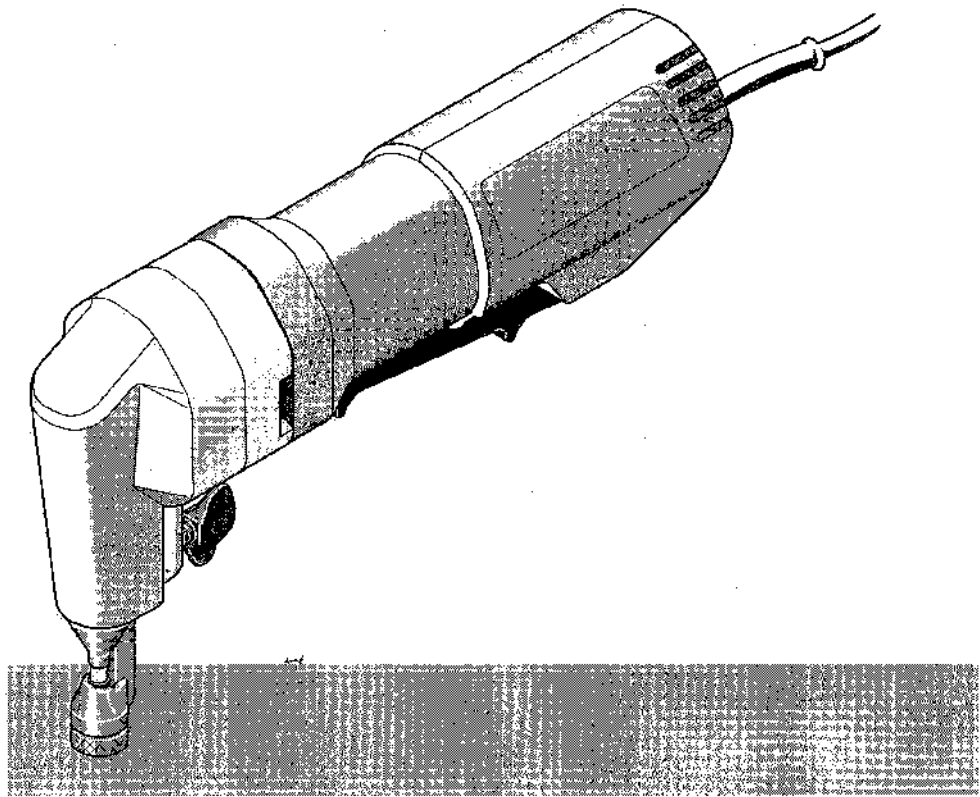
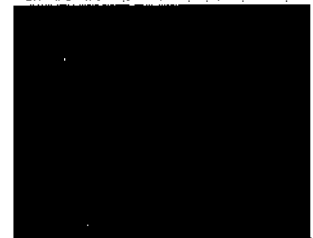
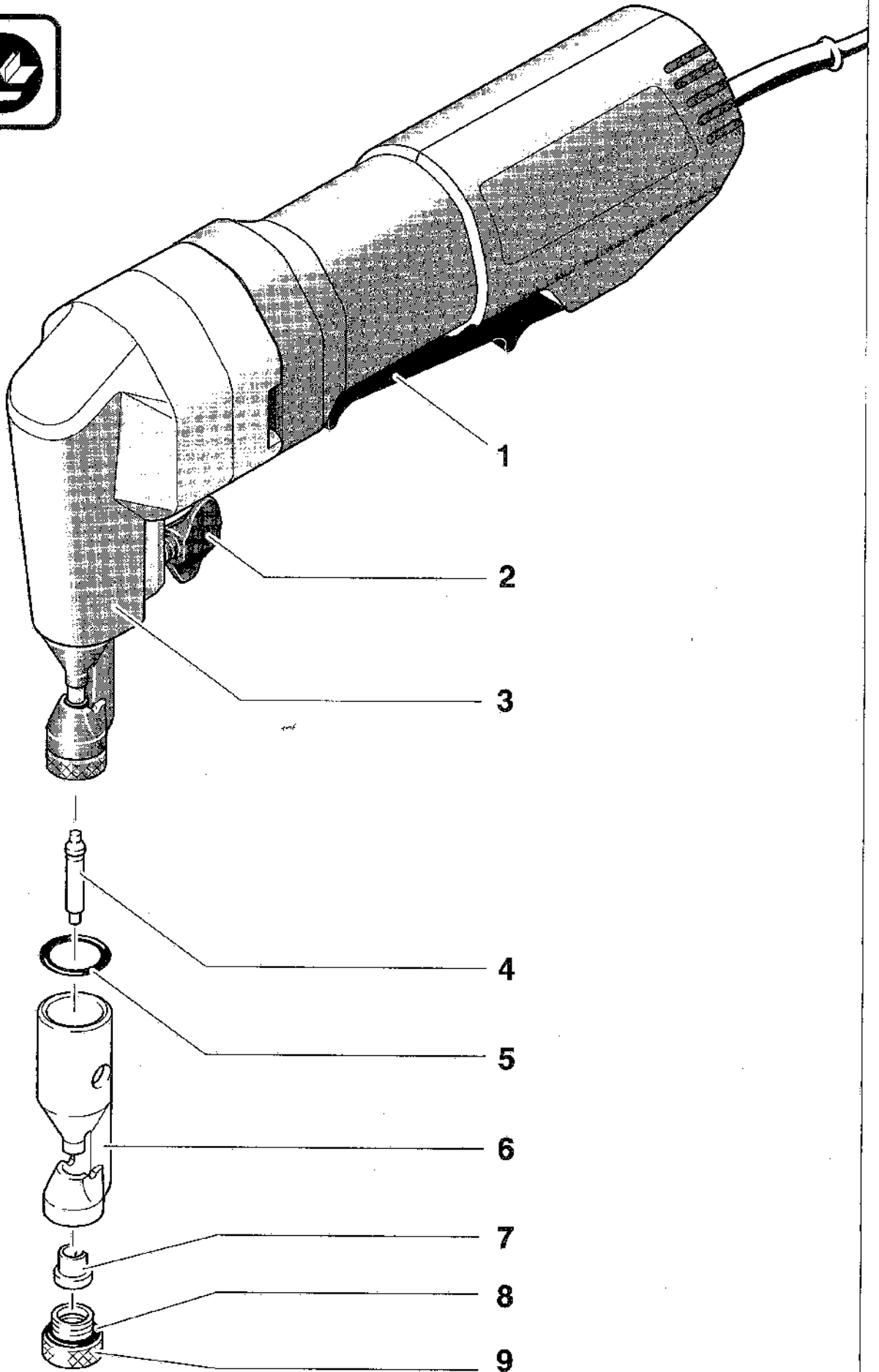


N 160 E



TRUMPF





D	4...5
GB	6...7
F	8...9
E	10...11
P	12...13
I	14...15
NL	16...17
DK	18...19
S	20...21
N	22...23
FIN	24...25
GR	26...27
TR	28...29
J	30...31

Gerätekenneerte

D

Nibbler	N 160 E
Nennaufnahmeleistung	350 W
Abgabeleistung	160 W
Lasthubzahl	1600 min ⁻¹
Schnittstärken:	
Stahl (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Nichtrostender Stahl (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Nichtrostender Stahl (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Aluminium	2 mm (max.)
Schneidspurbreite	5 mm
Gewicht (ohne Zubehör)	1,7 kg
Schutzklasse	□ / II

! Zu Ihrer Sicherheit



Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.



Das Gerät darf nicht feucht sein und auch nicht in feuchter Umgebung betrieben werden.



Vor jedem Gebrauch Gerät, Kabel und Stecker kontrollieren. Schäden nur von einem Fachmann beseitigen lassen.



Beim Arbeiten stets Schutzbrille, Schutzhandschuhe und festes Schuhwerk tragen.

- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät einstecken.
- Kabel immer nach hinten von dem Gerät wegführen.
- Vor allen Arbeiten am Gerät, in Arbeitspausen sowie bei Nichtgebrauch, den Stecker aus der Steckdose ziehen. Gerät nicht am Kabel tragen.
- Das Werkstück immer festspannen.
- Werkzeug von Materialresten freihalten.
- Personen unter 16 Jahren dürfen das Gerät nicht bedienen.
- Nur Original-Zubehör verwenden.

Weitere Sicherheitshinweise siehe beiliegendes Blatt 100541.

Geräteelemente

1 Ein-Aus-Schalter	6 Matrizenhalter
2 Flügelschraube	7 Matrize
3 Gehäuse	8 Gummiring
4 Stempel	9 Rändelschraube
5 Dichtring	

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Inbetriebnahme

Netzspannung beachten:

Die Spannung der Stromquelle muß mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen.

230-V-Geräte können auch an einem 220-V-Stromnetz betrieben werden.

Ein-Aus-Schalten



Einschalten: Ein-Aus-Schalter 1 drücken.
Ausschalten: Ein-Aus-Schalter 1 loslassen.

Dauerschaltung

Einschalten: Ein-Aus-Schalter 1 drücken und nach hinten schieben.
Ausschalten: Ein-Aus-Schalter 1 erneut drücken und loslassen.

Arbeitshinweise

Gerät nur eingeschaltet an das Blech herantühren.

Zu starker Vorschub verringert die Lebensdauer der Werkzeuge erheblich und kann dem Gerät schaden. Scharfe Werkzeuge bringen gute Schnittleistung und schonen das Gerät. Werkzeuge rechtzeitig auswechseln.

Kühlung und Schmierung

Die Oberseite des Bleches entlang der Schnittlinie mit Schneidöl bestreichen. Das verlängert die Lebensdauer des Stempels. Empfohlen wird TRUMPF Stanz- und Nibbelöl Best.-Nr. 103387.

Nagen nach Anriß oder mit Schablone

Konturen lassen sich nach Anriß oder durch Führen des Gerätes an einer Schablone bzw. einem Lineal schneiden. Für Innenausschnitte ist eine Vorbohrung von 21 mm Durchmesser erforderlich.

Beim Schneiden das Gerät mit leichtem Schub in Schnittrichtung führen. Der Schnitt erfolgt während der Abwärtsbewegung des Stempels. Der Spanauswurf erfolgt durch die Rändelschraube 9 nach unten.

Verdrehen des Matrizenhalters

Durch Verdrehen des Matrizenhalters **6** kann im rechten Winkel zur Geräteachse geschnitten werden.

Dazu Flügelschraube **2** lösen und Matrizenhalter **6** (mit montierter Matrize **7** und Rändelschraube **9**) um 90° nach rechts oder links verdrehen. Flügelschraube **2** anziehen. Die Flügelschraube muß in eine der Bohrungen im Matrizenhalter **6** greifen.

Werkzeug auswechseln

Vor allen Arbeiten am Gerät Stecker aus der Steckdose ziehen.

Stempel auswechseln

Flügelschraube **2** lösen und Matrizenhalter **6** (mit montierter Matrize **7** und Rändelschraube **9**) aus dem Gehäuse **3** ziehen.

Stempel **4** seitlich aus der Nut schieben und nach unten entnehmen.

Stempel gut ölen, in die Nut einsetzen und mittig ausrichten.

Matrizenhalter **6** vorsichtig über den Stempel in das Gehäuse **3** schieben. Flügelschraube **2** anziehen. Die Flügelschraube muß in eine der Bohrungen im Matrizenhalter **6** greifen.

Matrize auswechseln

Rändelschraube **9** mit Gummiring **8** aus dem Matrizenhalter **6** herausschrauben und Matrize **7** entnehmen. Eventuell vorhandenen Schmutz aus dem Matrizenhalter **6** entfernen.

Neue Matrize **7** einsetzen, dabei auf die Ausrichtung der abgeflachten Seite achten. Rändelschraube **9** gegen den Widerstand des Gummirings **8** fest anziehen.

Stempel und Matrize dürfen nicht nachgeschliffen werden!

Zubehör

Matrize 7	117673
Stempel 4	117676

Wartung und Reinigung

Vor allen Arbeiten am Gerät Stecker aus der Steckdose ziehen.

Gerät und Lüftungsschlitze stets sauberhalten.

Umweltschutz



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

Garantie und Service

Für TRUMPF-Geräte leisten wir 6 Monate Garantie ab Liefertag (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Schäden, die durch Material- oder Herstellfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn Sie das Gerät unzerlegt an den Lieferer oder an eine TRUMPF-Kundendienstwerkstätte für Druckluft- oder Elektrowerkzeuge senden.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Meßwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes beträgt typischerweise 78 dB(A). Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB(A) überschreiten. Gehörschutz tragen!

Die Hand-Arm-Vibration ist typischerweise niedriger als 2,5 m/s².

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG (ab 1/96), 89/392/EWG.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Tool characteristics

GB

Nibbler	N 160 E
Power input	350 W
Power output	160 W
Load stroke rate	1600 rpm
Cutting depth:	
Steel (400 N/mm ²)	1.6 mm (max.)
Stainless steel (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Stainless steel (800 N/mm ²)	0.7 mm (max.)
Aluminium	2 mm (max.)
Width of cut	5 mm
Weight (without accessories)	1.7 kg
Protection rating	□ / II

⚠ For your safety



This machine can only be operated safely when the operating and the safety instructions have been completely read and strictly adhered to. It is recommended to receive practical instruction before using the machine for the first time.



Do not use the tool if damp or if the surroundings are damp.



Always check the tool, power cord and plug before use. Only have damage repaired by a qualified professional.



Always wear goggles, protective gloves and robust shoes when using the appliance.

- Only connect the power plug when the tool is OFF.
- Always direct power cable to the rear away from the machine.
- Always remove the plug from the power supply socket before carrying out any work on the machine, when interrupting work and when not using the machine.
Do not carry the machine by the cable
- Always clamp down the material to be worked.
- Keep punch and die free from material chips.
- Persons under 16 are not permitted to use the appliance.
- Use only original parts and accessories.

