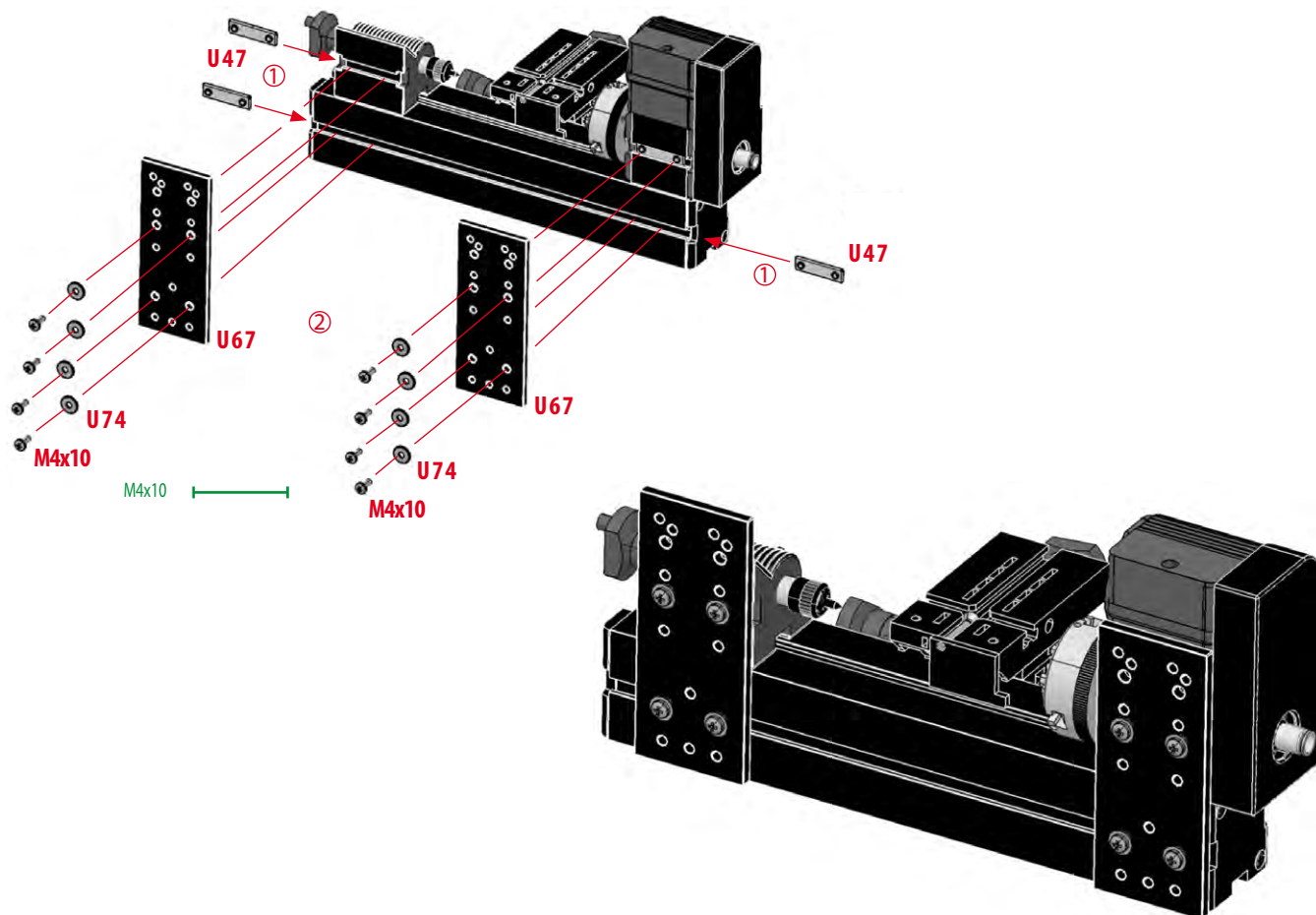
1



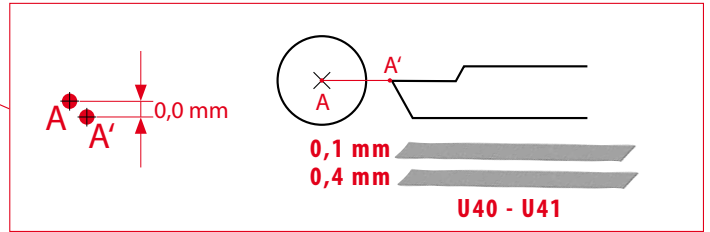
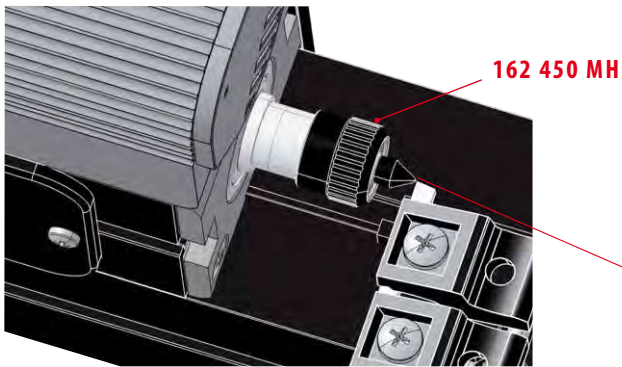
2



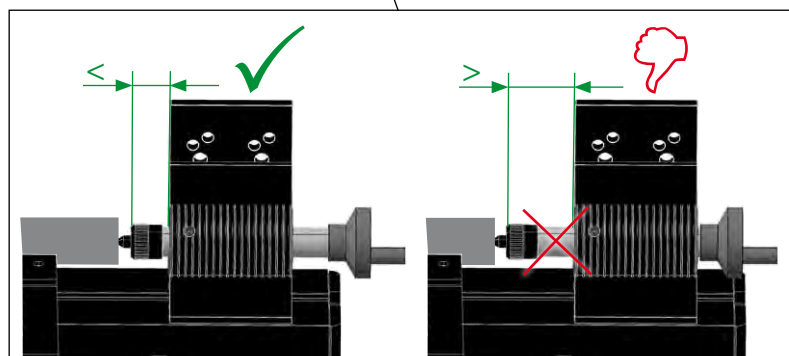
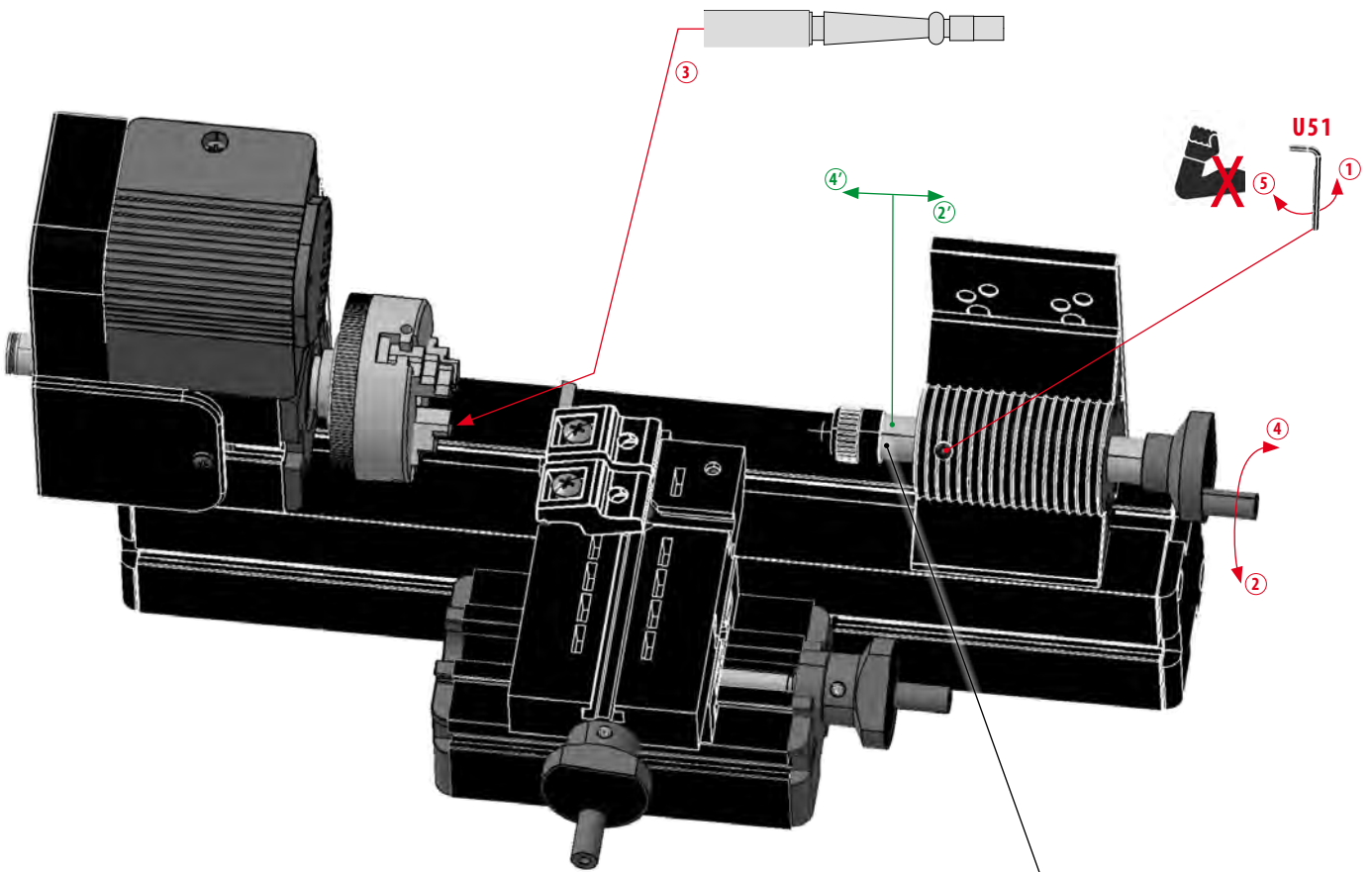
3



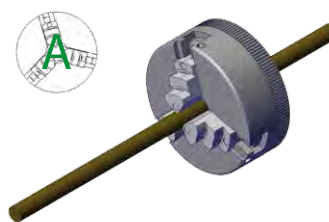
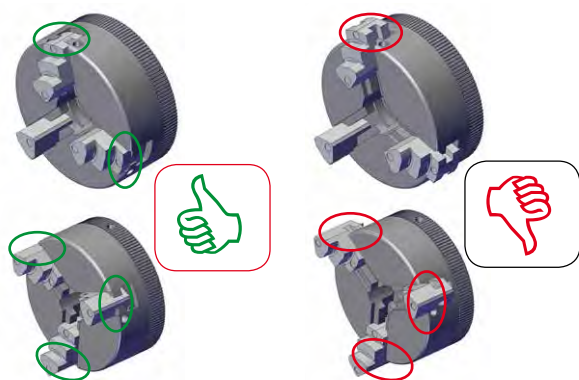
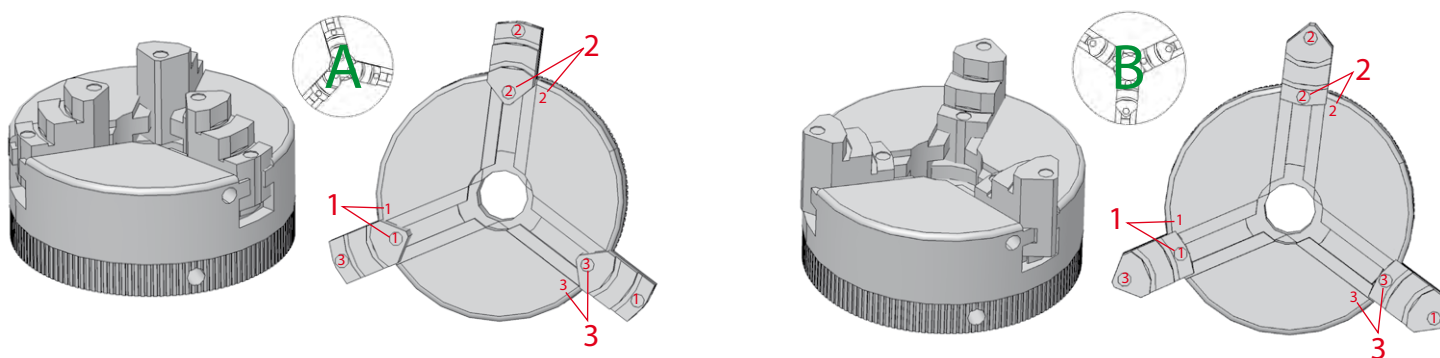
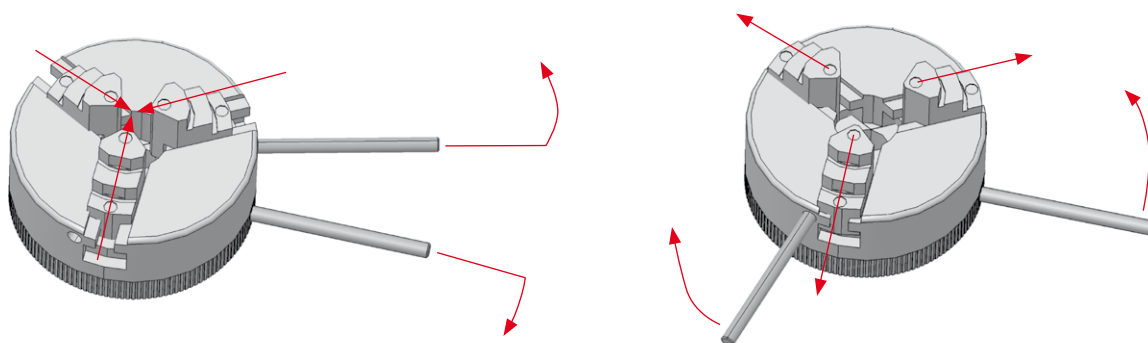
4



