

ENT

European Norm Tools



- DE** Sicherheitshinweise · Bohrer
- EN** Safety Instructions · Drill
- FR** Consignes de sécurité · Foret
- NL** Veiligheidsvoorschriften · Boor
- IT** Avvertenze di sicurezza · Trapano
- ES** Instrucciones de seguridad · Taladro
- PL** Instrukcje bezpieczeństwa · Wiertło
- SE** Säkerhetsinstruktioner · Borr

Kontakt



Hersteller • Manufacturer • Fabricant • Fabrikant • Produttore •
Fabricante • Producent • Tillverkaren

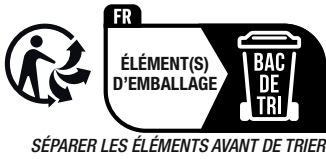
ENT European Norm Tools GmbH
Willy-Messerschmitt-Str. 10
73457 Essingen
Germany



Kontakt • Contact • Contact • Contact opnemen • Contattateci •
Contacto • Contacto • Skontaktuj się z nami • Kontakta oss

wirformenholz@ent.tools
+49 7365 274 95 00
www.ent.tools

Verpackung



SÉPARER LES ÉLÉMENTS AVANT DE TRIER

IT Raccolta differenziata.
Verifica le disposizioni del tuo Comune.

Typ

Papier / Pappe

Produktverpackung und
Warenschutz



Versandverpackung



Produktkarten /
Sicherheitsdatenblätter



Kunststoffe

Blisterverpackung



Kunststoffbox
aufklappbar



Kunststoffbox mit
Deckel



Kunststoffhülse



Kunststoffkoffer



Schaumstoff-Inlays



Etiketten / Aufkleber



Holz / Metalle

Holzboxen mit metalli-
schen Verschlüssen



Sicherheitshinweise · Bohrer

Vorsicht!



**Schnittgefahr durch scharfkantiges Werkzeug!
Schneiden nicht berühren!**



Bestimmungsgemäße Verwendung

- » Bohrer nur für die Bearbeitung von Holz verwenden.
- » Bohrerschneiden nicht berühren!
- » Bohrer außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- » Bohrergeometrie nicht verändern!
- » Sicherheitshinweise aufbewahren!

Vor dem Bohren

- » Verpackungsmaterial entfernen.
- » Bohrer nur auf Maschinen mit Schutzvorrichtung verwenden.

Bohren

- » Schutzbrille während der Bearbeitung tragen!
- » Spannfläche reinigen und Verschmutzungen entfernen (Fett, Öl, Staub, Feuchtigkeit).
- » Bohrerschaft in das Bohrfutter einschieben und festziehen.
- » Festen Sitz des Bohrers kontrollieren. Der Bohrer darf sich während der Bearbeitung nicht lösen oder durchrutschen.
- » Der Bohrer darf keine Störgeräusche erzeugen. Ein vibrationsfreier Rundlauf muss gewährleistet sein.
- » Stumpfen oder beschädigten Bohrer nicht verwenden.

- » Maximale Umdrehungszahl nicht überschreiten. **Tabelle [B]**.
- » Bohrer während der Bearbeitung nicht berühren!
- » Bohrer und Maschine nicht überlasten. Gebrauchsanweisung der Maschine beachten.
- » Hohe Kräfteinwirkung auf den Bohrer vermeiden.
- » Vorschubhebel bei Tisch- und Standbohrmaschinen langsam senken.

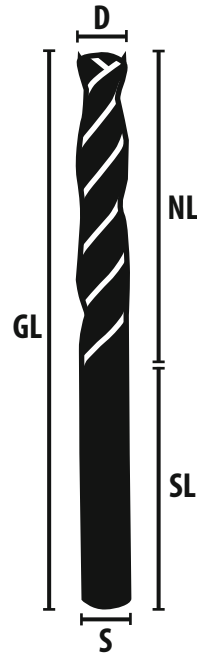
Nach dem Bohren

- » Bohrer abkühlen lassen.
- » Bohrer reinigen. Holz-, Staub- und Leimrückstände entfernen.