For further safety instructions see enclosed sheet 100541.

Operating controls

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 On/Off switch | 6 Die holder |
| 2 Winged screw | 7 Die |
| 3 Housing | 8 Rubber ring |
| 4 Punch | 9 Knurled nut |
| 5 Sealing ring | |

Not all the illustrated or described accessories are included in standard delivery.

Start-up

Observe the mains voltage!

The power supply voltage must match the information quoted on the tool identification plate. Tools with a rating of 230 V can also be connected to a 220 V supply.



Switching ON/OFF

- Switching on: Press ON/OFF switch 1.
Switching off: Release ON/OFF switch 1.

Continuous connection

- Switching on: Press ON/OFF switch 1 and push backwards.
Switching off: Again press and release ON/OFF switch 1.

Operating instructions

Applying the machine to the metal only after it has been switched on.

Advancing too fast significantly reduces the service life of the tools and can damage the machine. Sharp tools result in good cutting performance and protect the machine. Change the tools regularly.

Cooling and Lubrication

Lubricate the top side of the sheet along the cutting line with cutting oil. This prolongs the service-life of the die. TRUMPF Punch and Nibble Oil (Order Number 103387) is recommended.

Nibbling to a Scribed Line or with a Template

Cuts may be executed easily by guiding the nibbler along a template or a straight edge. A preboring of 21 mm diameter is required for internal cut-outs.

When cutting, guide the unit with a slight thrust in the cutting direction. Cutting takes place during the downward movement of the punch.

The chips are ejected downward through the knurled nut 9.

Rotating the Die Holder

By rotating the die holder 6, cutting can be performed at a right angle to the axis of the machine. Loosen the winged screw 2 and turn the die holder 6 (including the die 7 and knurled nut 9) to the right or the left by 90°. Re-tighten the winged screw 2. The winged screw must engage one of the holes in the die holder 6.

Changing the tool

Before carrying out any work on the machine disconnect from power supply by removing plug from socket.

Replacing the punch

Loosen the winged screw 2 and pull the die holder 6 (including the die 7 and knurled nut 9) out of the housing 3. Slide the punch 4 sideways out of the groove and remove downward.

Slide the punch 4 sideways out of the groove and remove downward.

Oil the new punch well, insert into the groove and centre.

Slide the die holder 6 carefully over the punch and into the housing 3. Re-tighten the winged screw 2. The winged screw must engage one of the holes in the die holder 6.

Replacing the Die

Unscrew the knurled nut 9 together with the rubber ring 8 out of the die holder 6 and remove the die 7. Remove any rest material that may have collected in the die holder 6.

Insert a new die 7 paying attention to the alignment of the flat surface on the side. Firmly tighten the knurled nut 9 against the resistance of the rubber ring 8.

The punch and the die cannot be reground!

Accessories

Die 7	117673
Punch 4	117676

Care and Maintenance

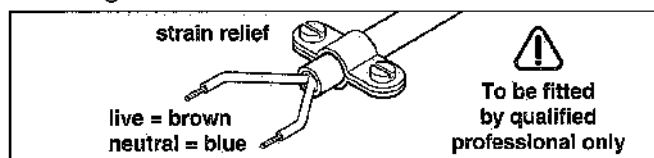
Before carrying out any work on the machine disconnect from power supply by removing plug from socket.

Always keep the ventilation slots unobstructed and clean.

WARNING

Important instructions for connecting a new 3-pin plug to the 2 wire cable.

The wires in the cable are coloured according to the following code:



Do not connect the blue or brown wire to the earth terminal of the plug.

Destroy the old, cut off plug to avoid accidents by misuse.

Environmental protection



Recycling raw materials instead of waste disposal

These instructions are printed on recycling paper manufactured without chlorine.

Machine, accessories and packaging should be sorted for environment-friendly recycling. The plastic components are labelled for categorized recycling.

Warranty and Service

TRUMPF tools carry a guarantee of 6 month from date of delivery (evidenced by invoice or delivery note).

Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.

Damages due to material or manufacturing defects will be corrected either by replacement or repairs.

In case of complaint please send the machine, undismantled, to your dealer or the nearest TRUMPF Service Centre for electric power tools.

Noise/vibration information

Measured values determined according to EN 50 144.

Typically the A-weighted sound pressure level of the tool is 78 dB(A). The noise level when working can exceed 85 dB(A).

Wear ear protection!

The typical hand-arm vibration is below 2.5 m/s².

CE Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents. EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 in accordance with the regulations 73/23/EEC, 89/336/EEC (from 1st Jan. 1996), 89/392/EEC.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Caractéristiques techniques

F

Grignoteuse	N 160 E
Puissance nominale absorbée	350 W
Puissance débitée	160 W
Courses du poinçon en charge	1600 min ⁻¹
Épaisseur grignotable sur tôles:	
Acier (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Acier inoxydable (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Acier inoxydable (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Aluminium	2 mm (max.)
Largeur de la trace de grignotage	5 mm
Poids (sans accessoires)	1,7 kg
Classe de protection	□ / II

⚠ Pour votre sécurité



Travailler sans danger avec cet appareil n'est possible qu'à condition de lire intégralement la notice d'instructions et les consignes de sécurité et de suivre les instructions qui figurent dedans. Avant la première mise en service de l'appareil, se faire montrer l'emploi pratique de la machine par quelqu'un le maîtrisant déjà.



L'appareil ne doit pas être humide et ne doit pas non plus être utilisé dans un environnement humide.



Avant toute utilisation, vérifier l'état de l'appareil, du cordon de raccordement et de la fiche mâle. En cas de détérioration du matériel, ne faire réparer que par un spécialiste.



Lors de l'utilisation de l'appareil, toujours porter des lunettes et des gants de protection, ainsi que des chaussures solides.

- Ne mettre la fiche mâle dans la prise qu'appareil éteint.
 - Toujours retirer la clé de fixation après usage.
 - N'introduire la fiche mâle dans la prise d'alimentation électrique qu'après s'être assuré que l'interrupteur principal de l'appareil est bien en position „Arrêt“.
 - Ne pas porter l'appareil par son cordon.
 - Toujours fixer et immobiliser la pièce à travailler.
 - Nettoyer les outils des restes de matières pouvant y rester collés.
 - L'utilisation de l'appareil est interdite aux mineurs de moins de 16 ans.
 - Utiliser exclusivement des accessoires d'origine.
- D'autres consignes de sécurité figurent sur la feuille 100541 ci-jointe.

Éléments de la machine

1 Interrupteur Marche/Arrêt	6 Porte-matrice
2 Vis papillon	7 Matrice
3 Tête de la grignoteuse	8 Bague caoutchouc
4 Poinçon	9 Ecrou moleté
5 Joint d'étanchéité	

Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas tous compris dans les fournitures.

Mise en service

Respecter la tension secteur!

La tension de la source de courant doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique de la machine. Les appareils conçus pour une tension de 230 V peuvent également être branchés sur 220 V.



Mise sous / hors tension

Mise en marche: Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt 1.
Arrêt: Relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt 1.

Fonctionnement permanent

Mise en marche: Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt 1 puis le faire glisser vers l'arrière.
Arrêt: Réappuyer puis relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt 1.

Instructions d'utilisation

La machine ne doit être appliquée sur la pièce à travailler que lorsque les couteaux sont en mouvement.

L'adoption d'une avance trop rapide tend à réduire considérablement la durée de vie des outils (matrice, poinçon) et peut également endommager la machine elle-même. Le fait de travailler avec des outils bien affûtés permet de toujours obtenir les meilleurs résultats. Cela présente aussi l'avantage de ménager la machine.
Procéder à temps au remplacement des outils.

Refroidissement et lubrification

Appliquer de l'huile de coupe sur la tôle le long de la ligne de coupe. Cette mesure allonge la durée de vie du poinçon.
Nous recommandons l'huile d'estampagne et de grignotage TRUMPF, référence 103387.

Découpe selon un tracé ou un gabarit

Les coupes sont faciles à réaliser si on fait glisser la grignoteuse le long d'un gabarit ou une règle.
En cas de grignotages intérieurs, percer préalablement un trou de 21 mm de diamètre.

Lors de la coupe, guider l'appareil en exerçant une légère pression dans le sens de coupe. La coupe a lieu pendant le mouvement descendant du poinçon. L'éjection des copeaux s'effectue à travers l'écrou moleté 9, par le bas.

Rotation du porte-matrice

En tournant le porte-matrice 6, il est possible de découper à angle droit par rapport à l'axe de la machine.

Pour ce faire, dévisser la vis papillon 2 puis faire subir au porte-matrice 6 (la matrice 7 et l'écrou moleté 9 doivent être en place) une rotation de 90° vers la gauche ou la droite.

Resserrer la vis papillon 2. La vis papillon doit venir se loger dans l'un des alésages du porte-matrice 6.

Changement d'outil

Avant d'effectuer tout travail sur la machine, débrancher la fiche.

Remplacement du poinçon

Dévisser la vis papillon 2 et extraire le portematrice 6 (la matrice 7 et l'écrou moleté 9 doivent être en place) hors de la tête de la grignoteuse 3. Faire glisser le poinçon 4 latéralement hors de la rainure et le faire sortir par le bas.

Bien huiler le poinçon 4 avant de le réintroduire dans la rainure. Le centrer.

Introduire avec précaution le porte-matrice 6 le long du poinçon 4 dans la tête de la grignoteuse 3. Resserrer la vis papillon. La vis papillon doit venir se loger dans l'un des alésages du porte-matrice 6.

Remplacement de la matrice

Dévisser l'écrou moleté 9 (avec la bague caoutchouc 8) et l'extraire du porte-matrice 6. Retirer la matrice 7. Eliminer la crasse susceptible de s'être accumulée à l'intérieur du porte-matrice 6.

Mettre en place la nouvelle matrice 7. Ce faisant, faire attention à l'engager dans le bon sens (épaulement). Venir visser et bloquer l'écrou moleté 9 sur le porte-matrice 6 en ayant au préalable interposé la bague caoutchouc 8.

Poinçon et matrice ne doivent pas être rectifiés !

Accessoires

Matrice 7.....117673
Poinçon 4.....117676

Nettoyage et entretien

Avant d'effectuer tout travail sur la machine, débrancher la fiche.

Toujours veiller à ce que les ouïes de ventilation soient dégagées et propres.

Instructions de protection de l'environnement



Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

Pour éviter les dégâts en cours de transport, l'appareil doit être livré dans un emballage robuste.

L'emballage, l'appareil et ses accessoires sont fabriqués dans des matériaux recyclables et doivent être éliminés en conséquence. Les pièces en matière plastique de l'appareil portent une mention d'identification. Ceci permet une élimination écologique, parfaitement triée par type de matière, par le biais des points de collecte.

Garantie et Service

TRUMPF garantit ses machines pour une durée de 6 mois à compter du jour de l'achat (facture ou bon de livraison à l'appui).

La garantie exclut les avaries dues à un mauvais usage, à un entretien défectueux ou à l'usure normale.

La garantie implique le remplacement gratuit ou la réparation gratuite des pièces défectueuses dues à des défauts ou vices cachés.

Pour que cette garantie soit valable, il y a lieu de retourner l'outil non démonté au vendeur ou S.A.V. TRUMPF compétent.

Bruits et vibrations

Valeurs de mesures obtenues conformément à la norme européenne 50 144.

La mesure réelle (A) du niveau sonore de l'outil est 78 dB(A). Le niveau sonore en fonctionnement peut dépasser 85 dB(A).

Munissez-vous de casques anti-bruit!

La vibration de l'avant-bras est en-dessous de 2,5 m/s².

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant. EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 conforme aux réglementations 73/23/CEE, 89/336/CEE (à partir du 1er janvier 1996), 89/392/CEE.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Características técnicas

E

Punzonadora	N 160 E
Potencia absorbida	350 W
Potencia útil	160 W
Número de carreras bajo carga	1600 min ⁻¹
Espesor de corte:	
Acero (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Acero inoxidable (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Acero inoxidable(800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Aluminio	2 mm (max.)
Anchura de la línea de corte	5 mm
Peso (sin accesorios)	1,7 kg
Clase de protección	□ / II

! Para su seguridad



Un trabajo libre de peligros con la máquina es tan sólo posible si se leen con precaución las instrucciones de manejo y si éstas se siguen al pie de la letra. Déjese instruir prácticamente en el manejo del aparato antes de la primera utilización.



El aparato no debe de estar nunca húmedo y no debe utilizarse en lugares húmedos.



Antes de cada utilización: examinar el aparato, el cable conector y el enchufe. Deje sustituirlos por un especialista en caso de que estén deteriorados.



Al trabajar llevar siempre gafas protectoras, guantes de protección y calzado resistente.

- Antes de enchufar el aparato: desconectar siempre el interruptor principal
- El cable debe quedar siempre por detrás de la máquina.
- Antes de efectuar cualquier trabajo y al no utilizarlo, extraer el enchufe de la toma de corriente. No portar el aparato por el cable.
- Fijar siempre la pieza de trabajo.
- Mantener los útiles de corte libres de restos de material.
- No permitir que personas menores de 16 años utilicen el aparato.
- Utilizar sólo accesorios originales.

Para mayores indicaciones de seguridad, véase el boletín adjunto 100541.

Componentes del aparato

- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| 1 Interruptor de conexión/desconexión | 6 Portamatriz |
| 2 Tornillo de mariposa | 7 Matriz |
| 3 Carcasa | 8 Anillo de goma |
| 4 Punzón | 9 Tornillo moleteado |
| 5 Junta anular | |

Los accesorios ilustrados o descritos, en parte no pertenecen al volumen de entrega.

Puesta en funcionamiento

Atender la tensión de la red!