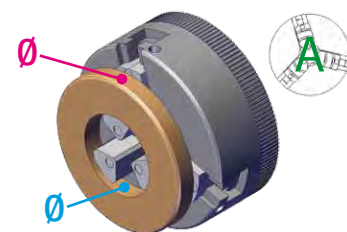
5



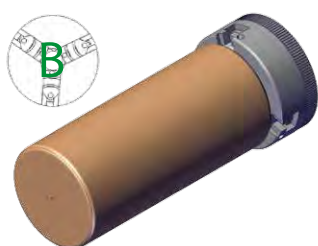
6



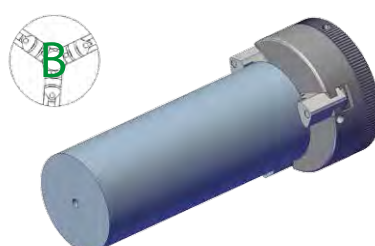
$\varnothing 6 - 18 \text{ mm}$
163 100B06-S, 166 ALU-S



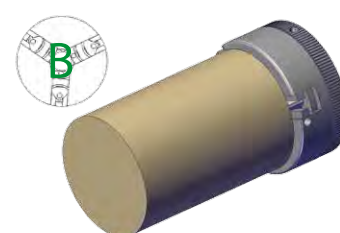
$\varnothing - 22 \text{ mm}$
 $\varnothing - 49,5 \text{ mm}$



$\varnothing 21 - 33 \text{ mm}$
163 SAP-S



$\varnothing 30 - 40 \text{ mm}$
166 SOAP-S



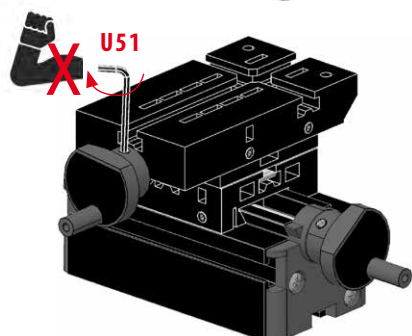
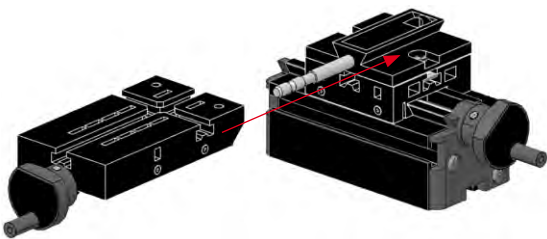
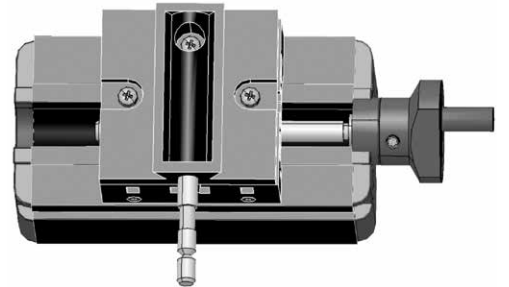
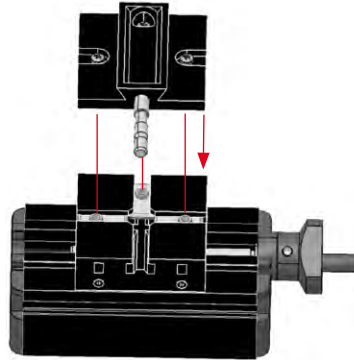
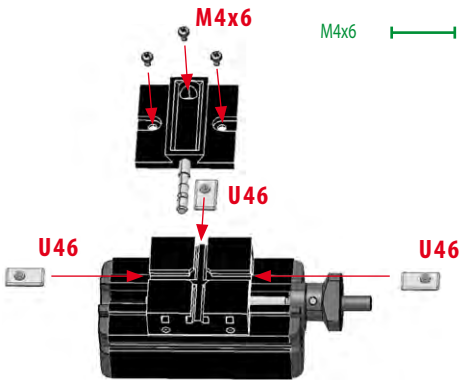
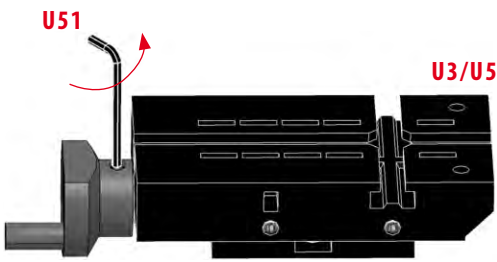
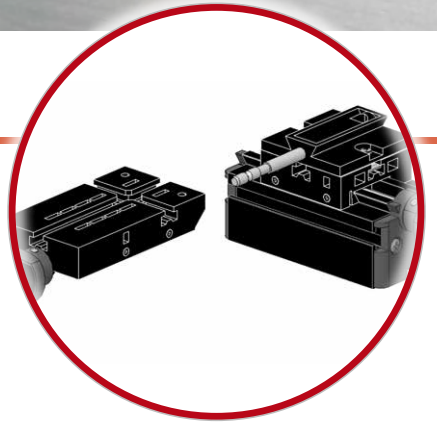
$\varnothing - 48 \text{ mm}$
163 EIB-S



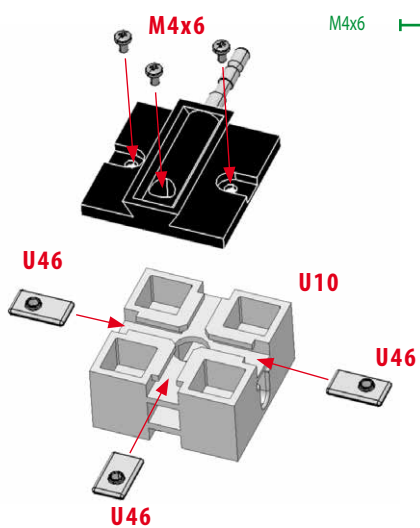
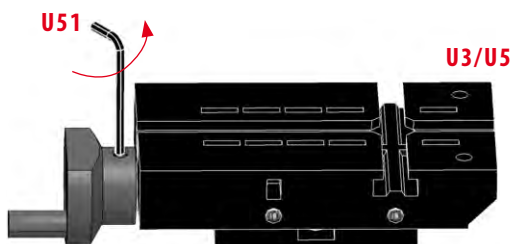
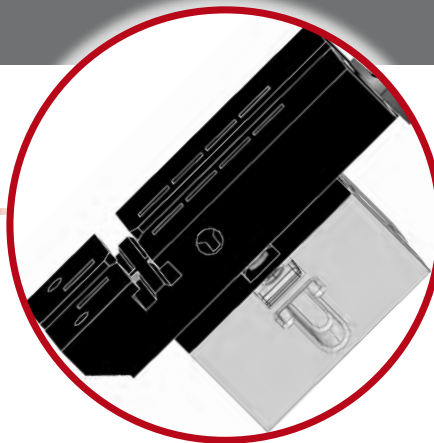
Standbohrmaschine
Vertical drilling machine
Perceuse verticale
Máquina taladradora vertical
立钻床
Вертикальный сверлильный станок

Vertikal Fräse
Vertical milling machine
Fraiseuse verticale
Fresadora vertical
立铣床
Вертикальный фрезерный станок

1



2



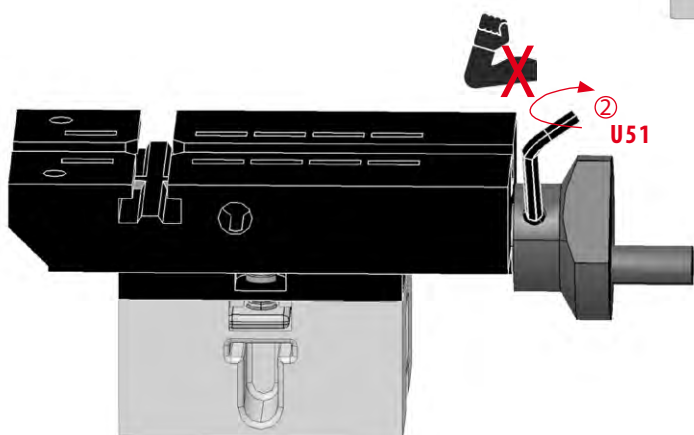
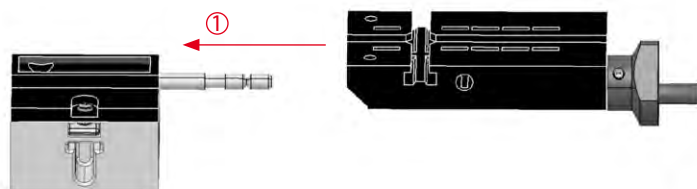
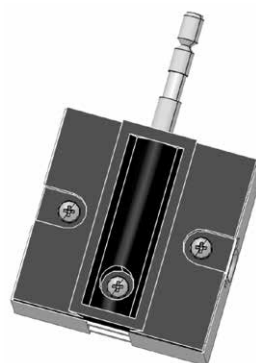
M4x6