Technische Beschreibung

A Kurzzeichen

| | |
|-----------|---------------------------|
| D | Durchmesser |
| E | Winkel |
| NL | Nutzlänge |
| GL | Gesamtlänge |
| SL | Schaftlänge |
| S | Schaftdurchmesser |
| WS | Unlegierter Werkzeugstahl |
| SP | Legierter Werkzeugstahl |
| HS | Schnellarbeitsstahl |
| HW | Hartmetall Wolframcarbide |



Beispielabbildung

B Maximaldrehzahlen

| D [mm] | N max [rpm] | |
|--------|-------------|-------|
| | HS | WS/SP |
| 1-9 | 8000 | 7000 |
| 10-32 | 4000 | 3000 |
| 34-55 | 3000 | 1800 |
| 55-120 | 2000 | 500 |

Safety Instructions · Drill

Caution!



**Danger of cuts due to sharp-edged tool!
Don't touch the cutting edges!**



Intended Use

- » The drill bit may only be used for the machining of wood.
- » Do not touch the cutting edges of the drill!
- » Keep the drill away from children.
- » Do not change the geometry of the drill bit!
- » Keep the safety instructions!

Before drilling

- » Remove packaging material.
- » Use the drill bit only on machines with protective rig.

Drilling

- » Wear protective glasses during drilling!
- » Clean the clamping surface and remove dirt like grease, oil, dust, or moisture.
- » Insert the drill bit into the chuck and tighten it securely.
- » Make sure that the drill bit is securely tighten in the drill chuck not to come loose during drilling.
- » The drill bit may not produce any static noise. A vibration-free concentricity must be ensured.
- » Do not use a dull or damaged tool.
- » Do not exceed the maximum rotation speed. **Table [B]**.
- » Do not touch the drill bit during drilling!

- » Do not overload the drill bit and the machine. See operating manual of the machine.
- » Avoid excessive force on the drill bit
- » Slowly lower feed lever on table and pillar drilling machines.

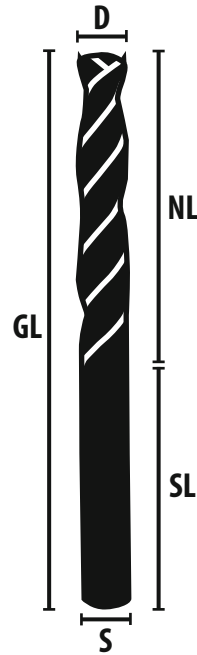
After drilling

- » Allow the drill bit to cool down.
- » Clean the drill bit. Remove wood, dust and glue residues.

Technical Description

A Abbreviation

| | |
|-----------|------------------------|
| D | Diameter |
| E | Angle |
| NL | Cutting length |
| GL | Total length |
| SL | Shank length |
| S | Shank diameter |
| WS | Unalloyed tool steel |
| SP | Alloyed tool steel |
| HS | High speed steel |
| HW | Tungsten carbide steel |



Example illustration

B Maximum Speed

| D [mm] | N max [rpm] | |
|--------|-------------|-------|
| | HS | WS/SP |
| 1-9 | 8000 | 7000 |
| 10-32 | 4000 | 3000 |
| 34-55 | 3000 | 1800 |
| 55-120 | 2000 | 500 |

Consignes de sécurité • Foret

Attention!



**Risque de coupures par l'outillage à arêtes vives!
Ne pas toucher les bords coupants de l'outil!**



Utilisation conforme

- » La mèche peut juste être utilisée pour le travail dans le bois.
- » Ne touchez pas les bords coupants de la fraise!
- » Gardez la mèche hors de portée des enfants.
- » Ne changez pas la géométrie de la fraise.
- » Archivez les consignes de sécurité!

Avant de forer

- » Enlever le matériel d'emballage
- » Utiliser les mèches juste sur machines avec un dispositif de protection des mains et avec aspiration

Forer

- » Porter des lunettes protectrices pendant le forage!
- » Nettoyer la zone du tension et enlever des salissures tenaces comme graisse, huile, poussière et humidité.
- » Insérer le queue de la mèche dans le mandrin et serrer régulièrement
- » Faire la vérification du serrage du mèche dans le mandrin. La fraise ne peut pas se débloquent pendant le travail.
- » La mèche ne peut pas produire des interférences de bruit. Une concentricité sans vibrations devait être assuré.
- » Ne pas utiliser une mèche terne ou endommagé.