El voltaje de la fuente de alimentación tiene que coincidir con los datos de la placa de características de la máquina. Las máquinas de 230 V pueden conectarse también a 220 V.

Conexión/desconexión



Conexión: Presionar el interruptor de conexión/desconexión 1.

Desconexión: Soltar el interruptor de conexión/desconexión 1.

Conexión permanente

Conexión: Presionar el interruptor de conexión/desconexión 1 y desplazarlo hacia atrás.

Desconexión: Presionar nuevamente el interruptor de conexión/desconexión 1 y soltarlo.

Indicaciones de trabajo

Aproximar solamente el aparato en funcionamiento a la chapa.

Un avance excesivo reduce considerablemente la duración de los útiles y puede perjudicar al aparato. Los útiles con buen filo permiten obtener un buen rendimiento de corte y preservan el aparato. Sustituir a tiempo los útiles.

Refrigeración y engrase

Untar la cara superior de la chapa a lo largo de la línea de corte con un aceite idóneo. Actuando de este modo se alargará la vida útil del punzón. Se recomienda aceite TRUMPF para estampación y punzonadoras con número de pedido 103387.

Punzonado según trazado o con plantilla

Los cortes rectos serán fáciles de realizar si se guía la punzonadora a lo largo de una regla. Para recortes interiores será necesario efectuar un taladrado previo de 21 mm de diámetro. Durante el corte, guiar la máquina con presión ligera en la dirección de corte. El corte propiamente dicho es realizado durante el movimiento descendente del punzón. La expulsión de virutas se realiza hacia abajo a través del tornillo moleteado 9.

Giro del portamatriz

Al girar el portamatriz **6** puede cortarse en ángulo recto respecto al eje del aparato.

Aflojar para ello el tornillo de mariposa **2** y el portamatriz **6** (con matriz **7** y tornillo moleteado **9** montados) y girarlo 90° hacia la derecha o izquierda.

Apretar el tornillo de mariposa **2**. El tornillo de mariposa debe penetrar en uno de los taladros en el portamatriz **6**.

Cambio de herramientas

Proteja a peça de trabalho através de dispositivos de sujeição.

Cambio del punzón

Aflojar el tornillo de mariposa **2** y extraer el portamatriz **6** (con matriz **7** y tornillo moleteado **9** montados) de la carcasa **3**.

Sacar lateralmente el punzón **4** de la ranura y extraerlo hacia abajo.

Lubricar bien el punzón, insertarlo en la ranura, y centrarlo.

Deslizar cuidadosamente el portamatriz **6** sobre el punzón montado en el portapunzón **3**. Apretar el tornillo de mariposa **2**. El tornillo de mariposa debe penetrar en uno de los taladros en el portamatriz **6**.

Cambio de la matriz

Extraer el tornillo moleteado **9** junto con el anillo de goma **8** del portamatriz **6** y sacar la matriz **7**. Eliminar dado el caso la suciedad existente en el portamatriz **6**.

Montar la nueva matriz **7** observando la orientación del lado plano. Apretar fuertemente el tornillo moleteado **9** venciendo la resistencia que opone el anillo de goma **8**.

¡El punzón y la matriz no deben ser reafilados!

Accesorios

Matriz 7	117673
Punzón 4	117676

Mantenimiento y conservación

Proteja a peça de trabalho através de dispositivos de sujeição.

Mantener siempre libres y limpias la ventanas de ventilación.

Protección del medio ambiente



Recuperación de materias primas en lugar de eliminación de desperdicios.

Estas instrucciones se han impreso sobre papel reciclado sin la utilización de cloro.

El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente. Para efectuar un reciclaje selectivo se han marcado las piezas de material plástico.

Garantía y Servicio

Para herramientas TRUMPF concedemos seis meses de garantía a partir del día de suministro (comprobante por medio de factura o albarán).

Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Manden Vdes., por favor, en caso de posible reclamación la máquina sin desmontar al suministrador de la misma o a un taller de Servicio TRUMPF.

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144.

La valoración de la presión acústica de la máquina es normalmente 78 dB(A). El nivel de ruido, con la máquina trabajando, podrá sobrepasar circunstancialmente 85 dB(A).

Usar protectores auditivos!

La vibración en la mano del operario es normalmente menor de 2,5 m/s².

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes. EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 de acuerdo con las regulaciones 73/23/CEE, 89/336/CEE (desde el 1 enero, 1996), 89/392/CEE.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Dados técnicos do aparelho

P

Roedora	N 160 E
Potência absorvida	350 W
Potência útil	160 W
Número de cursos sob carga	1600 min ⁻¹
Grossura de corte:	
Aço (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Aço inoxidável (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Aço inoxidável (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Alumínio	2 mm (max.)
Largura do traço de corte	5 mm
Peso (sem acessório)	1,7 kg
Classe de protecção	□ / II

⚠ Para sua segurança



Só depois de lido atentamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e só quando observar rigorosamente as indicações nelas contidas, é possível trabalhar com a máquina de uma forma segura. Peça que lhe dêem instruções de ordem prática antes de pôr a máquina em funcionamento pela primeira vez.



O aparelho nunca pode estar húmido nem ser operado num ambiente húmido.



Antes de todo e qualquer uso do aparelho, deve-se inspeccionar o mesmo, o cabo de ligação e a ficha. As peças que apresentem algum defeito só deverão ser reparadas por um especialista.



Durante o funcionamento, usar sempre óculos de protecção, luvas protectoras e calçado sólido.

- Introduzir a ficha na tomada somente com o interruptor do aparelho desligado.
- Não deixar alguma chave de ferramenta inserida na máquina.
- Deve-se tirar a ficha da tomada antes de todos os tipos de trabalho, durante intervalos de trabalho e mesmo se o aparelho não estiver a ser utilizado. Nunca transportar o aparelho pelo cabo.
- Sempre fixar a peça a ser trabalhada.
- Manter as ferramentas livres de restos de material.
- O aparelho não pode ser operado por pessoas com menos de 16 anos.
- Usar exclusivamente acessórios originais.

Para mais indicações de segurança ver a folha anexa 100541.

Elementos do aparelho

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1 Interruptor de ligar e desligar | 6 Porta-matriz |
| 2 Parafuso de orelhas | 7 Matriz |
| 3 Carçasa | 8 Anel de borracha |
| 4 Punção | 9 Parafuso de cabeça estriada |
| 5 Anel de vedação | |

Acessórios ilustrados ou descritos não estão totalmente abrangidos no fornecimento.

Colocação em funcionamento

Observar a tensão da rede!

Os dados apresentados no logotipo devem coincidir com a tensão de rede. Aparelhos com a indicação de 230 V também podem ser ligados a 220 V.



Ligar-desligar

- Ligar: Premir o interruptor ligar/desligar 1.
Desligar: Soltar o interruptor ligar/desligar 1.

Ligação permanente

- Ligar: Premir o interruptor ligar/desligar 1 e fazê-lo deslizar para trás.
Desligar: Premir novamente o interruptor ligar/desligar 1 et soltá-lo

Instruções para o trabalho

Somente aproximar da chapa com o aparelho desligado.

Um avanço muito forte diminui sensivelmente a durabilidade das ferramentas e pode danificar o aparelho.

Ferramentas afiadas permitem um bom desempenho de corte e poupam o aparelho. Substituir as ferramentas a tempo.

Refrigeração e lubrificação

Untar a parte de cima da chapa ao longo da linha de corte com óleo de corte. Assim pode-se prolongar a duração de vida do punção. É recomendável utilizar o óleo punção e de roedoras TRUMPF número de encomenda 103387.

Roer com demarcação ou matriz

Cortes rectos são fáceis de executar conduzindo a roedora ao longo duma régua.

Para recortes interiores é necessário fazer primeiro um furo com 21 mm de diâmetro.

Ao cortar, a máquina tem de ser conduzida com ligeira força em sentido de corte. O corte é efectuado com o movimento descendente do punção.

As aparas são expulsadas para baixo, através da porca de cabeça estriada 9.

Torcer a matriz

Torcendo a matriz 6 é possível cortar num ângulo de 90° em relação ao eixo do aparelho. Para isso é necessário soltar o parafuso de orelhas 2 e girar o porta-matriz 6 (com matriz 7 e porca estriada 9 montada) por 90° para a direita e para a esquerda. Apertar o parafuso de orelhas 2. O parafuso de orelhas deve travar num dos orifícios do porta-matriz 6.

Troca de ferramentas

Antes de iniciar todo e qualquer trabalho com a máquina, desligar a ficha da tomada.

Substituir o punção

Soltar o parafuso de orelhas 2 e retirar o porta-matriz 6 (com matriz 7 e porca de cabeça estriada 9 montada) da carcaça 3. Deslocar lateralmente o punção 4 da ranhura e retirar por baixo. Lubrificar bem o punção, colocar na ranhura e centrar. Introduzir cuidadosamente o porta-matriz 6 sobre a punção no porta-punções 3. Prender o parafuso de orelhas 2. O parafuso de orelhas deve travar num dos orifícios do porta-matriz 6.

Substituir a matriz

Desaparafusar o parafuso de cabeça estriada 9 com o anel de vedação 8 do porta-matriz 6 e retirar a matriz 7. Retirar eventuais sujidades do porta-matriz 6.

Introduzir a nova matriz 7, e observar o alinhamento do lado achatado.

Apertar firmemente o parafuso de cabeça estriada 9 contra a resistência do anel de borracha 8.

O punção e a matriz não devem ser reafiados!

Acessórios

Matriz 7.....	117673
Punção 4.....	117676

Manutenção e conservação

Antes de iniciar todo e qualquer trabalho com a máquina, desligar a ficha da tomada.

Manter as aberturas de ventilação sempre limpas.

Protecção do meio-ambiente



Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo.

Estas instruções foram manufacturadas com papel reciclável isento de cloro.

Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem a uma reutilização ecológica. Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

Garantia e Serviço

Garantimos os aparelhos TRUMPF por um período de 6 meses a partir do dia de entrega (comprovado por factura ou guia).

Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são abrangidas pela garantia. Em caso de reclamação enviar o aparelho, sem ser desmontado, ao fornecedor ou a uma oficina TRUMPF para reparação de ferramentas eléctricas.

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de pressão acústica avaliado A do aparelho é tipicamente de 78 dB(A). O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB(A).

Utilize protectores acústicos!

A vibração do braço e da mão é tipicamente inferior a 2,5 m/s².

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 conforme as disposições das directivas 73/23/CEE, 89/336/CEE (a partir de 1.1.96), 89/392/CEE.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Dati tecnici

I

Roditrice	N 160 E
Potenza assorbita nominale	350 W
Potenza resa	160 W
Numero di corse sotto sforzo	1600 c.se/min
Spessore di taglio:	
Acciaio (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Acciaio inossidabile (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Acciaio inossidabile (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Alluminio	2 mm (max.)
Larghezza di taglio	5 mm
Peso (senza accessori)	1,7 kg
Classe di protezione	□ / II



Per la Vostra sicurezza



Un lavoro privo di pericolo con l'apparecchio è possibile solo dopo avere letto completamente le istruzioni per l'uso e le avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in esse contenute. Istrate Vi bene sull'impiego pratico prima di usare l'apparecchio la prima volta.



L'apparecchio non deve essere umido, né deve essere adoperato in ambienti umidi.



Prima di ogni impiego, controllate il cavo di alimentazione e la spina. In caso di danni fare intervenire solo un tecnico.



Durante i lavori portare sempre occhiali protettivi, guanti e scarpe robuste.

- Infilare la spina di alimentazione solo ad apparecchio spento.
- Far passare sempre il cavo sul lato posteriore della macchina.
- Prima di qualsiasi lavoro sull'apparecchio, nelle pause di lavoro e quando non viene utilizzato, sfilare la spina della presa. Non trasportare l'apparecchio tenendolo per il cavo.
- Serrare sempre forte il pezzo in lavorazione.
- Mantenere liberi gli utensili da resti di materiale.
- Giovani di età inferiore ai 16 anni non devono impiegare l'apparecchio.
- Impiegare solo accessori originali.

Per altre istruzioni di sicurezza si veda il foglio allegato 100541.

Elementi della macchina

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 Interruttore di inserimento-disinserimento | 6 Portamatrice |
| 2 Vite ad alette | 7 Matrice |
| 3 Carcassa | 8 Anello di gomma |
| 4 Punzone | 9 Vite a testa zigrinata |

Gli accessori illustrati o descritti in parte non sono compresi nella fornitura.

Messa in servizio

Pispettare la tensione di rete!

La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta della macchina. Gli apparecchi con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 230 V.

Inserimento/disinserimento



Inserimento: Premere interruttore inserimento / disinserimento 1.

Disinserimento: Lasciare interruttore inserimento / disinserimento 1.

Collegamento continuato

Inserimento: Premere l'interruttore inserimento/disinserimento 1 e spingerlo indietro.

Disinserimento: Premere nuovamente l'interruttore inserimento/disinserimento 1 e poi lasciarlo.

Istruzioni per il lavoro

Avvicinare l'elettrotensile alla lamiera solo se in esercizio.

Una corsa di avanzamento troppo forte riduce sensibilmente la durata dell'elettrotensile e può provocare dei danni allo stesso.

Utensili ben affilati offrono ottime prestazioni di taglio e non sottopongono l'elettrotensile a sforzi inutili. Sostituire in tempo gli utensili.

Raffreddamento e lubrificazione

Ungere con olio da taglio la parte superiore della lamiera lungo la linea di taglio. Ciò prolunga la durata del punzone.

Si consiglia olio da punzonatura e roditura TRUMPF Codice di ordinazione 103387.

Taglio secondo tracciato o secondo sagoma

I tagli rettilinei si possono eseguire facilmente, guidando la roditrice lungo una riga. Per i ritagli interni è necessario un foro preliminare di 21 mm di diametro.