U46

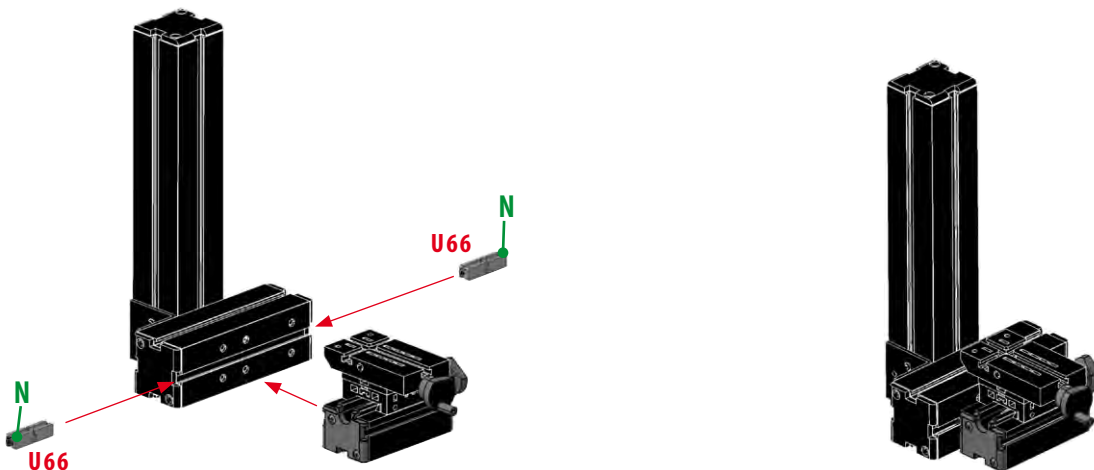
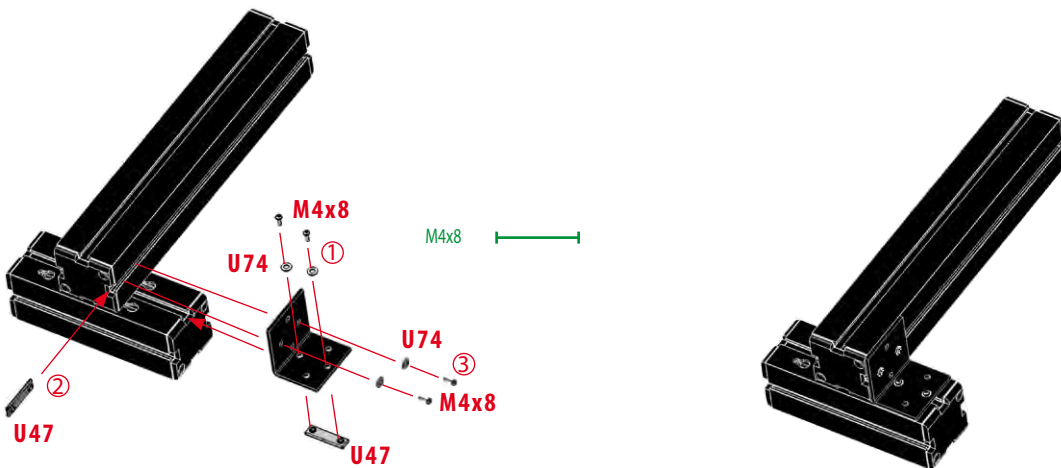
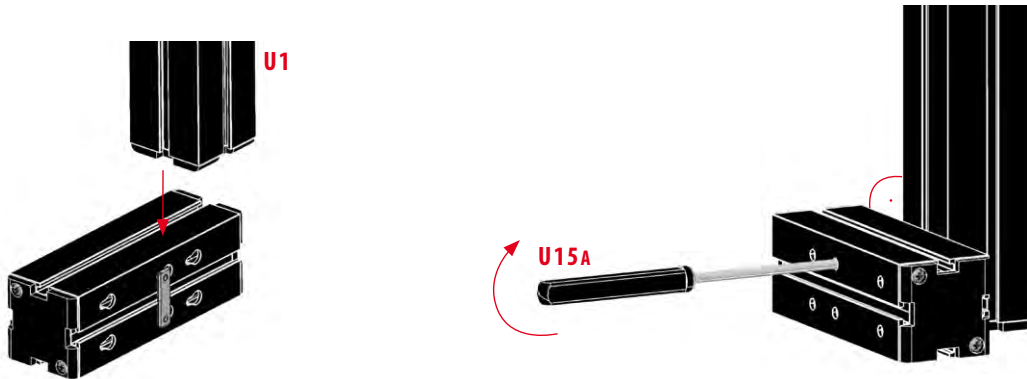
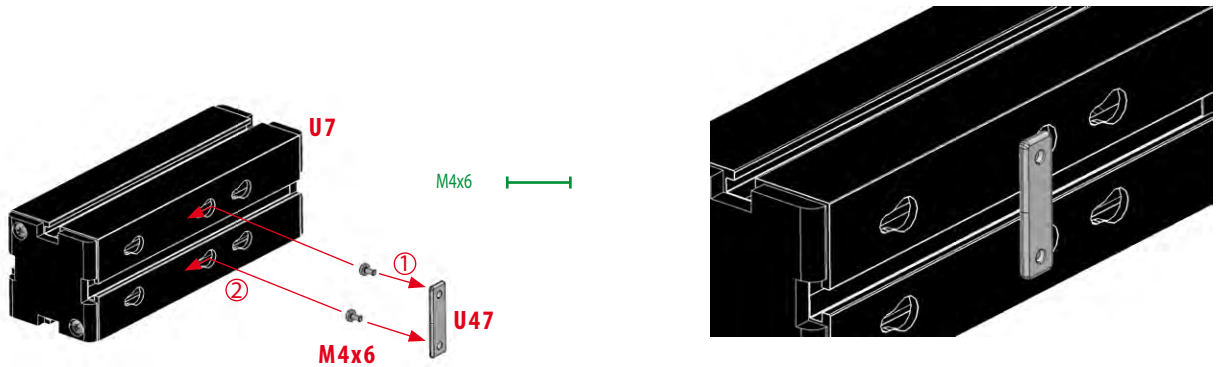
U10

U46

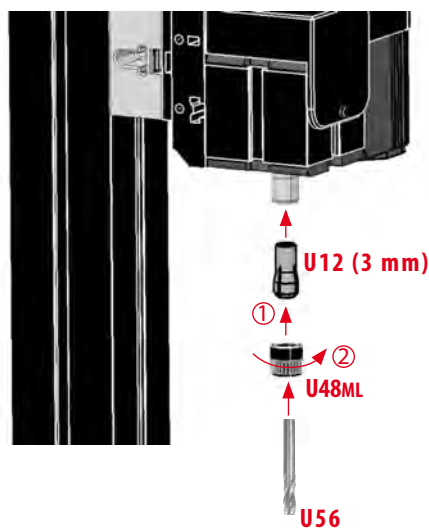
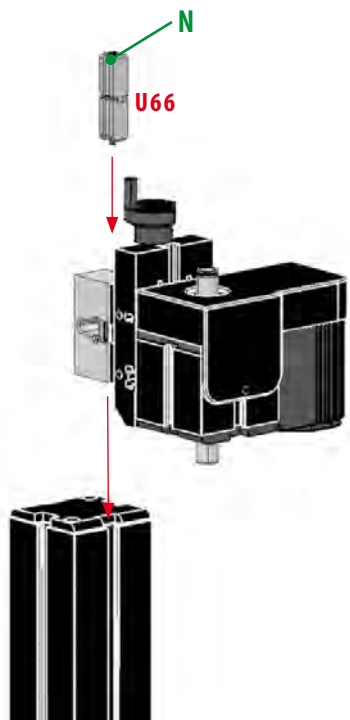
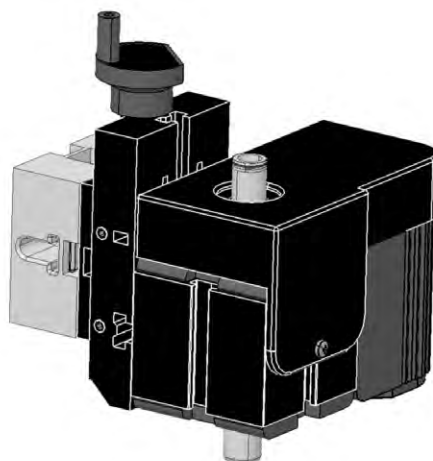
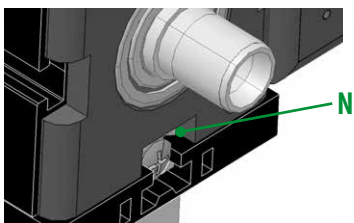
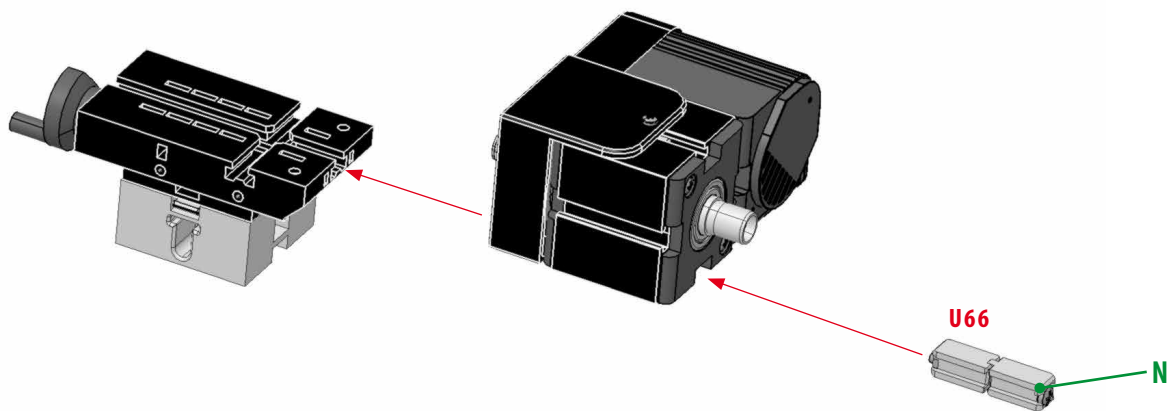
U46