Durante il taglio, guidare l'apparecchio con una leggera spinta nella direzione di taglio. Il taglio avviene durante il movimento in basso del punzone. L'espulsione del truciolo avviene verso il basso attraverso la vite a testa zigrinata 9.

Torcitura del portamatrice

Con una torcitura del portamatrice **6** è possibile eseguire tagli ad angolo retto rispetto all'asse dell'elettrotensile.

Svitare a tal fine la vite ad alette **2** e girare di 90° verso destra o verso sinistra il portamatrice **6** (con matrice montata **7** e vite a testa zigrinata **9**).

Avvitare la vite ad alette **2**. La vite ad alette deve far presa in uno dei fori del portamatrice **6**.

Sostituzione degli utensili

Prima di iniziare i lavori sulla macchina, sfilare la spina dalla presa.

Sostituzione del punzone

Svitare la vite ad alette **2** ed estrarre il portamatrice **6** (con matrice montata **7** e vite a testa zigrinata **9**) dalla carcassa **3**.

Spingere lateralmente il punzone **4** fuori della scanalatura ed estrarlo verso il basso.

Oliare bene il punzone, inserirlo nella scanalatura e regolarlo sul centro.

Infilare con attenzione il portamatrice **6** nel porta-punzone **3** facendolo passare sopra il punzone. Avvitare la vite ad alette **2**. La vite ad alette deve far presa in uno dei fori del portamatrice **6**.

Sostituzione della matrice

Svitare la vite a testa zigrinata **9** con l'anello di gomma **8** dal portamatrice **6** ed estrarre la matrice **7**. Togliere dal portamatrice **6** eventuale deposito di sporcizia.

Inserire una nuova matrice **7** facendo attenzione all'aggiustaggio della parte ribassata. Avvitare forte la vite a testa zigrinata **9** contro la resistenza dell'anello di gomma **8**.

Il punzone e la matrice non possono essere riaffilati!

Accessori

Matrice **7**.....117673
Punzone **4**.....117676

Cura e manutenzione

Prima di iniziare i lavori sulla macchina, sfilare la spina dalla presa.

Mantenere sempre libere e pulite le fessure di ventilazione.

Avvertenze per la protezione dell'ambiente



Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti.

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

Apparecchio, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

Garanzia e Servizio

Per gli apparecchi TRUMPF viene riconosciuta una garanzia di 6 mesi a partire dalla data di vendita (fattura o bolla di consegna come pezza giustificativa).

Guasti derivanti da usura naturale, sovraccarico od uso improprio dell'apparecchio, sono esclusi dalla garanzia.

Si accettano reclami solo se l'apparecchio viene inviato, non smontato, al fornitore oppure ad una delle Officine di Assistenza Autorizzate TRUMPF.

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di 78 dB(A). Durante le operazioni di lavoro il livello di rumorosità può superare 85 dB(A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

Le vibrazioni sull'elemento mano-braccio di solito sono inferiori a 2,5 m/s².

CE Dichiarazione di conformità

Dichiariamo, assumendo la piena responsabilità di tale dichiarazione, che il prodotto è conforme alle seguenti normative e ai relativi documenti: EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 73/23, CEE 89/336 (dall'1.1.96), CEE 89/392.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Technische gegevens

NL

Knabberschaar	N 160 E
Nominaal opgenomen vermogen	350 W
Afgegeven vermogen	160 W
Antal slagen belast	1600 o.p.m.
Maximale capaciteit:	
Staal (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Roestvrij staal (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Roestvrij staal (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Aluminium	2 mm (max.)
Spoorbreedte	5 mm
Gewicht (zonder toebehoren)	1,7 kg
Beschermklasse	□ / II

⚠ Voor uw veiligheid



Veilig werken met het apparaat is alleen mogelijk wanneer u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsadviezen volledig leest en de daarin gegeven aanwijzingen strikt navolgt. Laat u zich voor het eerste gebruik praktisch onderrichten.



Het apparaat mag niet vochtig zijn en evenmin in een vochtige omgeving worden gebruikt.



Altijd voor het gebruik apparaat, aansluitkabel en stekker controleren. Laat beschadigingen door een vakman herstellen.



Tijdens de werkzaamheden altijd een veiligheidsbril, werkhandschoenen en stevige schoenen dragen.

- Steek de stekker uitsluitend in het stopcontact wanneer het apparaat uitgeschakeld is.
- De kabel steeds achterwaarts van de machine wegvoeren.
- Voor alle werkzaamheden aan de machine, tijdens werkpauses of wanneer de machine niet wordt gebruikt, stekker uit het stopcontact trekken. Draag de machine niet aan de kabel.
- Het werkstuk altijd vastspannen.
- Materialresten van het gereedschap verwijderen.
- Personen jonger dan 16 jaar mogen niet met de machine werken.
- Alleen originele toebehoren gebruiken.

Verdere veiligheidswenken zie bijlage 100541.

Bestanddelen van de machine

1 Aan/uit-schakelaar	6 Matrijshouder
2 Vleugelschroef	7 Matrijs
3 Machinehuis	8 Rubber ring
4 Stempel	9 Kartelmoer
5 Afdichtring	

Niet alle afgebeelde of beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd.

Ingebruikname

Let op juiste netspanning!

De spanning van het stopcontact moet met die op het typeplaatje van de machine overeenkomen. Met 230 V aangeduide machines kunnen ook op 220 V aangesloten worden.

Aan/uit-schakelen



Inschakelen: aan/uit-schakelaar **1** indrukken.
Uitschakelen: aan/uit-schakelaar **1** loslaten.

Kontinuschakeling

Inschakelen: aan/uit-schakelaar **1** indrukken en naar achteren schuiven.
Uitschakelen: aan/uit-schakelaar **1** opnieuw indrukken en loslaten.

Aanwijzingen voor het gebruik

De machine uitsluitend ingeschakeld naar het plaatmateriaal bewegen.

Te sterke voorwaartse beweging verkort de levensduur van de gereedschappen aanzienlijk en kan schadelijk zijn voor de machine. Scherp gereedschap levert een goed knipresultaat op en is het best voor de machine. Gereedschap op tijd vervangen.

Koeling en smering

De bovenzijde van het materiaal langs de snijlijn met snijolie bestrijken. Dat verlengt de levensduur van de stempel. Geadviseerd wordt TRUMPF snij- en knabbelolie bestelnummer 103387.

Knippen volgens aftekening of sjabloon

Rechte sneden zijn gemakkelijk uitvoerbaar wanneer de knabberschaar langs een geleider wordt geleid.

Voor uitsparingen midden in het materiaal moet eerst een boorgat met een diameter van 21 mm worden geboord.

Bij het knippen moet de machine met een lichte voorwaartse beweging in de snijrichting worden geleid. Het knippen vindt plaats wanneer de stempel naar beneden beweegt.

Spanen worden door de kartelmoer **9** naar beneden uitgeworpen.

Verdraaien van de matrijs

Door de matrijshouder 6 te verdraaien, kan in een rechte hoek ten opzichte van de as van de machine worden geknipt.

Daarvoor vleugelschroef 2 losdraaien en matrijshouder 6 (met gemonteerde matrijs 7 en kartelmoer 9) 90° naar rechts of links verdraaien. Vleugelschroef 2 vastdraaien. De vleugelschroef moet in een van de boorgaten van de matrijshouder 6 vastgrijpen.

Verwisselen van gereedschap

Bij alle werkzaamheden aan de machine eerst de stekker uit het stopcontact trekken.

Stempel vervangen

Vleugelschroef 2 losdraaien en matrijshouder 6 (met gemonteerde matrijs 7 en kartelmoer 9) uit het machinehuis 3 trekken.

Stempel 4 zijwaarts uit de groef duwen en naar onderen verwijderen.

Stempel goed smeren, in de groef aanbrengen en goed in het midden plaatsen.

Matrijshouder 6 voorzichtig over de stempel in de stempelhouder 3 duwen. Vleugelschroef 2 vastdraaien. De vleugelschroef moet in een van de boorgaten van de matrijshouder 6 vastgrijpen.

Matrijs vervangen

Kartelmoer 9 met rubber ring 8 uit de matrijshouder 6 schroeven en matrijs 7 verwijderen. Eventueel aanwezig vuil uit de matrijshouder 6 verwijderen.

Nieuwe matrijs 7 aanbrengen en daarbij op de richting van de afgeschuinde zijde letten. Kartelmoer 9 tegen de weerstand van de rubber ring 8 stevig vastdraaien.

Stempel en matrijs mogen niet worden geslepen!

Toebehoren

Matrijs 7	117673
Stempel 4	117676

Reiniging en onderhoud

Bij alle werkzaamheden aan de machine eerst de stekker uit het stopcontact trekken.

Ventilatie-openingen steeds vrij en schoon houden.

Milieubescherming



Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval.

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

Machine, toebehoren en verpakking dienen op een voor het milieu verantwoorde manier te worden hergebruikt. De kunststof delen zijn gekenmerkt om ze per soort te kunnen recyclen.

Garantie en Service

Voor TRUMPF-gereedschap geldt een garantietermijn van 6 maanden vanaf de aankoopdatum. Schade die terug te voeren is op natuurlijke slijtage, overbelasting of onoordeelkundig gebruik, is van garantie uitgesloten.

Schade, die door materiaal- of fabriekagefouten ontstaan is, wordt gratis door levering van onderdelen of reparatie verholpen.

Reparaties kunnen alleen voor garantie in aanmerking komen, wanneer het betreffende gereedschap in volledig gemonteerde staat wordt afgegeven of gezonden aan een erkende TRUMPF servicewerkplaats of de importeur.

Gelijktijdig dient vermeld te worden, dat aanspraak op garantie wordt gemaakt. Het volledig ingevulde garantiebewijs moet worden overgelegd.

Informatie over geluid en vibratie

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Kenmerkend is dat het A-gewaardeerde geluidsdrukkniveau van de machine 78 dB(A) bedraagt. Tijdens het werken kan het geluidsniveau 85 dB(A) overschrijden.

Draag oorbeschermers!

Kenmerkend is dat de hand-arm vibratie minder is dan 2,5 m/s².

CE Konformiteitsverklaring

Wij verklaren dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 73/23/EEG, 89/336/EEG (vanaf 1/1/1996), 89/392/EEG.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Tekniske data

DK

Pladeudstanser	N 160 E
Optagen effekt	350 W
Afgiven effekt	160 W
Slagtal, belastet	1600 min ⁻¹
Skærekapacitet:	
Stål (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Rustfrit Stål (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Rustfrit Stål (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Aluminium	2 mm (max.)
Skæresporbredde	5 mm
Vægt (unden tilbehør)	1,7 kg
Isolationsklasse	□ / II

⚠ For deres egen sikkerheds skyld



Det er kun muligt at arbejde sikkert med apparatet, hvis De læser betjeningsvejledningen og sikkerhedsforskrifter helt igennem og overholder disse anvisninger. Sørg for praktisk instruktion, før maskinen tages i brug.



Apparatet må ikke være fugtigt og må ikke benyttes ude i regnvejr.



Før hver brug skal apparat, tilslutningsledning og stik kontrolleres. Ved beskadigelse skal man lade en fagmand udskifte det beskadigede.



Bær altid beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og fast skotøj under arbejdet.

- Sæt kun stikket i stikontakten, når apparatet er slukket.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Stikket skal altid trækkes ud af stikdåsen ved klingskift etc., under arbejds pauser samt når apparatet ikke er i brug. Bæralrid maskinen i ledningen.
- Værktøjet skal altid være spændt fast.
- Værktøj skal holdes fri for materialrester.
- Personer under 16 år må ikke betjene apparatet.
- Benyt kun originalt tilbehør.

For yderligere sikkerhedsanvisninger, se vedlagte cirkulære 100541.

Maskinelementer

1 Start-stop-kontakt	6 Matriceholder
2 Vingeskrue	7 Matrize
3 Kappe	8 Gummiring
4 Stempel	9 Fingerskrue
5 Pakring	

Illustreret eller beskrevet tilbehør er kun delvist indeholdt i leveringsomfanget.

Idrifttagning

Bemærk netspændingen!

Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på apparatets typeskilt. Apparater, hvis typeskilter angiver 230 V, kan også tilsluttes 220 V.

Start-stop-knap



Start: Start-stop-knappen 1 trykkes ned.
Stop: Start-stop-knappen 1 slippes.

Varig gang

Start: Start-stop-knappen 1 trykkes ned og skydes bagud.
Stop: Start-stop-knappen 1 trykkes igen og slippes.

Arbejdshenvisninger

Pladesaksen skal altid være tændt, når den føres hen til pladen.

For stærk fremføring forringer værktøjs levetid betydeligt og kan føre til skader på maskinen. Skarpt værktøj sikrer god skærearbejde og skåner maskinen. Værktøj skal udskiftes rettidigt.

Afkøling og smøring

Skærelinien på pladens overside stryges over med skæreolie. Dette forlænger stemplets levetid. Vi anbefaler TRUMPF stand- og nippelolie, best.nr. 103387.

Pladeudstansning efter opmærkning eller med skabelon

Lige snit er nemme at udføre, hvis man fører udstanseren langs en lineal. Indvendige snit kræver, at der bores et hul med en diameter på 21 mm, før skærearbejdet påbegyndes.

Skæringen sker under stemplets nedadgående bevægelse. Spånudkastningen sker nedad gennem fingerskruen 9.

Drejning af matriceholder

Vet at dreje matriceholderen **6** kan skærearbejde gennemføres i en ret vinkel til maskinens aksel.

Matriceholderen drejes ved at løsne vingeskruen **2** og dreje matriceholderen **6** (med monteret matrice **7** og fingerskrue **9**) 90° mod højre eller venstre. Vingeskruen **2** strammes fast. Vingeskruen skal gribe ind i en af hullerne i matriceholderen **6**.

Udskiftning af værktøj

Før ethvert arbejde på maskinen skal stikket tages ud af stikkontakten.

Udskiftning af stempel

Vingeskruen **2** løsnes og matriceholderen **6** (med monteret matrice **7** og fingerskrue **9**) trækkes ud af kappen **3**.

Stemplet **4** skubbes sidevendt ud af noten og fjernes nedad.

Stemplet smøres godt ind med olie, placeres i noten og indstilles i midten.

Matriceholderen **6** skubbes forsigtigt hen over stemplet ind i stempelholderen **3**.

Vingeskruen **2** strammes fast. Vingeskruen skal gribe ind i en af hullerne i matriceholderen **6**.

Udskiftning af matrice

Fingerskrue **9** med gummiring **8** skrues ud af matriceholderen **6**, og matrice **7** fjernes. Evt. eksisterende snavs fjernes fra matriceholderen **6**. Ny matrice **7** isættes. Vær i denne forbindelse opmærksom på, at den flade side placeres korrekt. Fingerskruen **9** strammes fast imod gummiringens modstand **8**.

Stempel og matrice må ikke efterslibes!

Tilbehør

Matrice 7	117673
Stempel 4	117676

Vedligeholdelse og pleje

Før ethvert arbejde på maskinen skal stikket tages ud af stikkontakten.

Udluftningshullerne skal altid holdes frie og rene.

Miljøbeskyttelse



Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald.

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugspapir.

Apparat, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde. Kunststofdele er markeret for at garantere en rensorteret recycling.

Garanti og Service

Serviceydelser og reklamationsbestemmelserne på dette værktøj er til enhver tid i overensstemmelse med dansk lovgivning.

Service og reparation uden beregning ydes indenfor 6 måneder fra købsdato (købsnota må fremlægges) under følgende forudsætninger:

- at den opståede defekt kan tilbageføres til konstruktions- eller materialefejl (normal slitage og misbrug kan ikke henføres herunder)
- at reparation ikke har været forsøgt udført af andre end TRUMPF-organisationens servicepersonale
- at der ikke har været anvendt uoriginale forsats- eller indsatsværktøjer.

Serviceydelser uden beregning omfatter udskiftning af defekte dele samt arbejds løn.

Værktøjet indleveres via Deres værktøjsforhandler eller indsendes for afsenders regning til TRUMPF Service værkstedet.

Ved at anvende sikrer De Dem en hurtig og korrekt reparation. Betalbare reparationer udføres efter standardtider, som muliggør fast pris opgivet på forhånd.

Støj/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Værktøjets A -vurderede lydtrykniveau er typisk 78 dB(A). Under arbejde med værktøjet kan lydniveauet overstige 85 dB(A).

Brug høreværn.

Hånd-arm vibrationsniveauet er typisk under 2,5 m/s².

CE Konformitetserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter. EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 73/23/EØF, 89/336/EØF (fra 1.1.96), 89/392/EØF.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Tekniska data

S

Nibblare	N 160 E
Märkeffekt	350 W
Avgiven effekt	160 W
Slagtal, belastning	1600 r/min
Arbetsjocklek:	
Stål (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Rostfritt Stål (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Rostfritt Stål (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Aluminium	2 mm (max.)
Skärspårbredd	5 mm
Vikt (utan tillbehör)	1,7 kg
Skyddsklass	II / II

! Säkerhetsåtgärder



Risikfritt arbete med maskinen är endast möjligt, om du läser igenom bruksanvisningen och säkerhetsanvisningar helt och beaktar anvisningarna noggrant. Se till att du får praktisk undervisning innan du använder maskinen första gången.



Apparaten måste hållas torr och får ej användas i fuktig omgivning.



Kontrollera att anslutningssladden och stickkontakten är hela innan apparaten tas i bruk. Låt endast fackman åtgärda defekter.



Använd alltid skyddsglasögon, skyddshandskar och kraftiga skor vid arbete med maskinen.

- Apparaten ska vara fränkopplad när den ansluts till vägguttaget.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- Efter arbetet och före alla åtgärder på maskinen ska kontakten dras ut. Bär ej maskinen i sladden.
- Spänn alltid fast arbetsstycket..
- Håll verktygen rena från materialrester.
- Personer under 16 år får inte använda maskinen.
- Använd endast original-tillbehör.

För ytterligare säkerhetsanvisningar se bifogat blad 100541.

Maskinens komponenter

1 Strömställare	6 Matrishållare
2 Vingskruv	7 Matrix
3 Hus	8 Gummiring
4 Stans	9 Lättrad skruv
5 Tätningsring	

Avbildat eller beskrivet tillbehör ingår delvis inte i leveransomfånget.

Start

Beakta nätspänningen!

Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med uppgifterna på maskinens typskylt. Maskiner med beteckningen 230 V kan även anslutas till 220 V.

Start/stopp



- Start: Tryck på strömställaren 1.
Stopp: Släpp strömställaren 1.

Kontinuerlig drift

- Start: Tryck på strömställaren 1 och skjut den bakåt.
Stopp: Tryck på nytt ned och släpp därefter strömställaren 1 igen.

Arbetsanvisningar

Koppla på maskinen Innan du för den mot plåten.

En för kraftig frammatning nedsätter betydligt verktygets livslängd och kan dessutom skada maskinen.

Välskärpta verktyg ger hög skärkapacitet och skonar maskinen.

Byt verktyget i god tid.

Kylning och smörjning

Påför olja längs skärspåret på plåtens översida. Det förlänger stansens livslängd.

Vi rekommenderar TRUMPF stans- och nibbelolja artikelnummer 103387.

Nibbling efter rits eller schablon

Raka skär underlättas genom att föra nibblaren längs en linjal.

För urtag måste först ett hål med en diameter på 21 mm borras.

För maskinen med lätt tryck framåt i skärriktningen under arbetet. Plåten skärs under stansens nedåtrörelse.

Spån kastas ut nedåt genom den lätttrade skruven 9.

Vridbar matris

Genom att vrida matrishållaren **6** kan skärning ske i rät vinkel mot maskinens centrumlinje.

Lossa den lätttrade skruven **2** och vrid matrishållaren **6** (med monterad matris **7** och lätttrad skruv **9**) 90° åt höger eller vänster.

Dra fast vingskruven **2**. Vingskruven måste falla i läge i ett av hålen på matrishållaren **6**.

Verktogsbyte

Ta bort stickproppen ur vägguttaget innan åtgärder vidtas på maskin.

Så här byts stansen

Lossa vingskruven **2** och dra ut matrishållaren **6** (med monterad matris **7** och lätttrad skruv **9**) ur huset **3**.

Skjut stansen **4** i sidled ur spåret och ta bort den nedåt.

Smörj stansen väl med olja, sätt in den i spåret och centrera.

Skjut matrishållaren **6** försiktigt över stansen in i stanshållaren **3**. Dra fast vingskruven **2**. Vingskruven måste falla i läge i ett av hålen på matrishållaren **6**.

Så här byts matrisen

Skruva bort den lätttrade skruven **9** med gummiring **8** ur matrishållaren **6** och ta bort matrisen **7**.

Avlägsna eventuella föroreningar ur matrishållaren **6**.

Sätt in den nya matrisen **7** och kontrollera att den plana sidan ligger åt rätt håll. Dra kraftigt fast den lätttrade skruven **9** mot gummiringen **8**.

Varken stansen eller matrisen får slipas!

Tillbehör

Matris **7**117673
Stans **4**117676

Service och underhåll

Ta bort stickproppen ur vägguttaget innan åtgärder vidtas på maskin.

Luftöppningarna måste hållas fria och rena.

Miljöhänsyn



Återvinning i stället för avfallshantering

Denna bruksanvisning är tryckt på klorfritt returpapper.

Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas. För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.

Garanti och Service

För TRUMPF verktygsprodukter och elverktyg lämnas **6 månaders garanti** från leveransdagen (styrks genom kvitto, faktura eller följesedel).

Har produkten köpts och brukats enligt konsumentköplagens bestämmelser så gäller lagens bestämmelser (**12 månaders garanti**).

Garantin gäller fabrikations- och materialfel. Skador som orsakats av överbelastning eller osakkunnigt handhavande och normalt slitage omfattas ej av garantin.

Vid reklamation skall produkten inlämnas till närmaste auktoriserade serviceverkstad i odemonterat skick.

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserande på EN 50 144.

A-värdet av maskinens ljudnivå är 78 dB(A). Ljudnivån vid arbete kan överskrida 85 dB(A). Använd hörselskydd!

Vibration i hand/arm är lägre än 2,5 m/s².

CE Försäkran

Vi intygar och ansvarar för, att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 enl. bestämmelser och riktlinjerna 73/23/EWG, 89/336/EWG (från 1.1.96), 89/392/EWG.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Tekniske Data

N

Platetygger	N 160 E
Opptatt effekt	350 W
Avgitt effekt	160 W
Belastningsturtall	1600 min ⁻¹
Skjærekapasitet:	
Stål (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Rustfritt Stål (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Rustfritt Stå (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Aluminium	2 mm (max.)
Snittsporbredde	5 mm
Vekt (uten tilbehør)	1,7 kg
Beskyttelsesklasse	□ / II

! For Deres sikkerhet



For å kunne arbeide med denne maskinen uten fare må du først lese hele bruksanvisningen og sikkerhetshenvisninger og følger de anvisninger som er oppført der. Før apparatet tæs i bruk bør du informere deg om den praktiske behandlingen.



Apparatet må ikke være fuktig eller brukes i en fuktig omgivelse.



Før hver gangs bruk må apparatet, tilkopplingsledningen og støpselet kontrolleres. La skader kun repareres av en fagmann.



Mens en arbeider må en alltid bruke vernebriller, vernehansker og ha på seg solide sko.

- Støpsel stikkes bare inn når maskinen er utkoplet.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maskinen.
- Trekk støpselet ut av stikkontakten før alle arbeider på maskinen utføres, i arbeidspauser og når maskinen ikke brukes. Maskinen må ikke bæres i kabelen.
- Spenn alltid verktøyet fast.
- Hold verktøyene frie for materialrester.
- Personer under 16 år har ikke lov til å betjene apparatet.
- Bruk kun original-tilbehør.

Ytterligere sikkerhetshenvisninger se vedlagt blad 100541.

Maskinelementer

1 På-/av-bryter	6 Matriseholder
2 Vingeskrue	7 Matrise
3 Hus	8 Gummiring
4 Stempel	9 Riflet skrue
5 Tetningsring	

Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår delvis ikke i leveransen.

Igangsetting

Merk netspenningen!

Strømkildens spenning må stemme overens med angivelsetene på typeskiltet. Apparater som er betegnet med 230 V kan også tilkoples 220 V.

Inn-/utkopling



Innkopling: Trykk på-/av-bryter 1.
Utkopling: Slipp på-/av-bryter 1.

Permanentbryter

Innkopling: Trykk på-/av-bryter 1 og skyv den bakover.
Utkopling: Trykk på-/av-bryter 1 en gang til og slipp.

Arbeidshenvisninger

Maskinen må kun føres bort til metallet innkoplet tilstand.

For sterk fremskyvning reduserer verktøyenes levetid og kan skade maskinen.

Skarpe verktøy gir god skjærevirkning og skåner maskinen.

Skift ut verktøyene i god tid.

Kjøling og smøring

Oppsiden av platen må innsføres med skjæreeolje langs snittlinjen. Dette forlenger levetiden til stampelet.

Det anbefales å bruke TRUMPF stanse- og nippelolje, bestellingsnummer 103387.

Platetygging etter riss eller sjablon

Vannrette snitt kan utføres lett idet du fører platetyggeren langs en lineal.

For innvendige snitt er det nødvendig med en for-boring med 21 mm diameter.

Ved skjæring skyves maskinen lett framover i skjæreretningen. Snittet blir foretatt når stampelet er på vei nedover.

Sponutkastet føres nedover gjennom den riflede skruen 9.

Dreining av matriseholderen

Ved å dreie matriseholder 6 kan det skjæres i rett vinkel til maskinakselen.

Hertil løses vingeskruer 2 og matriseholder 6 (med montert matrise 7 og riflet skrue 9) dreies 90 grad mot høyre eller venstre.

Trekk til vingeskruer 2. Vingeskruen må gripe inn i en av boringene på matriseholder 6.

Veksling av verktoy

Før hvert stell av maskinen må støpslet trekkes ut av stikkontakten.

Utskifting av stampelet

Vingeskruer 2 løses og matriseholder 6 (med montert matrise 7 og riflet skrue 9) trekkes ut av huset 3.

Stempel 4 skyves ut av noten mot siden og tas ut nedover.

Smør stampelet godt, sett det inn i noten og rett opp i midten.

Matriseholder 6 skyves forsiktig over stampelet inn i stempelholder 3.

Trekk vingeskruer 2 godt til. Vingeskruen må gripe inn i en av boringene på matriseholder 6.

Utskifting av matrisen

Skru den riflede skruen 9 med gummiring 8, ut av matriseholderen 6 og ta ut matrise 7. Eventuell smuss fjernes fra matriseholder 6.

Sett inn ny matrise 7, pass samtidig på hvor den flate siden er. Trekk den riflede skruen 9 godt til mot motstanden til gummiring 8.

Stempel og matrise må ikke etterslippe!

Tilbehør

Matrise 7.....117673
Stempel 4.....117676

Vedlikehold og service

Før hvert stell av maskinen må støpslet trekkes ut av stikkontakten.

Lufteåpningene må alltid holdes frie og rene.

Miljøvern



Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering.

Denne bruksanvisningen er laget av klorfritt resirkulert papir.

Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres. For å kunne resirkulere på en skikkelig måte, er kunststoffdelene markerte.