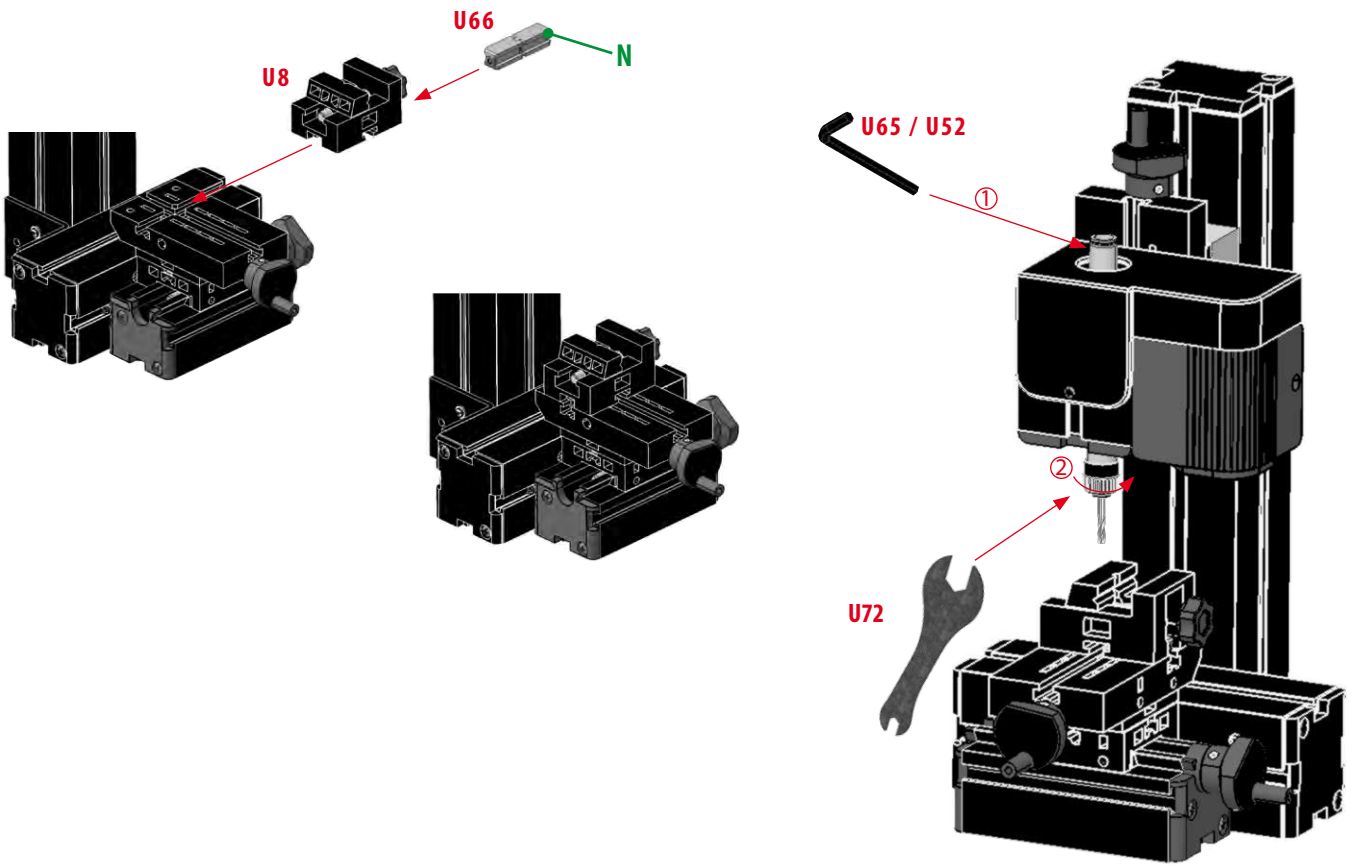
3



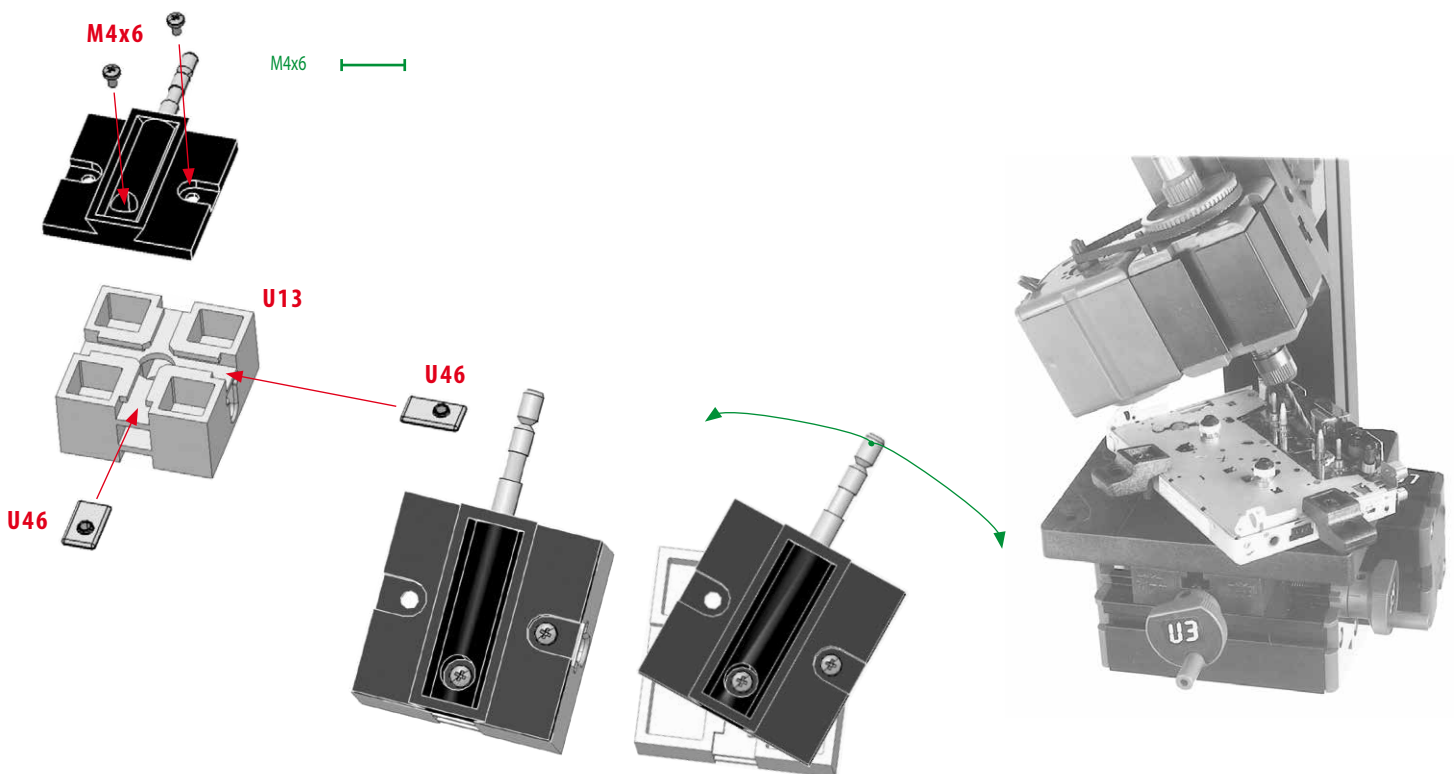
4



5

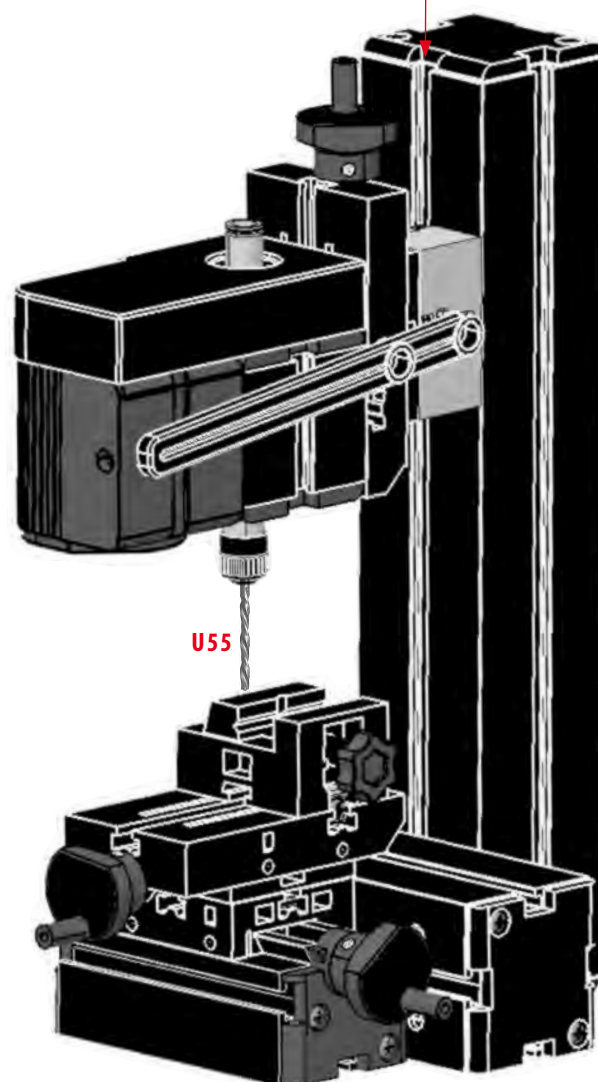
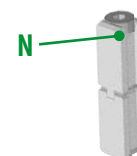
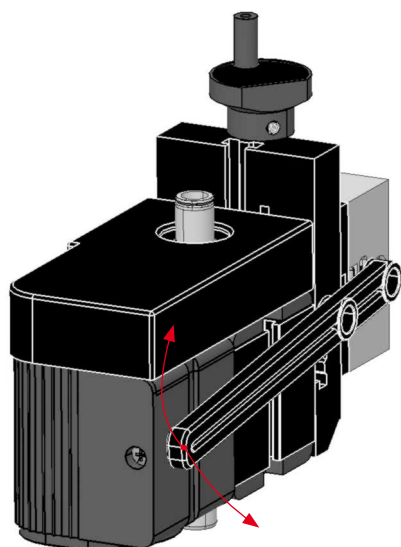
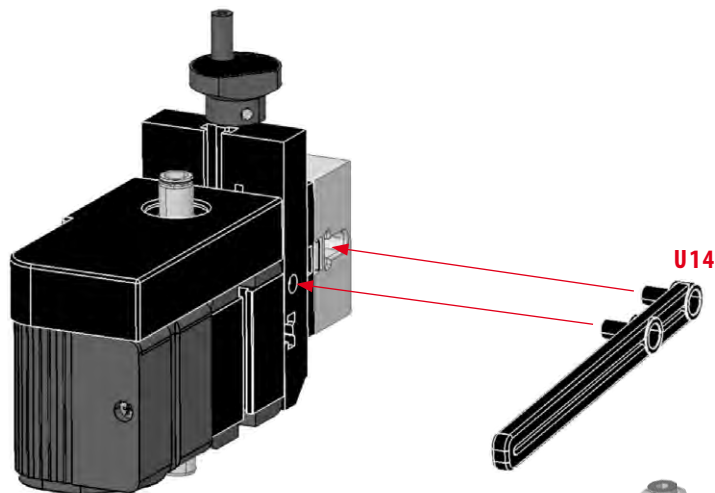
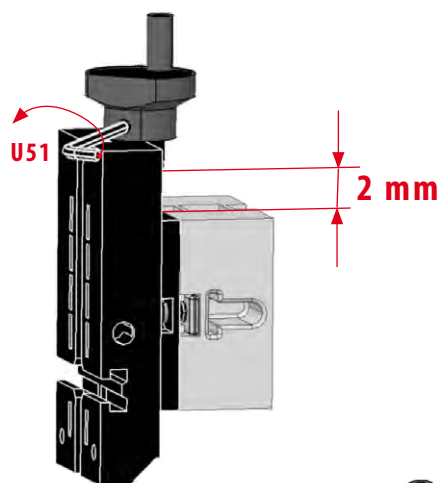


Variante / variant / variant / variante / 變種 /

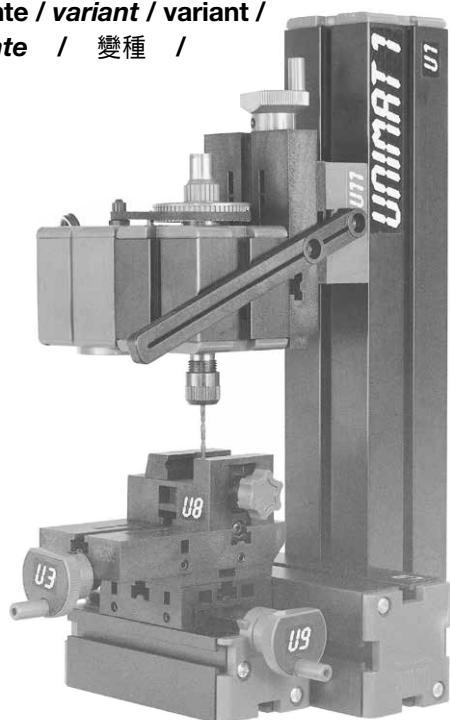


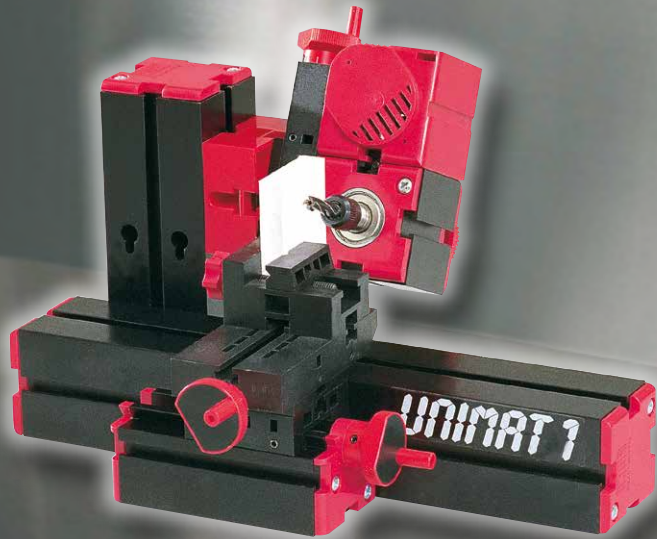
6

Standbohrmaschine / Vertical drilling machine / Perceuse verticale /
Máquina taladradora vertical / 立钻床 /