Garanti og Service

For apparatene yter vi 6 måneders garanti fra leveringsdagen (regning eller leveringsseddel gjelder som bevis). Skader som kan tilbakeføres til naturlig slitasje, overbelastning eller usakkyndig behandling er utelukket fra garantien.

Skader som er oppstått på grunn av material- eller produksjonsfeil blir godtgjort uten kostnader gjennom erstatningsleveranse eller reparasjon.

Klager kan bare godtas hvis apparatet blir sendt til leverandøren eller til et godkjent kundeverksted for elektriske verktoy i montert tilstand.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

Det typiske A-bedømte lydtryknivået for maskinen er 78 dB(A). Støynivået under arbeid kan overskride 85 dB(A).

Bruk hørselvern!

Den typiske hånd-arm-vibrasjonen er lavere enn 2,5 m/s².



Erklæring av ansvarsforhold

Vi erklærer at det er under vårt ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter. EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 i samsvar med reguleringer 73/23/EWG, 89/336/EWG (fra 1. januar 1996), 89/392/EWG.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Tekniset tiedot

FIN

Nakerrin	N 160 E
Ottoteho	350 W
Antoteho	160 W
Iskuluku kuormitettuna	1600 min ⁻¹
Leikkuuteho:	
Teräs (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Ruostumaton teräs (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Ruostumaton teräs (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Alumiini	2 mm (max.)
Leikkausjäljen leveys	5 mm
Paino (ilman varusteita)	1,7 kg
Suojaeristysluokka	□ / II

! Työturvallisuus



Laitteen vaarattoman käytön edellytyksenä on huolellinen tutustuminen sen käyttöohjeisiin sekä ohjeelliseen turvallisuusohjeeseen sekä näiden ohjeiden tarkka noudattaminen. Pyydä ennen ensimmäistä käyttöönottoa myyjää näyttämään, miten laite toimii.



Laite ei saa kastua eikä sitä saa käyttää kosteissa tiloissa.



Tarkasta pistotulpan ja liitäntäjohdon kunto ennen jokaista käyttökertaa. Jos ne ovat viottuneet, anna ammattimiehen uusita ne.



Talittatöissä on aina käytettävä suojalaseja ja suojakäsineitä sekä tukevia jalkineita.

- Liitä pistoke pistorasiaan vain koneen seistessä.
- Älä jätä työkaluavainta koneeseen.
- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia koneelle tehtäviä töitä, työtauoilla ja kun et käytä konetta.
Älä kannata laitetta virtajohdosta.
- Kiinnitä aina työkappale.
- Pidä työkalu vapaana ainejäännöksistä..
- Alle 16-vuotiaat eivät saa käyttää laitetta.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä lisätarvikkeita.

Muita turvaohjeita, ks. liite 100541.

Koneen osat

1 Käynnistyskytkin	6 Matriisinpidin
2 Siipiruuvi	7 Matriisi
3 Kotelo	8 Kumirengas
4 Meisti	9 Pyälletty ruuvi
5 Tiivisterengas	

Kuvissa esitetyt ja selostetut lisävarusteet eivät aina kuulu toimitukseen.

Käyttöönotto

Tarkista virtajännite!

Tarkista, että verkkojännite vastaa laitteen tyyppikilvessä annettua lukemaa. 230 V:n laitteet voidaan kytkeä myös 220 V:n jännitteeseen.

Käynnistyskytkentä



Käynnistys: Painetaan käynnistyskytkintä 1.
Pysäytys: Käynnistyskytkin 1 päästetään irti.

Jatkurakäyttö

Käynnistys: Painetaan käynnistyskytkintä 1 ja työnnetään taakse.
Pysäytys: Paine käynnistyskytkintä 1 toistamiseen ja päästä irti.

Työskentelyohjeita

Vie laite peltiin vain sen ollessa käynnissä.

Liian voimakas syöttö lyhentää huomattavasti terän käyttöikää ja voi vaurioittaa laitetta.

Terävät terät antavat hyvän leikkaustehon ja säästävät laitetta.

Vaihda ajoissa terä uuteen.

Jäähdytys ja voltelu

Sivele levyn yläpintaan leikkuuviivaa pitkin leikkausöljyä. Se pidentää meistin käyttöikää. Suosittelemme „TRUMPF Stanz- und Nibbelöl“, tilaus n:o 103387.

Nakerrus piirron tai mallineen mukaan

Suorat leikkaukset onnistuvat helposti käyttämällä viivoitinta ohjausapuna.

Sisäleikkauksia varten tarvitaan läpimitaltaan 21 mm esiporaus.

Työnnä leikatessasi laitetta kevyesti leikkuusuuntaan. Meisti leikkaa liikkuessaan alaspäin.

Lastunpoisto tapahtuu alaspäin pyälletyn ruuvin 9 läpi.

Matriisinpitimen kääntäminen

Kääntämällä matriisinpitintä 6 voit leikata kohtisuoraan laitteen akselia kohti.

Avaa siipiruuvi 2 ja käännä matriisinpitintä 6 (asennettuine matriiseineen 7 ja pyällettyine ruuveineen 9) 90° oikealle tai vasemmalle. Kiristä siipiruuvi 2. Siipiruuvin täytyy tarttua matriisinpitimen 6 johonkin reikään.

Työkalun vaihto

Muista irrottaa pistotulppa pistorasiasta ennen koneelle tehtäviä huoltotoimia.

Meistin vaihto

Avaa siipiruuvi 2 ja vedä matriisinpitintä 6 (asennettuine matriiseineen 7 ja pyällettyine ruuveineen 9) ulos kotelosta 3.

Työnnä meisti 4 sivuttain ulos urasta ja poista se alaspäin vetäen.

Voitele meisti hyvin, aseta se uraan ja keskitä se. Voitele meisti hyvin ennen kuin asetat sen takaisin uraan. Työnnä matriisinpitintä 6 varovasti meistin yli meistin pitimeen 3.

Matrilsin vaihto

Ruuvaa irti pyälletty ruuvi 9 kumirenkaiseen 8 matriisinpitimestä 6 ja poista matriisi 7. Poista matriisinpitimestä 6 mahdollisesti oleva lika.

Asenna uusi matriisi 7 tarkistaen tasoitetun sivun suuntaus. Kiristä pyälletty ruuvi 9 tiukasti kumirenkaan 8 vastusta vasten.

Meistiä tai matriisia ei saa teroittaa!

Lisätarvikkeet

Matriisi 7	117673
Meisti 4	117676

Huolto ja hoito

Muista irrottaa pistotulppa pistorasiasta ennen koneelle tehtäviä huoltotoimia.

Tuuletusaukot on pidettävä aina vapaina ja puhtaina.

Ympäristönsuojelu



Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta

Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Laite, tarvikkeet ja pakkaus pitäisi hävittää ympäristöystävällisesti toimittamalla ne kierrätykseen. Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.

Takuu ja Huolto

TRUMPF-koneella on kuuden (6) kuukauden takuu alkaen toimituspäivästä (esitettävä lasku tai lähetysluettelo).

Takuu ei korvaa vikoja, jotka aiheutuvat normaalista kulumisesta, ylikuormituksesta tai epäasiallisesta käsittelystä.

Viat, jotka aiheutuvat materiaali- tai valmistusvirheistä, korjataan tai korvataan varaosina.

Valitukset voidaan ottaa huomioon vain, jos kone lähetetään toimittajalle tai valtuutetulle TRUMPF-huoltoliikkeeseen tarkastettavaksi.

Huom: konetta ei itse saa ryhtyä takuuajana purkamaan.

Melu-/tärinätieto

Mitta-arvot annettu EN 50 144 mukaan.

Yleensä työkalun A-luokan melutaso 78 dB(A). Työskennellessä melutaso saattaa ylittää 85 dB(A).

Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillisesti käsivarren tärinä on alle 2,5 m/s².

CE Todistus standardinmukaisuudesta

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 seuraavien sääntöjen mukaisesti: 73/23/EWG, 89/336/EWG (1 tammikuuta 1996 lähtien), 89/392/EWG.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Χαρακτηριστικά εργαλείου

GR

Ζουμπάς	N 160 E
Όνομ. ισχύς	350 W
Αποδιδόμενη ισχύ	160 W
Αριθμός εμβολισμών στην ονομ. ισχύ	1600 min ⁻¹
Πάχος κοπής:	
Χάλυβας (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Ανοξειδωτος χάλυβας (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Ανοξειδωτος χάλυβας (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Αλουμίνιο	2 mm (max.)
Πλάτος ίχνους κοπής	5 mm
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα)	1,7 kg
Προστατευτική μόνωση	□ / II



Για την ασφάλειά σας



Ακίνδυνη εργασία με το εργαλείο είναι δυνατή μόνον, όταν διαβάσετε ολόκληρο το φυλλάδιο με τις οδηγίες χειρισμού, τις υποδείξεις ασφαλείας και ακολουθείτε τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτό. Πρωτόυ χρησιμοποιήσετε για πρώτη φορά το μηχάνημα, ενημερωθείτε στην πράξη.



Η συσκευή δεν επιτρέπεται να είναι υγρή ή να χρησιμοποιείται σε υγρό περιβάλλον.



Πριν από κάθε χρήση ελέγχεται τη συσκευή, το τροφοδοτικό καλώδιο και το φικ. Αναθέστε την επισκευή βλαβών μόνο σε ειδικό.



Κατά τη εκτέλεση εργασιών φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικά γάντια και στερεά υποδήματα.

- Βάζετε το φικ στην πρίζα, μόνον όταν είναι σταματημένη η συσκευή.
 - Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε προς τα πίσω από το εργαλείο.
 - Πριν από οποιαδήποτε εργασία στο μηχάνημα, κατά τα διαλείμματα καθώς και όταν δεν χρησιμοποιείται, τραβάτε το φικ από την πρίζα. Μη μεταφέρετε το εργαλείο κρτώντας αυτό από το καλώδιο.
 - Στερεώνετε πάντα καλά το υπό κατερασία τεμάχιο.
 - Φροντίζετε τα εργαλεία να είναι πάντοτε καθαρά από τα κατάλοιπα των υπό κατεργασία υλικών.
 - Άτομα ηλικίας κάτω των 16 ετών δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν το εργαλείο.
 - Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.
- Πρόσθετες υποδείξεις ασφαλείας θλέπε στο συνημμένο φυλλάδιο 100541.

Μέρη εργαλείου

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1 Διακόπτης ON/OFF | 6 Φωλιά μήτρας |
| 2 Βίδα πεταλούδας | 7 Μήτρα |
| 3 Περίβλημα | 8 Ελαστικός δακτύλιος |
| 4 Εμβολο κοπής | 9 Παξιμάδι με κανελάζ |
| 5 Δακτύλιος στεγανότητας | |

Εξαρτήματα που εικονίζονται και περιγράφονται, δεν συνοδεύουν πάντοτε το μηχάνημα.

Θέση σε λειτουργία

Προσέχετε την τάση δικτύου:

Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να συμφωνεί με τα στοιχεία πάνω στην πινακίδα του κατασκευαστή του εργαλείου. Εργαλεία που χαρακτηρίζονται με 230 V μπορούν να συνδέονται και στα 220 V επίσης.

Θέση σε και εκτός λειτουργίας



Θέση σε λειτουργία:

Πατάτε τον διακόπτη ON-OFF 1.

Θέση εκτός λειτουργίας:

Αφήνετε τον διακόπτη ON-OFF 1.

Διαρκής λειτουργία

Θέση σε λειτουργία:

Πατάτε τον διακόπτη ON-OFF 1 και σύρετε αυτόν προς τα πίσω.

Θέση εκτός λειτουργίας:

Πατήστε εκ νέου το διακόπτη ON/OFF 1 και μετά αφήστε τον πάλι ελεύθερο.

Υποδείξεις για την εκτέλεση εργασιών

Τοποθετείτε το εργαλείο στη λαμαρίνα μόνο όταν αυτό δουλεύει.

Υπερβολική προώθηση μειώνει σημαντικά τη διάρκεια ζωής των εργαλείων και μπορεί να βλάψει τη συσκευή.

Καλοτροχισμένα εργαλεία παρέχουν καλά αποτελεσματα κοπής και προστατεύουν τη συσκευή.

Ψύξη και λίπανση

Αλείφετε την επάνω πλευρά της λαμαρίνας με λάδι κοπής κατά μήκος της γραμμής κοπής. Αυτό παρατείνει τη διάρκεια ζωής του εμβόλου. Σας συστήαμε λάδι κοπής TRUMPF κωδικ. αριθμός 103387.

Εργασία σύμφωνα με τη χάραξη ή το χνάρι

Ευθύγραμμες κοπές γίνονται εύκολα, οδηγώντας τον ζουμπά κατά μήκος ενός χάρακα.

Για εσωτερικά ανοίγματα απαιτείται προηγουμένως άνοιγμα οπής με διάμετρο 21 mm.

Κατά την κοπή οδηγείτε το εργαλείο στην κατεύθυνση κοπής, ωθώντας ελαφρά. Η κοπή γίνεται κατά το κατέβασμα του εμβόλου.

Η απόρριψη των γρεζιών γίνεται προς τα κάτω διαμέσου του κανελάζ παξιμαδιού 9.

Στρέψη της φωλιάς μήτρας

Με στρέψη της φωλιάς μήτρας **6** παρέχεται η δυνατότητα κοπής υπό γωνία 90° ως προς τον άξονα του εργαλείου.

Λύστε τη βίδα πεταλούδας **2** και στρέψτε τη φωλιά μήτρας **6** (μαζί με την μονταρισμένη μήτρα **7** και το κανελάζ παξιμάδι **9**) κατά 90° προς τα δεξιά ή τα αριστερά. Σφίξτε πάλι τη βίδα πεταλούδας **2**. Η βίδα πεταλούδας πρέπει να "πιάνει" σε μια από τις διατρήσεις της φωλιάς μήτρας **5**.

Αλλαγή εργαλείου

Για οποιοδήποτε εργασίες στο εργαλείο τραβάτε προηγουμένως το φιν από την πρίζα.

Αλλαγή εμβόλου

Λύστε τη βίδα πεταλούδας **2** και βγάλτε τη φωλιά μήτρας **6** (μαζί με την μονταρισμένη μήτρα **7** και το κανελάζ παξιμάδι **9**) από το περίβλημα **3**. Σπρώξτε το έμβολο κοπής **4** από τα πλάγια για να βγει από την αυλάκωση και αφαιρέστε το από κάτω. Λαδώστε καλά το έμβολο κοπής πριν το ξανατοποθετήσετε στο κέντρο της αυλάκωσης. Σπρώξτε τη φωλιά μήτρας **5** προσεκτικά πάνω από το έμβολο κοπής για να μπει στη φωλιά του εμβόλου κοπής **3**. Σφίξτε τη βίδα πεταλούδας **2**. Η βίδα πεταλούδας πρέπει να "πιάνει" σε μια από τις διατρήσεις της φωλιάς μήτρας **6**.

Αλλαγή της μήτρας

Ξεβιδώστε το κανελάζ παξιμάδι **9** μαζί με τον ελαστικό δακτύλιο **8** από τη φωλιά μήτρας **6** και αφαιρέστε τη μήτρα **7**. Απομακρύνετε από τη φωλιά μήτρας **6** τυχόν λερώματα. Τοποθετήστε την καινούργια μήτρα, προσέχοντας ταυτόχρονα στην προσαρμογή της πλατυσμένης πλευράς. Σφίξτε το κανελάζ παξιμάδι **9** πιέζοντας τον ελαστικό δακτύλιο **8**.

Δεν επιτρέπεται το τρόχισμα του εμβόλου και της μήτρας!

Εξαρτήματα

Φωλιά 7	117673
Έμβολο 4	117676

Συντήρηση και περιποίηση

Για οποιοδήποτε εργασίες στο εργαλείο τραβάτε προηγουμένως το φιν από την πρίζα.

Το μηχάνημα δεν χρειάζεται συντήρηση. Διατηρείτε τα ανοίγματα αερισμού πάντοτε ακάλυπτα και καθαρά.

Προστασία περιβάλλοντος



Ανακύκλωση πρώτων υλών αντι απόσυρση απορριμάτων

Αυτό το τεύχος οδηγίων έχει τυπωθεί σε ανακυκλωμένο χαρτί, λευκασμένο χωρίς χλώριο.

Το μηχάνημα, τα εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να απορρίπτονται προς επεξεργασία κατά τρόπο που δεν βλάπτει το περιβάλλον. Για την ανακύκλωση κατά είδος φέρουν τα μέρη του μηχανήματος από πλαστικό σχετικό χαρακτηρισμό.

Εγγύηση και σέρβις

Για εργαλεία της TRUMPF παρέχουμε δμηνη εγγύηση από την ημερομηνία παράδοσης (πιστοποίηση μόνο με βάση το τιμολόγιο ή το δελτίο αποστολής).

Η κάλυψη βλαβών που προέρχονται από φυσιολογική φθορά, υπερφόρτιση ή ανάρμοστη μεταχείριση, δεν περιλαμβάνεται στην εγγύηση. Βλάβες που προέκυψαν λόγω ελαττωματικού υλικού ή κακής κατασκευής, αποκαθίστανται με δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών ανταλλακτικών ή τη δωρεάν επισκευή.

Παράπονα γίνονται δεκτά μόνον όταν αποσταλεί το εργαλείο χωρίς να έχει ανοιχτεί στον προμηθευτή ή σε αναγνωρισμένο συνεργείο TRUMPF για ηλεκτρικά εργαλεία ή εργαλεία ηεπιεσμένου αέρα.

Πληροφορίες για θορυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης της συσκευής ανέρχεται σε 78 dB(A). Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τα 85 dB(A). Φοράτε ωτασπίδες!

Ο χαρακτηριστικός κραδασμός χεριού-μπράτσου είναι χαμηλότερος από 2,5 m/s².

CE Δήλωση συμβατικότητας

Δηλούμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό είναι χατα-σχευασμένο σύμφωνα με τους εξής χανονισμούς ή χατασχεναστικές συστάσεις: EN 50144, EN 55014, EN 60 555, HD 400 χατά τις διατάξεις των χανονισμών της Κοινής Αγοράς 73/23/EEC, 89/336/EEC (από 01.01.1996), 89/392/EEC.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Teknik veriler

TR

Tırnaklı sac kesme makinesi	N 160 E
Giriş gücü	350 Watt
Çıkış gücü	160 Watt
Yükteki strok sayısı	1600 dak
Kesme kapasitesi:	
Çelik (400 N/mm ²)	1,6 mm (max.)
Paslanmaz çelik (600 N/mm ²)	1 mm (max.)
Paslanmaz çelik (800 N/mm ²)	0,7 mm (max.)
Alüminyum	2 mm (max.)
Kesme izi genişliği	5 mm
Ağırlığı (aksesuarsız)	1,7 kg
Koruma sınıfı	□ / II

⚠ Güvenliğiniz için



Aletle tehlikesiz bir biçimde çalışmanız, ancak kullanım ve güvenlik kılavuzlarını tam olarak okuyup, içlerindeki talimatlara titizlikle uymanız halinde mümkündür. Aletle ilk kez çalışacaksanız, nasıl kullanıldığı konusunda pratik bilgi edinin.



Aletin rutubetli olmamasına ve rutubetli bir ortamda kullanılmamasına dikkat edilmelidir.



Her kullanımdan önce aleti, elektrik kablolarını ve fişleri kontrol ediniz. Hasarları sadece ustasına tamir ettirin.



Çalışma esnasında daima koruyucu gözlük, koruyucu eldiven ve dayanıklı ayakkabı giyin.

- Fişi sadece alet kapalıyken prize sokunuz
- Kablonun daima aletin arkasında bulunmasına ve alete yakın yerde toplanmamasına dikkat edin. Aleti, kablodan tutarak taşımayın.
- Aletin kendinde bir çalışma yaparken, çalışmaya ara verdiğinizde ve aletle işiniz bittiğinde fişe prizden çekin.
- İş parçasını daima sıkıca tespit edin.
- Uçlarda malzeme kalıntılarının bulunmamasına dikkat edin.
- 16 yaşından ufaklar aleti kullanamaz.
- Sadece orijinal aksesuarları kullanın.

Diğer güvenlik uyarıları, ekteki 100541 nolu kağıttan öğrenilebilir.

Aletin elemanları

1 Açma/kapama şalteri	6 Matris tutucu
2 Kelebek vida	7 Matris
3 Gövde	8 Lastik halka
4 Zimba	9 Tırtıllı vida
5 Conta	

Resmini gördüğünüz veya tarif edilmiş olan ek teçhizat teslim edilecek bölüme kısmen dahil değildir.

İşletme

Şebeke gerilimine dikkat edin!

Elektrik voltajı aletin üstünde söylenen gerilime uygun olmalıdır üzerinde 230 V yazan aletler 220 Volta bağlanabilir.

Açma-kapama



Açma: Açma-kapama şalterine 1 basın.
Kapama: Açma-kapama şalterini 1 bırakın.

Devamlı işletme

Açma: Açma-kapama şalterine 1 basın ve geriye itin.
Kapama: Açma-kapama şalterine 1 bir kez daha basın ve bırakın.

Çalışırken dikkat edilecek husular

Aleti mutlaka çalışır durumda saca yaklaştırın.

Hızlı ve geniş adımlarla sürme, bıçakların kullanım ömrünü kısaltır ve alette hasara neden olabilir. Keskin uçlar kesme verimini artırır ve aleti korurlar. Uçları zamanında değiştirin.

Soğutma ve yağlama

Sacın üst yüzeyine, kesme çizgisi boyunca kesme yağı sürün. Bu işlem zımbanın kullanım ömrünü uzatır.
103387 sipariş numaralı TRUMPF zimba yağının kullanılması önerilir.

Önceden yapılan markalamaya göre ve şablonla kesme

Tırnaklı sac kesme makinesi bir cetvel yardımıyla kullanıldığında, düz hatlı kesimler rahatlıkla yapılabilir.
İçten kesimler için 21 mm çaplı ön delik gereklidir.

Kesme işlemi sırasında aleti hafifçe kesme yönüne doğru itin. Kesme işlemi, zımbanın ileri hareketiyle gerçekleşir.

Talaş, tırtıllı vida 9 arasyndan, aşağı doğru atılır.

Matris tutucunun çevrilmesi

Matris tutucu 6 çevrilerek, alet eksenine dik açıda kesme yapılabilir.

Bunu yapmak için; kelebek vidayı 2 gevşetin ve matris tutucuyu 6 (matris 7 ve tırtıllı vida 9 ile birlikte) 90° sağa veya sola çevirin.

Kelebek vidayı 2 sıkın. Kelebek vida, matris tutucudaki 6 deliklerden birini kavramalıdır.

Uç değiştirme

Makinada herhangi bir iş görmeden evvel her zaman şebeke fişini prizden çekin.

Zımbanın değiştirilmesi

Kelebek vidayı 2 gevşetin ve matris tutucuyu 6 (matris 7 ve tırtıllı vida 9 ile birlikte) gövdeden 3 çekin.

Zımbayı 4, yan taraftan, oluktan iterek çıkarın ve aşağıya alın.

Zımbayı iyice yağlayın, oluğa yerleştirin ve tam ortalayın.

Matris tutucuyu 6, dikkatli bir biçimde, zımba üzerinden zımba adaptörüne 3 sürün.

Kelebek vidayı 2 sıkın. Kelebek vida, matris tutucudaki 6 deliklerden birini kavramalıdır.

Matrisin değiştirilmesi

Tırtıllı vidayı 9, lastik conta 8 ile birlikte matris tutucudan 6 dışarı doğru vidalayarak sökün ve matrisi 7 alın. Matris tutucu 6 kirlenmişse, temizleyin.

Yeni matrisi 7 yerleştirin ve bu sırada yassılaştırılmış tarafın hizaya gelmesine dikkat edin.

Tırtıllı vidayı 9 lastik contanın 8 direncine karşı iyice sıkın.

Zımbayı ve matrisi bilemeyin!

Aksesuar

Matris 7.....	117673
Zımba 4.....	117676

Bakım ve onarım

Makinada herhangi bir iş görmeden evvel her zaman şebeke fişini prizden çekin.

Havalandırma deliklerini daima açık ve temiz tutun.

Çevre koruma



Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

Bu kullanım talimatı da, klor kullanılmadan ağartılmış, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıştır.

Alet, aksesuar ve ambalaj çevre koruma hükümlerine uygun bir yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulmalıdır. Değişik malzemelerin tam olarak ayrılıp, yeniden değerlendirme işlemine sokulabilmesi için, plastik parçalar işaretlenmiştir.

Garanti ve Servis

TRUMPF cihazları için teslimattan itibaren 6 ay garanti veriyoruz (fatura veya teslimat kağıdı tarihinin ibrazı)..

Normal eskime, aşırı çalıştırma veya acemice kullanmadan dolayı meydana gelen hasarlar için garanti verilmez.

Malzeme veya üretim hatalarından dolayı meydana gelen hasarlar, yedek parça verilerek veya tamirat ile ücretsiz olarak bertaraf edilir.

Şikayetler sadece alet sökülemeden satıcıya veya TRUMPF basınç havalı veya elektro cihazları servisine yollandığı takdirde kabul edilebilirler.

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 144'e göre belirlenmektedir.

Frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre bu aletin tipik ses basıncı seviyesi 78 dB'dir. Ancak çalışma sırasında gürültü seviyesi 85 dB(A) 'yı aşabilir.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Tipik el/kol titreşimi 2,5 m/s² 'den düşük.

Standardizasyon beyanı

Yegâne sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz: 73/23/AET, 89/336/AET (1.1.1996'dan itibaren), 89/392/AET, yönetmeliği hükümleri uyarınca EN (Avrupa standartları) 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400.