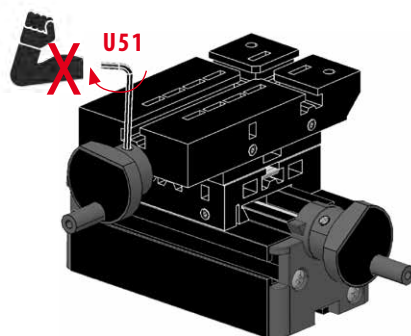
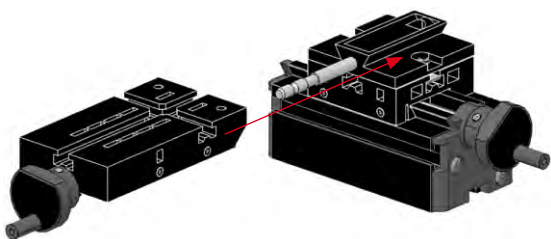
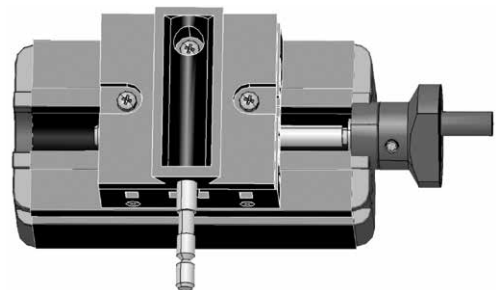
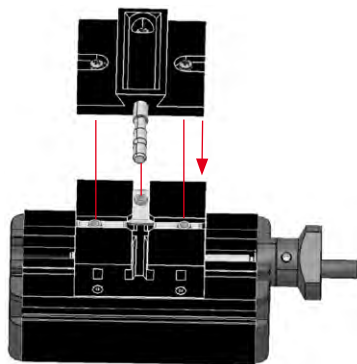
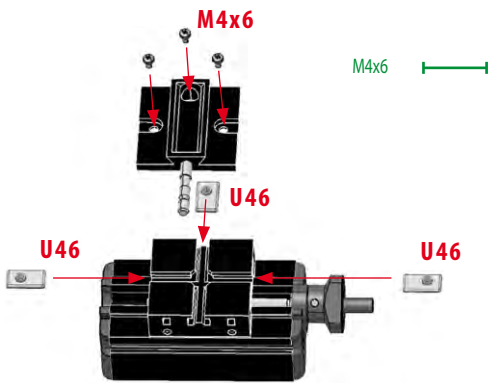
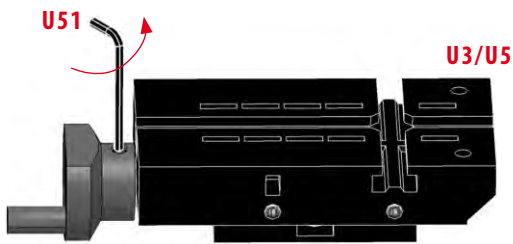
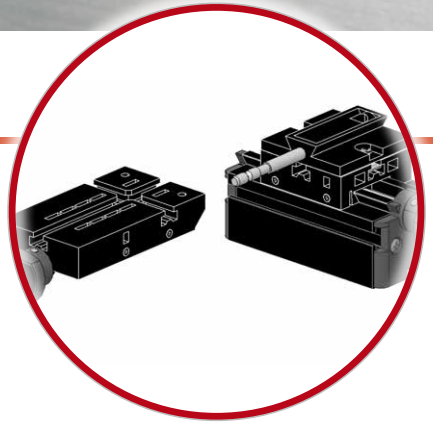
Variante / variant / variant /
variante / 變種 /



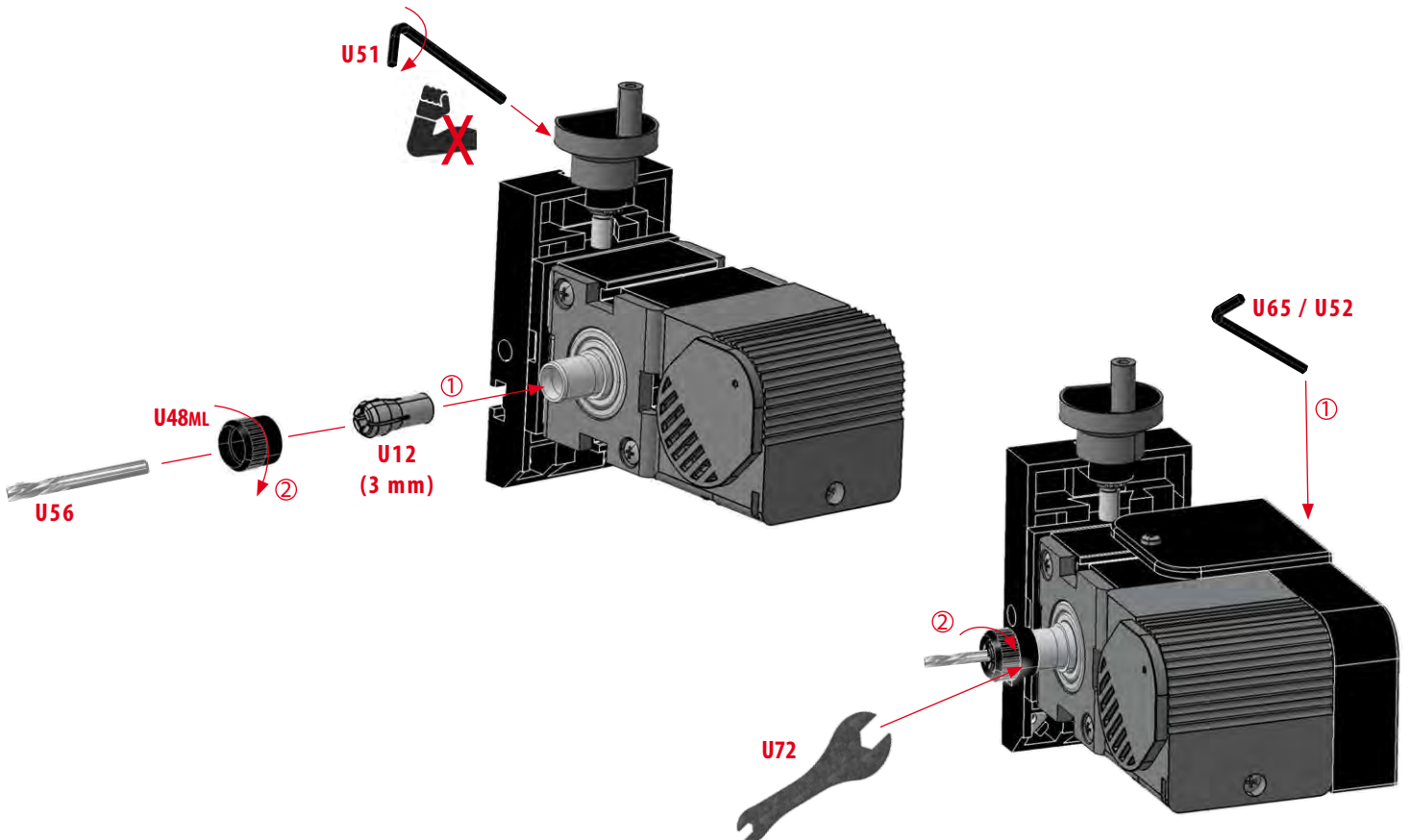
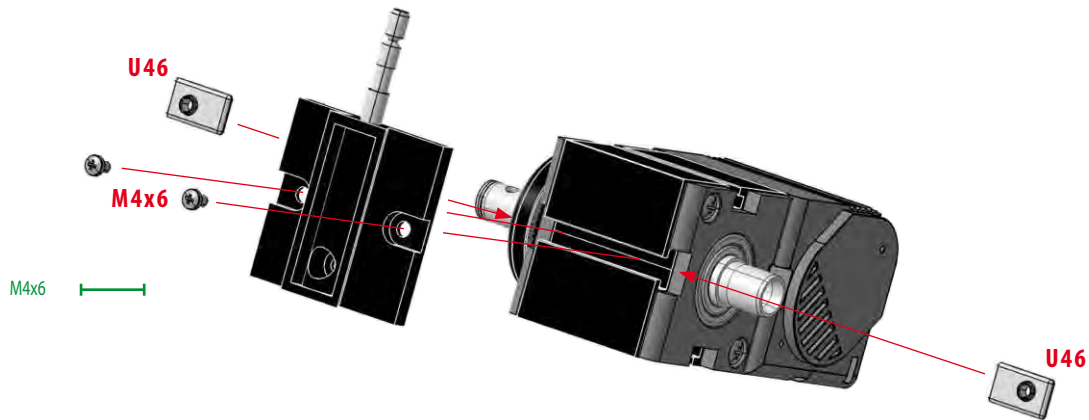
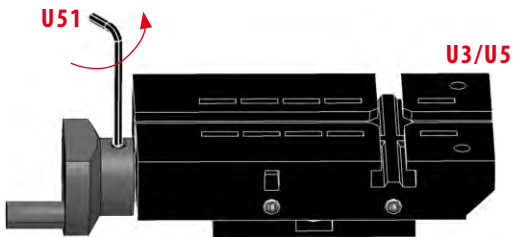
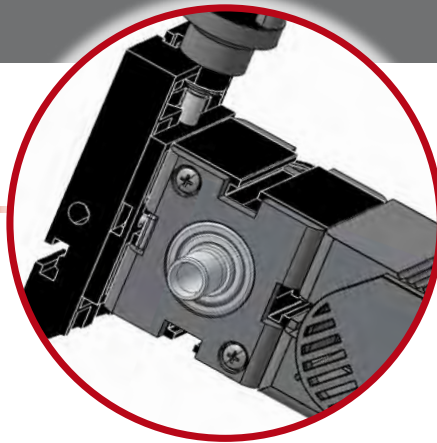


Horizontal Fräse
Horizontal milling machine
Fraiseuse horizontale
Fresadora horizontal
卧式铣床
Горизонтальный фрезерный станок

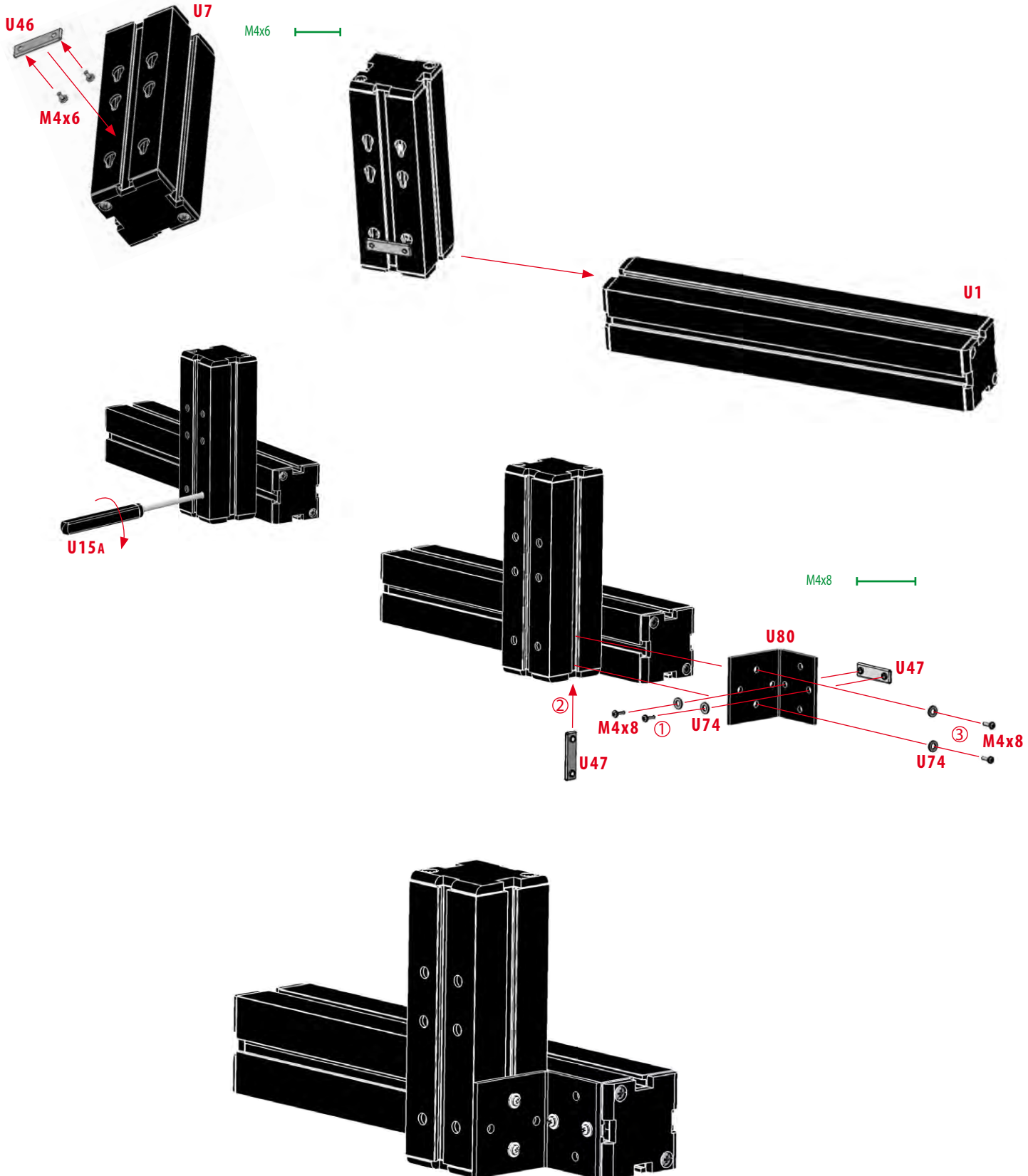
1



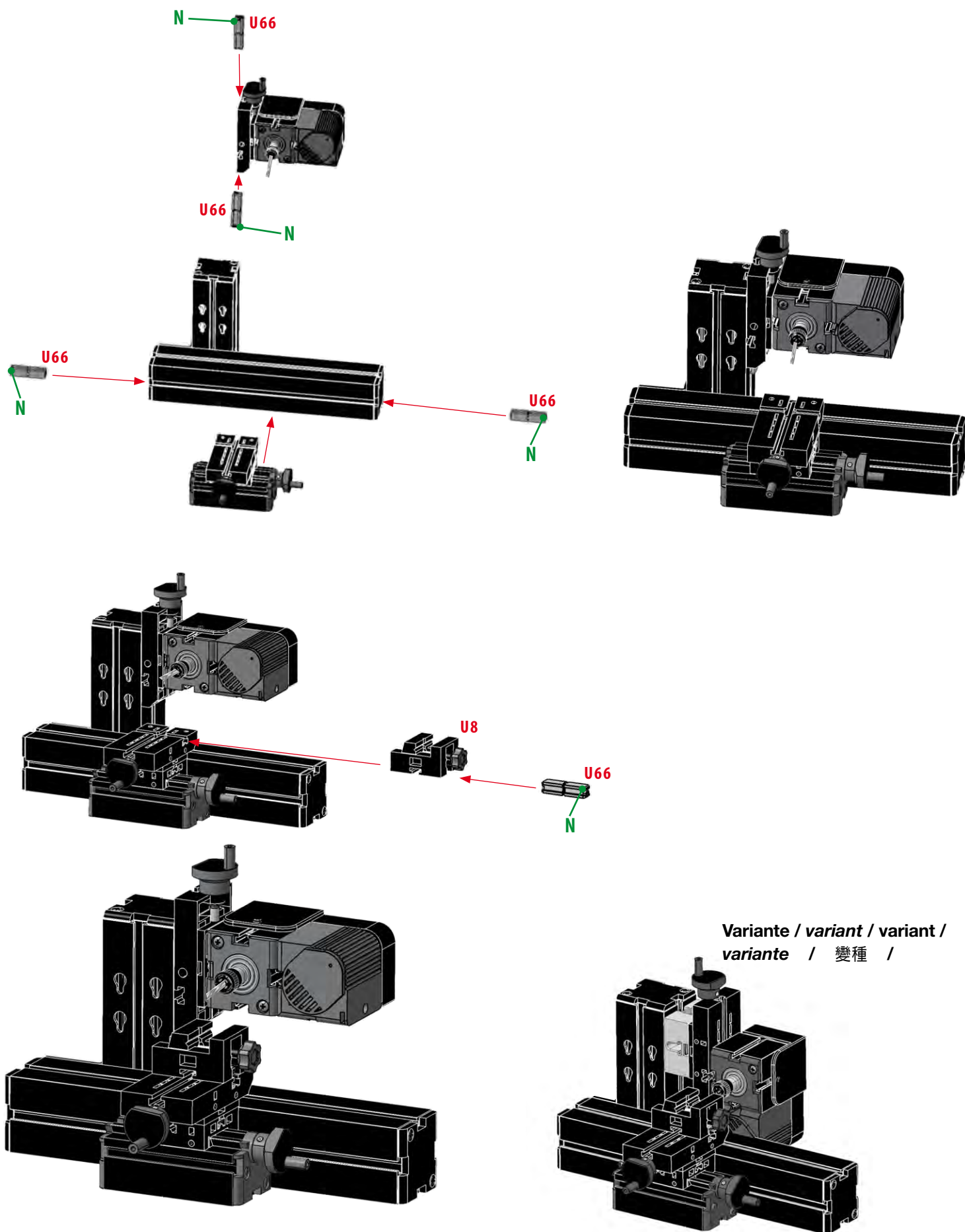
2



3

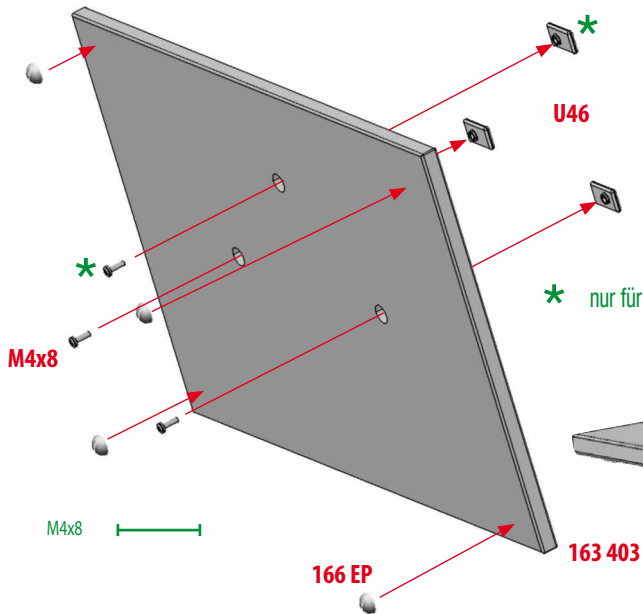
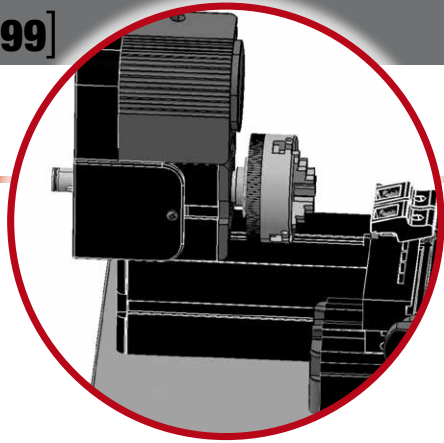


4

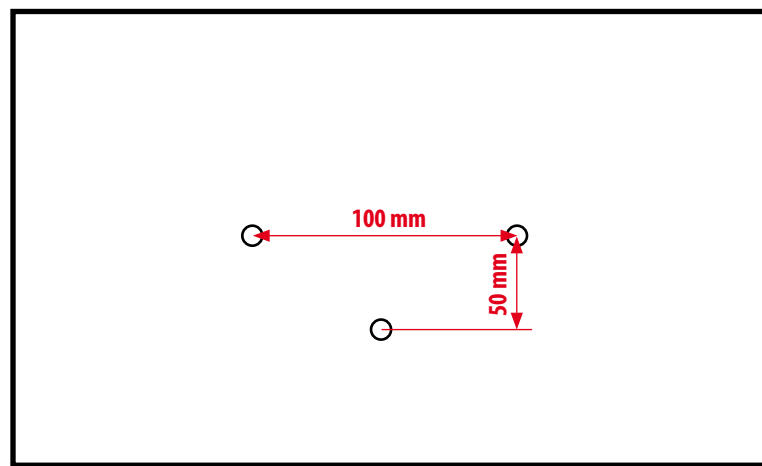
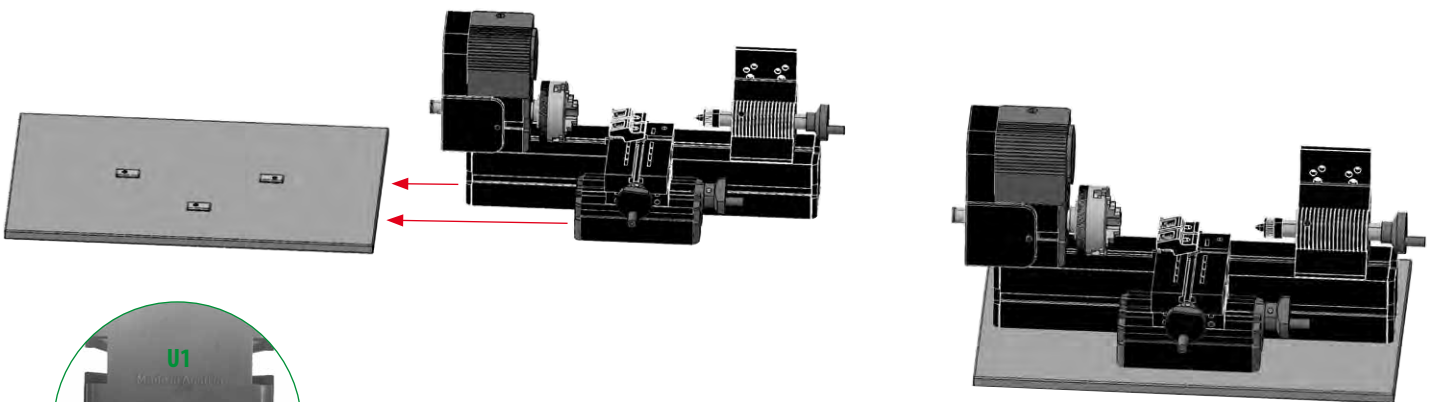
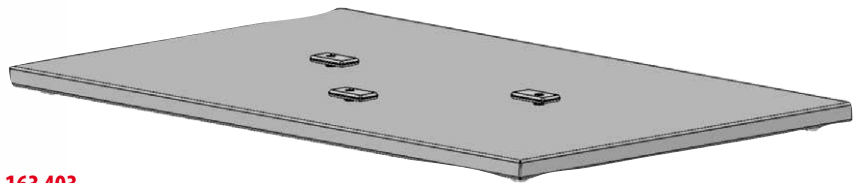


**Montageplatte / Mounting plate / Plaque de montage /
Plancha basico / 固定底板 / Монтажная пластина**

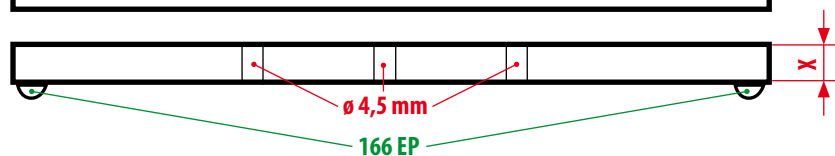
optional / optional / en option / opcional / 可選的 / опционально



* nur für U9 / only for U9 / seulement pour U9 / sólo para U9 / 仅适用于U9 / только для U9



$$Y = X + 4 \text{ mm}$$



Tipps für Einsteiger / Tips for beginners / Pour Débutants /

Indicaciones / 适用于初学者的提示 / Советы для начинающих

Wenn Sie mit Modellbau beginnen oder das erste Mal mit einer Werkzeugmaschine zu tun haben, sollten Sie folgende Grundregeln beachten:

- Mit einfachem, leicht zu bearbeitendem Material beginnen, also zuerst Holz, dann erst Metall verwenden!
- Die Bearbeitungsgrenzen von Unimat 1 akzeptieren
- Nur mit scharfem und gutem Werkzeug arbeiten, also entweder regelmäßig nachschleifen (Zubehör 162 060) oder wechseln (Sägeblätter).
- Wie jede Maschine muß Unimat 1 regelmäßig gereinigt und gewartet werden, defekte Teile sofort austauschen!

Si vous êtes un novice dans le modèle réduit ou que c'est la première fois que vous avez affaire à une machine-outil comme Unimat 1, respectez les règles suivantes :

- Commencez par des matériaux faciles à usiner: travaillez le bois avant d'utiliser du métal!
- Respectez les limites de capacité d'Unimat 1
- Travaillez avec des outils tranchants: affûtez (art.# 162060) ou changer régulièrement (les lames de scie).
- Comme toute machine, Unimat 1 nécessite un nettoyage et un entretien régulier; remplacez toutes pièces défectueuses.