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen

Belgien / Belgique / Belgique

V.A.C. Machines B.V.B.A/S.P.R.L.
Kleine Pathoekeweg 13-15
B-8000 BRUGGE

Tel: ++32 50 / 31 50 83
Fax: ++32 50 / 45 60 58
sales@vac-machines.be

Brasilien / Brasil / Brésil

TRUMPF MAQUINAS
Ind. E.Com.Ltda.
Av. Juruá 150-Alphaville
BR-06455-010 BARUERI - SAO PAULO

Tel: ++55 11 / 44191 53 31
Fax: ++55 11 / 4195 21 26
trumpf@originet.com.br

China / Chine

incl. Hong Kong / Macau

ACL -Beijing Lifengyuan Machine Co., Ltd
1 Hongxin Road Xihongmen Town, Daxing County
Beijing City, China P.C., 100076

Tel: 010-60261495
Fax: 010-60264122
acl@accl.com

Dänemark / Denmark / Danemark

HANS JØRGENSEN VAERKTØY A/S
Grusgraven 9
DK-2880 BAGSVAERD

Tel: ++45 44 / 44 24 66
Fax: ++45 44 / 44 08 33
hans.jorgensen@mail.tele.dk

Deutschland / Germany / Allemagne

TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Abt. 203
Johann-Maus-Str. 2
D-71254 DITZINGEN

Tel: ++49 7156 / 3030
Fax: ++49 7156 / 303 942
info@de.trumpf.com

Finnland / Finland / Finlande

OY TAMMESVIRTA + CO.
Lautatarhankatu 6
FIN-00580 HELSINKI

Tel: ++358 9 / 774 0740
Fax: ++358 9 / 7740 7411
info@tammesvirta-co.fi

Frankreich / France

TRUMPF S.A.R.L.
86, Allée des Erables
Paris Nord II
F-95956 ROISSY-CHARLES DE GAULLE Cédex

Tel: ++33 1 / 48 17 80 41
Fax: ++33 1 / 48 63 05 79
laurent.schwarz@fr.trumpf.com

Griechenland / Greece / Grèce

D.PANAYOTIDIS & J. TSATSIS S.A.
Pireos Street 6
GR-183 46 MOSCHATO / ATHENS

Tel: ++30 1 / 481 08 17
Fax: ++30 1 / 482 96 73
Ptmachine@panayotidis-tsatsis.gr

Grossbritannien / Great Britain / Grande-bretagne

TRUMPF Ltd.
President Way
Airport Executive Park
GB-LUTON Beds. LU2 9NL

Tel: ++44 1582 / 399 251
Fax: ++44 1582 / 399 260
spares@uk.trumpf.com

Italien / Italy / Italie

W. HOMBERGER & Co. S.P.A.
Via Ippolito d'Aste 1/1
I-16121 GENOVA

Tel: ++39 10 / 57 65 300
Fax: ++39 10 / 58 50 83
info.du@hombberger.com

Japan / Nippon / Japon

TRUMPF Corporation
1-18-2 Hakusan / Midori-ku
J-YOKOHAMA 226

Tel: ++81 45 / 931 5710
Fax: ++81 45 / 931 5714
pannen@trumpf.co.jp

Korea / Korea / Corée

TRUMPF MASCHINEN KOREA CO LTD
14th Floor CBS Building
917-1 Mok-dong
Yangcheon-gu
ROK-SEOUL 158-701

Tel: ++82 2 / 6739 2507
Fax: ++82 2 / 6739 2525
yongbeom.kim@trumpf.co.kr

Malaysien/ Malaysia/ Malaisie

TRUMPF Malaysia Sdn Bhd -TMY
No. 41-8 (8 Level), Block SC
Lingkar Syed Putra
59200 Kuala Lumpur
MALAYSIA

Tel: ++60 3 / 22 8282 32
Fax: ++60 3 / 22 8288 58
trumpf@tm.net.my

Niederlande / Netherlands / Pays-Bas

MOELLER & Co. N.V.
Oude Boekeloseweg 31
Postbus 10
NL-7550 AA HENGELO

Tel: ++31 74 / 249 84 98
Fax: ++31 74 / 243 20 06
h.wenderich@moller-co.nl

Norwegen / Norway / Norvège

EGIL OULIE-HANSEN A/S
Ravnasveien 3 / Holmlia
Postbox 25 Hauketo
N-1206 OSLO 12

Tel: ++47 22 / 62 05 00
Fax: ++47 22 / 61 10 17
ragnvald@oulie-hansen.no

Österreich / Austria / Autriche

TRUMPF MASCHINEN AUSTRIA GmbH & Co. KG
Industriepark 24
A-4061 PASCHING

Tel: ++43 7221 / 60 330
Fax: ++43 7221 / 60 340
spa@trumpf.at

Polen / Polska

TRUMPF GmbH & Co. KG
Biuro w Polsce
Ul. Kryzowa 8
PL-61-541 POZNAN
Tel: ++48 61 / 83 30 930
Fax: ++48 61 / 83 34 141
ryszard.piechorowski@trumpf.pl

Portugal / Portugal

VRN
Comércio de Equipamentos Industriais, Lda.
R. Conselheiro José Silvestre
Ribeiro, 9 - A
P-1600 LISBOA
Tel: ++351 21 / 712 06 28
Fax: ++351 21 / 712 06 29
vm@vm.pt

Russland / Russia / Russie

Technisches und Kommerzielles Zentrum Moskau
Energetitscheski projezd 6
RU 111250 Moskau
Phone: +007 095 176-98-21
Fax: +007 095 368-74-69
TKZentrum@mtu-net.ru

Saudi Arabien, VAE, Kuwait, Syrien, Jordanien, Jemen, Oman, Bahrein, Palästina, Aegypten

Saudi Arabia, UAE, Kuwait, Syria, Jordania, Yemen, Oman, Bahrein, Palestine, Egypt

TRUMPF Representation Office Egypt
P O Box 5697 Heliopolis West
ET-11771 CAIRO
Tel: ++20 2 / 417 06 83
Fax: ++20 2 / 4183350
trumpfme@gega.net

Schweden / Sweden / Suède

LUNA SVERIGE AB
Sandbergsvägen
S-441 80 ALINGSÅS
Tel: ++46 322 / 60 60 00
Fax: ++46 322 / 60 64 43

Schweiz / Switzerland / Suisse

TRUMPF Maschinen AG
Ruessenstraße 8
CH-6341 Baar
Tel: ++41 41 / 7696-666
Fax: ++41 41 / 7696-600
trumpf.baar@ch.trumpf.com

Singapur / Singapore / Singapour Malaysia / Malaysia / Malaisie

TRUMPF PTE. LTD.
25 International Business Park
#02-28/29 German Centre
SGP-SINGAPORE 609916
Tel: ++65 656 27 780 / 56 27 781
Fax: ++65 656 27 788
gaylc@trumpf.com.sg

Slowakei / Slovakia

TRUMPF Slovakia s.r.o.
Bačikova 5
SK - 040 01 Košice
Tel.: ++421 55 7280911
Fax: ++421 55 7280922
marcel.lipan@sk.trumpf.com

Spanien / España / Espagne

TRUMPF MAQUINARIA S.A.
Avenida de Valdelaparra No. 13
E-28108 ALCOBENDAS / Madrid
Tel: ++34 1 / 657 36 71
Fax: ++34 1 / 661 63 67
jose.ramon@es.trumpf.com

Südafrika / South Africa / Afrique du Sud

TRACONSA PTY. LTD.
P.O. Box 3160
ZA-JOHANNESBURG 2000
Tel: ++27 11 / 394 28 10
Fax: ++27 11 / 970 17 92
traconsa@iafrica.com

Taiwan ROC / Taiwan R O C

TAIWAN DYNAMICS CORP.
4F No. 7, Alley 2, Lane 176
Fu-Tech 1 Rd. Hsi-Chih-Chen
RC-TAIPEI HSIEN
Tel: ++886 2 / 694 88 77
Fax: ++886 2 / 694 10 11
dynamics@ficnet.net

Tschechische Republik / Ceska Republika

TRUMPF Praha spol. s.r.o.
Stetkova 18
CZ-140 00 PRAHA 4
Tel: ++420 2 / 41 40 66 13
Fax: ++420 2 / 61 211 325
info@trumpf.cz

Türkei / Turkey / Turquie

BOZTAS A.S.
Tevfik Erdönmez Sok. No. 20/4
TR-80280 ESENTEPE-ISTANBUL
Tel: ++90 212 / 211 22 66
Fax: ++90 212 / 266 76 11
boztas@superonline.com

Ungarn / Hungary / Hongrie

FIMARLI
Hatar u. 56
H-1205 BUDAPEST
Tel: ++36 1 / 285 23 02
Fax: ++36 1 / 285 23 01

USA

TRUMPF Inc.
Farmington Industrial Park
USA-FARMINGTON, CT. 06032
Tel: ++1 860 / 674 82 26
Fax: ++1 860 / 676 26 06
gary.sheridan@trumpfusa.com

TRUMPF Grüşch AG
Elektrowerkzeuge
CH-7214 Grüşch
Switzerland
Telefon ++41 81 307 6161
Fax ++41 81 307 6402
sales@ew.trumpf.com
www.ew.trumpf.com

Für die Bundesrepublik Deutschland:
TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG
Johann Maus Straße 2
D-71254 Ditzingen
Telefon ++49 7156 303 0
Fax ++49 7156 303 942
info@de.trumpf.com
www.ew.trumpf.com

製品仕様

J

ニブラー	N 160 E
定格電力	350 W
工具能力	160 W
負荷時回転数	1600 min ⁻¹
切断能力：	
鋼鉄 (400 N/mm ²)	1.6 mm (最高)
ステンレス (600 N/mm ²)	1 mm (最高)
ステンレス (800 N/mm ²)	0.7 mm (最高)
アルミニウム	2 mm (最高)
切断線幅	5 mm
重量 (付属品無し)	1.7 kg
絶縁等級	回 / II

⚠ 事故の無い安全操作のために



本機を安全に使用していただくために、説明書と安全注意事項を必ず最後まで読み、その注意事項に従ってください。はじめて使う前に工具取扱いの説明を受けて下さい。



本機を濡らさないでください。また湿気の多い場所では使用しないで下さい。



使用前に必ず工具、コード及びプラグを点検し、破損がある場合は専門家に修理させて下さい。



本機での作業にあたっては保護用のメガネ、手袋、並びに安定した靴を着用して下さい。

- プラグをコンセントに差し込む前には本機を必ずオフの状態にしておいてください。
- コードは必ず本機の後方へ引いてください。
- 本機での作業開始前、作業の中断、並びに使用しない時はプラグをコンセントから抜いて下さい。又コードに吊り下げる状態で本機を持たないで下さい。
- 材料は必ず相応の器具で固定して下さい。
- 付着物は本機から取り除いて下さい。
- 16才以下の者は本機の使用は許されません。
- 本機の付属品だけを使用して下さい。

各部の名称

- | | |
|--------------|----------|
| 1 オン/オフ・スイッチ | 6 母型固定装置 |
| 2 蝶ナット | 7 母型 |
| 3 ハウジング | 8 ゴムリング |
| 4 スタンプ | 9 ルレットねじ |
| 5 パッキン | |

写真或は記述の付属品には製品に含まれていないものがあります。

運転開始

供給電圧に注意：電源と本機タイププレートに表示されている電圧が一致していることを確認して下さい。



スイッチ・オン/オフ

スイッチ・オン： オン/オフ・スイッチ1を押す。
スイッチ・オフ： オン/オフ・スイッチ1を放す。

ロック

ロック・オン： オン/オフ・スイッチ1を押し、後ろへ引く。

ロック・オフ： オン/オフ・スイッチ1を再度押し、すぐに放す。

操作上の注意

工具をオンにして材料プレートに当てて下さい。

本機の進め具合が速すぎると、寿命を低減するばかりでなく、故障の原因になりかねません。

良く切れる取付け器具を使うと仕上がりがきれいで、工具に無理がかかりません。

取付け器具は適宜に交換して下さい。

冷却並びに潤滑

金属プレート表面の切断線に沿って潤滑油を塗布すると、スタンプに無理がかかりません。TRUMPF製のスタンピング・ニブリングオイル、製品番号 103387 をお勧めします。

下図又は型紙を用いたニブリング

輪郭は、下図、型紙又は定規にそって切断します。内側切断の場合は事前に直径 21 mm を穿孔して下さい。

工具を軽く押しながら切断方向へ進めて下さい。スタンプの下降時に切断されます。切り屑はルレットねじ 9 を通り抜けて下方へ出ます。

母型固定装置の回転

母型固定装置 6 を回転させると工具軸に対して直角方向に切断が可能になります。

蝶ナット 2 をゆるめ、(取付けた母型 7 及びルレットねじ 9 も一緒に) 母型固定装置 6 を 90° 右か左に回転させます。

蝶ナット 2 を締めます。この時、ナットが母型固定装置 6 のいずれかのホールに入るのを確認して下さい。

取付け器具の交換

工具を操作する前にプラグをコンセントから抜いて下さい。

スタンプの交換

蝶ナット 2 をゆるめ、(取付けた母型 7 及びルレットねじ 9 も一緒に) 母型固定装置 6 をハウジング 3 から引き抜きます。

スタンプ 4 をノッチからスライドさせ、下方へ取り除きます。

スタンプにオイルを十分に塗布し、ノッチに装備し中心に固定します。

母型固定装置 6 を、スタンプ 4 を通して慎重にハウジング 3 に装備します。蝶ナット 2 を締めます。この時、ナットが母型固定装置 6 のいずれかのホールに入るのを確認して下さい。

母型の交換

ルレットねじ 9 をゴムリング 8 と一緒に母型固定装置 6 から外し、母型 7 を取り外します。母型固定装置 6 が汚れている場合は、きれいにして下さい。

新しい母型 7 を取り付ける際、丸みが少ない側の方向に注意して下さい。ルレットねじ 9 をゴムリング 8 を押し付けるようにしっかり締めます。

スタンプと母型は研磨できません！

付属品

母型 7	117673
スタンプ 4	117676

メンテナンス及び手入れ

本機を操作する前に、プラグをコンセントから抜いておいて下さい。

本機と通風スリットは、汚れの無い状態を保つて下さい。

環境保護



ごみ廃棄ではなく、リサイクルに出してください！

工具本体、付属品、及びパッケージは環境にやさしいリサイクルに向けてください。

本説明書は無塩素リサイクル紙を使用しています。

選別してリサイクルに出せるよう、プラスチック部分は標識が明示されています。

保証

ボッシュ工具は法規定に基づき、材料及び製造欠陥に対して保証されます。

騒音/振動に関する情報

EN 50 144 に準拠した測定値

工具の A 特性音圧レベルは、典型的に 78 dB (A)。作業中の騒音レベルは、85 dB (A) を超えることがある。

防音用保護具を着用すること！

典型的に、手/腕の振動は 2.5 m/s² より低い。

適合性声明

本社独自の責任のもと、本製品が以下の規格、又は規定文書に合致することを明言する：
73/23/EWG、89/336/EWG (96 年 / 1 月以降)、
89/392/EWG 等の 規定に準拠した EN 50 144、
EN 55 014、EN 60 555、HD 400。

CE 94

Hans Klingel
Geschäftsführer Entwicklung

TRUMPF GmbH + Co.
D-71254 Ditzingen