如果你在模型建造领域是一名初学者，或从未使用过像 Unimat 1 这样一台的模型建造机器，请留意以下事项：

- 开始之初使用简单材料制作，先使用木质材料，再使用塑胶材料，以后使用金属材料。
- 注意 Unimat 1 使用能力极限
- 操作时要用锋利刀具，所以使用前必须将刀具磨利 (#162060)，不然就换新的。
- Unimat 1 如同其它机组，必须定期清理及保养

If you are a beginner in the area of model construction or if you have never worked with a machine, you should mind the following principles:

- *Begin with materials easy to handle such as wood and plastic. Only then use metal.*
- *Understand the limits of capacity of Unimat 1*
- *Only work with sharp and high quality tools, so either sharpen them (item#162060), or exchange them (saw blades).*
- *Like every other machine Unimat 1, must be cleaned, maintained and replaced at regular intervals!*

En caso que usted comienza con la construcción de modelos o si utiliza por primera vez una máquina-herramienta como Unimat, usted debe primero prestar atención a las siguientes reglas básicas:

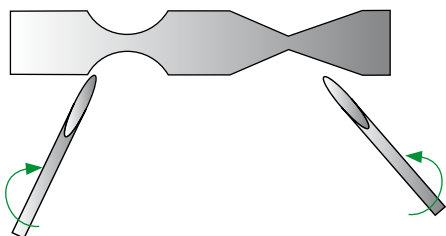
- *Al comenzar utilizar material simple que es fácil de trabajar, empezar primero con madera, luego metal.*
- *Aceptar los límites de Unimat 1*
- *No ahorre usted al comprar la herramienta, herramienta de buena calidad es cara, pero dura años.*
- *Solo conviene trabajar con herramienta bien afilada. Es recomendable, afilarla (art# 162 060) o cambiarla (hojas de sierra).*
- *Como todas las máquinas también Unimat 1 debe ser limpiada y lubricada regularmente. ¡Substituir las piezas defectuosas inmediatamente!*

Если вы новичок в области моделирования или, если вы никогда не работали на станках, подобных Unimat 1, мы рекомендуем придерживаться следующих принципов:

- Начните работу с легкообрабатываемых материалов типа древесины или пластмассы, а металл используйте позже.
- Соблюдайте предельные возможности Unimat 1
- Работайте только острыми и высококачественными инструментами. Поэтому, или затачивайте их (точило 162060), или заменяйте (пилки).
- Подобно любому другому станку, Unimat 1 нужно регулярно чистить, смазывать и регулировать!

Drechseln / Wood turning / Tourner du bois/

Tornear madera / 木材车削 / Точение



- Drechselauflage U27 so nah wie möglich am Werkstück fixieren
- Drechselmesser mit der Kerbe nach oben auf U27 legen (über dem Drehdurchmesser)
- Messer leicht gedreht und schräg halten – regelmäßig nachschleifen

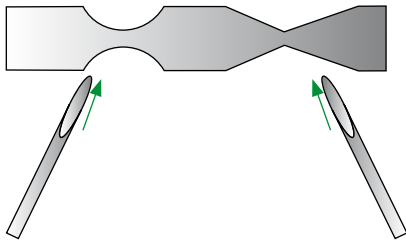
- Fixez le support de tournage U27 le plus près possible de la pièce de bois.
- La pointe de la gouge doit être sous l'axe de rotation du bois.
- Bougez la gouge de droite à gauche et inclinez la légèrement vers le haut.
- Affûtez la gouge régulièrement.
- Travaillez du plus grand diamètre vers le plus petit (de l'extérieur vers l'intérieur).

- 把木车刀刀架U27固定在尽量靠近工作物件的地方
- 木车刀的开槽口必须向上，而且要架在旋转木料的轴线之上。
- 木车刀与加工物件左右成斜角进刀，轻轻地左右移动。定期研磨车刀

- *place woodturning support U27 as close to workpiece as possible*
- *the groove of the gouge must face upward and above the rotating axis of the wood*
- *move the chisel left and right slightly and hold diagonally-regrinding at regular intervals*

- *fijar el soporte del torno (U27) lo más junto posible a la pieza de trabajo*
- *girar la gubia ligeramente inclinada y tornear derecho y izquierda*
- *la punta de la gubia debe estar por encima del eje de rotación de la pieza*

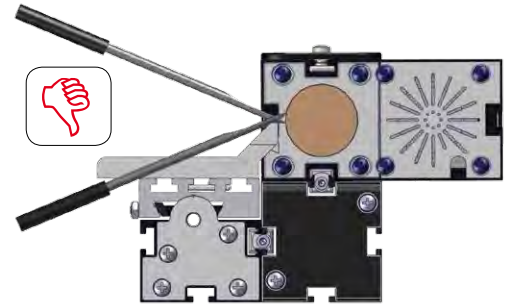
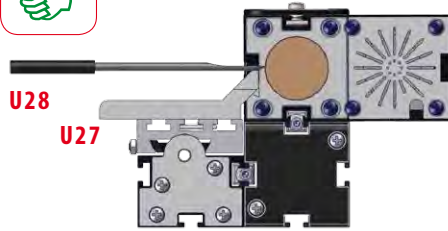
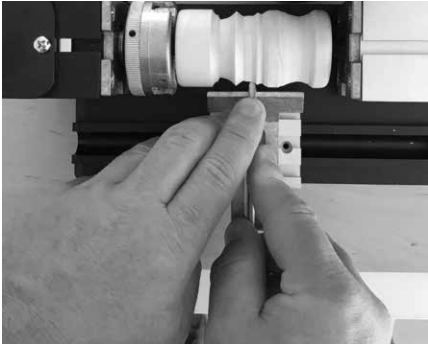
- *располагайте подручник U27 как можно ближе к заготовке*
- *вершина резца должна быть немного выше оси вращения заготовки*
- *держите резец под углом и перемещайте его вправо и влево*
- *регулярно затачивайте резец*



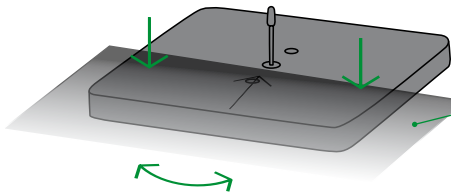
- von außen nach innen arbeiten (von großem zu kleinem Durchmesser)
- travaillez du plus grand diamètre vers le plus petit (l'extérieur vers l'intérieur)
- 从外至内车削 (木件直径由大变小)

- work from the outside to the inside (from big to small turning diameter)
- se trabaja del diámetro mayor hacia el diámetro inferior de la pieza – afilar la gubia regularmente

- Перемещайте резец от внешней стороны внутрь (от большого диаметра к меньшему) (от большого диаметра к меньшему)



Sägen / Sawing / Scier / Serrar / 裁锯 / Выпиливание



Sägeholz / Plywood / Contre-plaqué / Contrachapada / 夹板 / Фанера

- für Sägearbeiten empfehlen wir Pappelsper Holz in 4mm Stärke (Art.nr. 163 300)
- Material (Sperrholz) mit beiden Händen von vorne an das Sägeblatt führen und auf den Säge Tisch drücken
- Beim Schneiden von Kurven das Material entsprechend führen (drehen) und nicht seitlich gegen das Sägeblatt drücken
- Säge immer wieder von Sägespänen reinigen und Exzenter fetten – Sägeblätter rechtzeitig wechseln

- pour scier nous recommandons du contre-plaqué en peuplier 4 mm (art# 163 300)
- Maintenez le contre-plaqué avec deux mains devant la scie et appuyez sur la table en poussant légèrement.
- Pour réaliser des courbes, déplacer doucement le contre-plaqué dans la direction choisie (sans arrêter la machine).
- Nettoyez la scie - graissez l'excentrique (U23) – changez la lame de scie régulièrement.

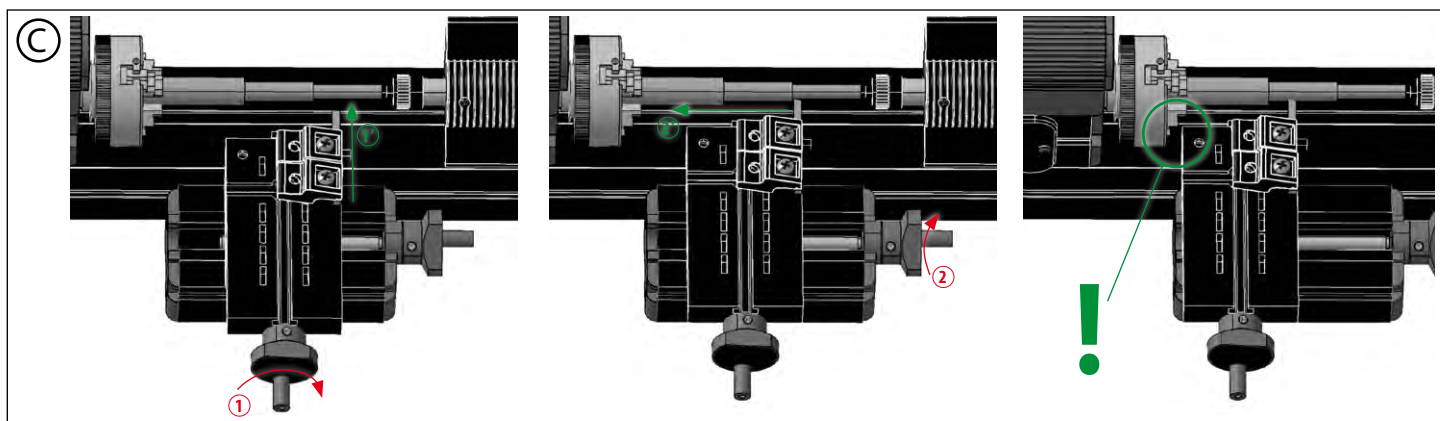
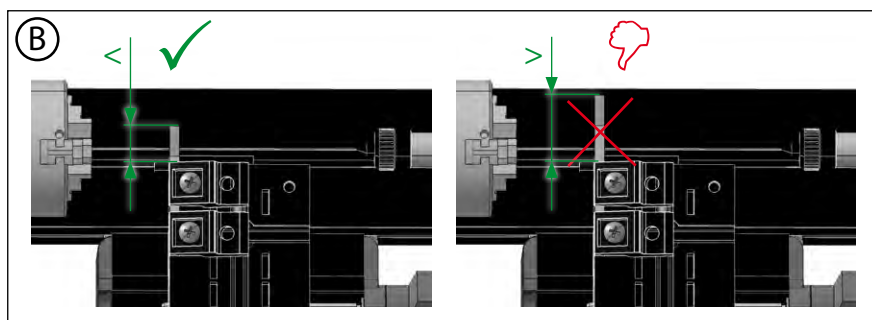
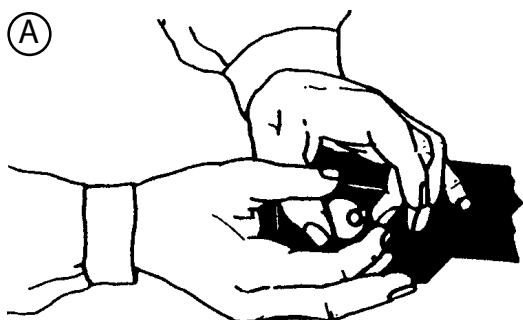
- 建议使用4mm夹板做裁切材料 (材料编号163300)
- 用双手把材料 (夹板) 固定在工作台上, 向锯条的前方推进
- 锯曲线时, 顺着材料图案走, 勿从锯条侧边用力 (锯条只有一面有锯齿)
- 锯床定期清理木屑和灰尘 — 偏心轮加润滑油 — 定期更换锯条

- for sawing we recommend poplar plywood 4mm (art# 163 300).
- guide the material (plywood) with both hands from the front side to the saw blade and press onto the saw table
- when creating curves, guide the material accordingly and don't press sideward's against the saw blade (the saw blade has only one cutting edge)
- Clean the saw from chips and dust regularly - grease eccentric piece – change saw blades regularly

- para serrar recomendamos el contrachapada 4 mm (art# 163 300)
- fijar el material (contrachapada) con dos manos desde la parte frontal de la sierra y presione hacia abajo sobre la mesa
- para cortar las curvas conducir el material y no presionar contra la hoja lateralmente (sólo una punta de cortar)
- limpiar la sierra - engrasar la excéntrica (U23) – cambiar la hoja regularmente

- для выпиливания мы рекомендуем фанеру из тополя толщиной 4 мм (арт. 163 300)
- держа материал обеими руками и, прижимая его к столу лобзика, подавайте материал по направлению к пилке
- при выполнении распилов по кривой линии подавайте материал вдоль линии, поворачивая его вокруг пилки, и не смещайте материал в сторону от пилки (пилка имеет только одну режущую кромку)
- регулярно очищайте станок от опилок и пыли
- регулярно смазывайте трущиеся детали станка

**Drehen, Fräsen, Bohren / Turning, Milling, Drilling / Tourner, Fraiser, Percer /
Tornear, Fresar, Taladrar / 车 铣 钻 / Точение, Фрезерование, Сверление**



A) Gleichmäßig schnell drehen, mit den Fingern das Handrad selbst (und nicht den Kurbelzapfen) drehen, beide Hände verwenden und umgreifen, nie stocken (Kreuzgriff). Bei größerem Widerstand das Handrad nicht über diesen weiter drehen!
B) Drehstuhl kurz einspannen.
C) Mit dem Schlitten nicht in das Futter fahren
- Pinole kurz spannen (Seite 18)

*A) Turn at constant speed! You should turn the handwheel itself (not the pin) with your fingers. Use both your hands alternately, never stop. Don't turn the hand wheel too strong against resistance.
B) Clamp turning tool shortly
C) Don't crash the slide into the chuck
- Fix pinole shortly (page 18)*

A) Tournez le volant à vitesse constante, en posant les doigts sur le volant même (non pas sur le bouton du volant), utilisez les deux mains sans les croiser (évitiez absolument les arrêts brusques). Ne pas tourner le volant trop fort contre le resistance.
B) Montez brièvement l'outil à tourner
C) Ne pas mover le chariot entre le mandrin
- Adjuster la poupée mobile (page 18)

*A) Girar con una velocidad constante, utilizar los dedos para girar la rueda y no la manivela servirse de ambas manos, non parase. Girar la manivela con sensibilidad.
B) Apretar la herramienta corto
C) No mueva el carro en la mordeza
- Adjustar el contrapunta (página 18)*

A) 定速旋转！用你的手指头旋转整个轮子（不是旋转手柄），用双手同步互换操作，不要停止。遇到摩擦别把手动调整轮顶得太紧了。
B) 刀具固定突出短一点
C) 加工移动滑块时注意别碰到三爪夹头了。
- 尾座的顶尖突出尽量短

A) Вращайте плавно и равномерно. Держите пальцами сам маховичок (не рукоятку). Используйте обе руки, не допуская остановок вращения маховичка. Не прикладывайте больших усилий.
B) Вылет резца должен быть как можно короче.
C) Не допускайте соприкосновения салазок и патрона.
- Вылет пиноли должен быть как можно короче (стр. 18)

Fräsen u. Bohren / milling and drilling / Tourner du bois/ Tornear maderá / 车铣钻 / Фрезерование и сверление

- **Achtung:** bei den Fräsmaschinen kann man sich - im Gegensatz zu den anderen Unimat Maschinen - ernsthaft verletzen, deshalb: **NICHT FÜR KINDER GEEIGNET!** Das gleiche gilt für Planfräsen und Zahnradfräsen, siehe Zubehör.

- Nicht in den Bohrtisch bohren
- Gegenlaufräsen! - ①

- **Attention:** À l'encontre des autres Unimat machines, la fraiseuse peut causer de graves blessures, donc: La fraiseuse n'est pas un **JOUET D'ENFANTS!** ceci étant valable également pour la tête d'alésage et pour les machines à fraiser les engrenages, cf. accessoires.

- Ne pas faire de trous dans la table de perçage
- Fraisez en sens contraire! - ①

- 不像优耐美的其它机器一样，铣床是不安全的。因此铣床不适合儿童使用！同样的平铣机和铣齿机，参看配件，也不适合儿童使用。

- 别钻到钻台面了
- 逆铣加工（铣刀旋转方向与工件方向相背才是正确的）

- **Mind:** Unlike all other Unimat devices the milling machine can cause injuries . For this reason it is **NOT SUITABLE FOR CHILDREN!** The same applies to plain milling and gear milling, see accessories.

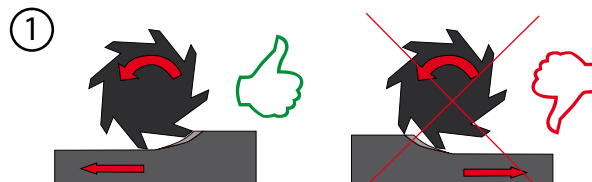
- Don't drill into the drilling table
- up-cut (opposed) milling! - ①

- **Atención:** contrariamente a las otras máquinas de Unimat pueden producirse heridas graves al trabajar con las fresadoras y por esto: **¡no es apto para niños!** Lo mismo vale para las fresas para planear y las fresas de engranajes, véase accesorios.

- No hacer agujeros en la mesa del taladro
- Fresar en contra corriente! - ①

- **Важно:** в отличие от других устройств Unimat, фрезерный станок небезопасен. По этой причине он **НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕТЬМИ!** То же относится к работе с торцевой фрезой и зуборезной головкой.

- Не допускайте проникновения сверла в сверлильный стол
- Используйте встречное фрезерование! - ①



Allgemein / General / Général / General / 般注意事项 / Общее

- Riemenspannung kontrollieren (Seite 8)
- Schlittenspiel überprüfen - (A)
- Schlitten regelmäßig von Schmutz und Spänen reinigen anschließend nachfetten - (B)
- Festsitzende Spannzange lösen - (C)

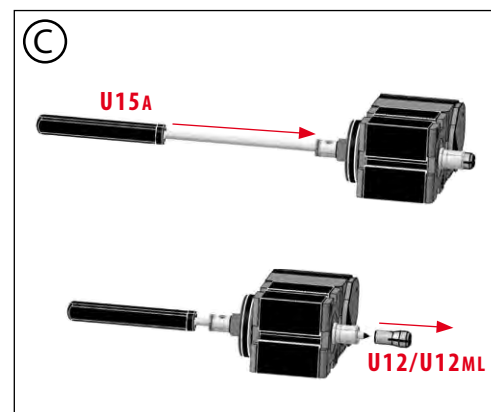
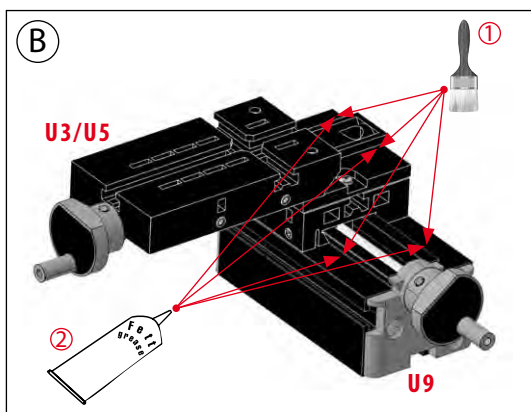
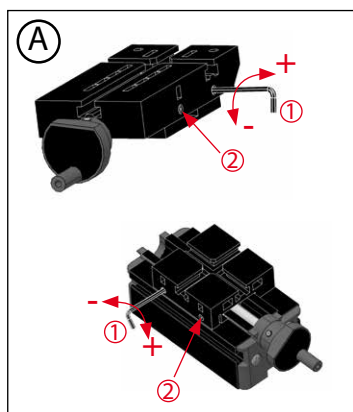
- Contrôler la courroie (page 8)
- Vérification du jeu des charriots - (A)
- Nettoyer et lubrifier les charriots régulièrement - (B)
- deserrer les pinces serrées - (C)

- 检查皮带松紧度（第8页）
- 滑块调整 - (A)
- 定期清洁润滑滑块 - (B)
- 顶出卡住的夹头 - (C)

- Check belt-tension (page 8)
- Slide adjustment - (A)
- Clean and grease slide regularly - (B)
- Loose tightened collet - (C)

- Controlar la correa (página 8)
- Adjustar los carros - (A)
- Limpiar y lubricar los carros regularmente - (B)
- destornillar los pinzas apretados - (C)

- Следите за натяжением ремня (стр. 8)
- Регулируйте салазки - (A)
- Регулярно очищайте и смазывайте салазки - (B)
- Так можно извлечь застрявшую цангу - (C)



Rattern / Vibrieren / Unsaubere Materialoberfläche - überprüfen von:

- Aufbau: Verbindungselemente, Schlittenspiel (A), Montage auf Grundplatte (Seite 30)
- Werkzeug: Schneide, Winkel, Höhe (bei Drehbank) Nur scharfe Werkzeuge verwenden!
- Werkzeugfixierung: Ø Spannzangen, Überwurfmutter, Spannklaue, etc.
- Werkstückfixierung: Dreibackenfutter, Schraubstock, Spannzangen, Spannklaue, etc.
- Zustellung: max. 0,5- 1mm, zu schneller Vorschub

“Rattling” / vibrations / bad surface – check the following:

- Assembly: connection piece, slide adjustment (A), mounting plate (page 30)
- Tools: cutting edge, angle, tool height adjustment (lathe), use only sharp tools!
- Tool fixation: Ø collets, collet holder, clamping jaw, etc.
- Fixation of work piece: 3-jaw-chuck, vice, collets, clamping jaws, etc.
- Travel: max. 0.5 – 1mm, feed rate too high

“Bruit” / vibration / surface imparfaite – vérifier de:

- Assemblage: pièce de connexion, vérifier le jeu des chariots (A), plaque de montage (page 30)
- Outils: affûter les outils, contrôler l’angle et l’hauteur (tour), travailler avec des outils tranchants!
- Fixation des outils: Ø pinces, porte-pinces, mors de serrage, etc.
- Fixation du matériau: mandrin à 3 mors, étau, pinces, mors de serrage, etc.
- Profondeur de coupe: max 0,5 -1mm, travaillez trop vite

“La máquina hace ruido / Vibración / Superficie de la pieza no quedo limpia – control de los:

- Montaje: elemento de conexión, ajustar los carros (A), plancha basico (página 30)
- Herramientas: el corte, controlar el ángulo y la altura (torno), trabajar con herramientas bien afilada!
- Fijación des herramientas: Ø pinzas, porta-pinza, brida de sujeción, etc.
- Fijación del material: mandril de 3 mordazes, mordaza, pinzas, brida de sujeción, etc.
- Acercamiento: max 0,5 – 1mm, trabajar mas rápida

杂声、震动、表面粗— 检查以下事项:

- 组装: 连接件、滑块调整(A) 固定底板 (第30页)
- 刀具: 切割边缘、角度、刀具高度调整 (车床)、一定要用锋利的刀具!
- 刀具固定: 夹头直径、夹头螺帽、夹板等等
- 工件固定: 3爪夹头、虎钳、夹头、夹板等等
- 行程: 最大范围在0.5-1mm, 进刀速度太高

Дребезжание / вибрация / неровная поверхность материала - проверьте следующее:

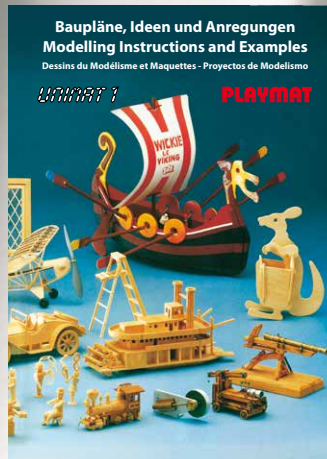
- Сборка: соединительные сухари, регулировка салазок (A), монтажная пластина (стр. 30)
- Инструменты: режущая кромка, угол заточки, высота резца (для токарного станка), используйте только острые инструменты!
- Крепление инструментов: диаметр цанг, цанговая гайка, прихваты и т.д.
- Крепление заготовки: 3-кулачковый патрон, тиски, цанги, прихваты и т. д.
- Подача: макс. 0,5-1 мм, слишком высокая скорость подачи

The cool tool est. 1982

**QUALITY
PRODUCT
MADE IN
AUSTRIA**



VS1 603



VS1 602



163 300



163 100



162 190



162 231



100 05



162 630

Zubehörkatalog online verfügbar / Accessories catalogue available online /
Accessoire catalogue disponible en ligne / Accesorio Catálogo en línea disponible /
配件目录可在网站查看 / Каталог аксессуаров доступен в режиме онлайн
Produktkatalog online verfügbar / Product catalogue available online /
Le catalogue des marchandises disponibles en ligne / Productó catálogo en línea disponible /
产品目录可在网站查看 / Каталог продукции доступен в режиме онлайн

The cool tool est. 1982
GmbH

www.thecooltool.com

Fabriksgasse 15 | 2340 Mödling
Phone +43 2236 892 666 | AUSTRIA
contact us at info@thecooltool.com