- » Ne pas dépasser la vitesse maximum de rotation. **Tableau [B]**
- » Ne pas toucher la mèche en rotation pendant le fraisage!
- » Ne pas surcharger la mèche et la machine. Voyez la mode d'emploi et les instructions de la machine.
- » Eviter des forces exagérés sur la mèche.
- » Abaisser le bras du levier très lentement avec des perceuses stationnaires et à colonnes.

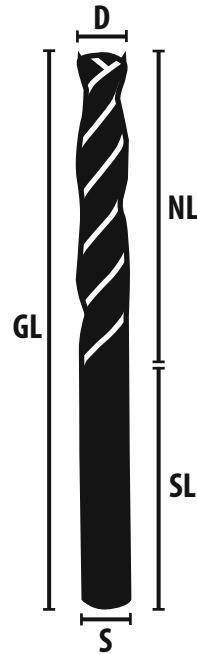
Après forage

- » Laisser refroidir la mèche.
- » Nettoyer la mèche. Enlever des restes du bois, du poussière et du colle.

Description technique

A Abréviations

| | |
|-----------|-------------------------------|
| D | Diamètre |
| E | Angle |
| NL | Longueur utile |
| GL | Longueur totale |
| SL | Longueur de queue |
| S | Diamètre de queue |
| WS | Acier à outils non allié |
| SP | Acier à outils en alliage |
| HS | Acier rapide |
| HW | Acier au carbure de tungstène |



L'exemple d'illustration

B Vitesse maximale

| D [mm] | N max [rpm] | |
|--------|-------------|-------|
| | HS | WS/SP |
| 1-9 | 8000 | 7000 |
| 10-32 | 4000 | 3000 |
| 34-55 | 3000 | 1800 |
| 55-120 | 2000 | 500 |

Veiligheidsvoorschriften · Boor

Waarschuwing!



**Gevaar voor snijwonden door scherpe randen!
Raak de snijranden niet aan!**



Gebruik volgens de voorschriften

- » De boor mag alleen worden gebruikt voor de bewerking van hout.
- » Raak de snijkanten van de boor niet aan!
- » Houdt de boor buiten bereik van kinderen.
- » Verander niet de geometrie van de boor!
- » Bewaar de veiligheidsinstructies!

Voor aanvang boren

- » Verwijder verpakkingsmateriaal
- » Gebruik de boor alleen met een machine voorzien van veiligheidskapje.

Boren

- » Draag een veiligheidsbril tijdens het boren!
- » Reinig de schacht en verwijder vuil zoals vet, olie, stof of vocht.
- » Steek de boor in de boorkop en draai deze stevig vast.
- » Zorg ervoor dat de boor stevig in de boorkop vastzit, zodat deze tijdens het boren niet losraakt.
- » De boor mag geen storende ruis veroorzaken. Let derhalve op een trillingsvrije rondloop.
- » Gebruik geen stompe of beschadigde boren.

- » Overschrijd de maximale rotatiesnelheid niet. **Tabel [B]**
- » Raak de boor niet aan tijdens het boren!
- » Overbelast de boor en de machine niet. Zie gebruikshandleiding van de machine.
- » Vermijd overmatige kracht op de boor.
- » Laat de hendel langzaam zakken bij tafel- en kolomboormachines.

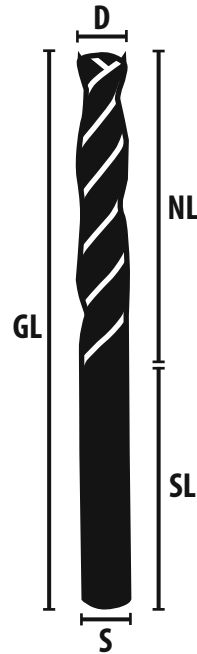
Na het boren

- » Laat de boor afkoelen.
- » Reinig de boor, verwijder, stof, hout- en lijmresten.

Technische beschrijving

A Afkortingen

| | |
|-----------|-------------------------------|
| D | Diameter |
| E | Hoek |
| NL | Nuttige lengte |
| GL | Totale lengte |
| SL | Schacht lengte |
| S | Schacht diameter |
| WS | Ongelegeerd gereedschapsstaal |
| SP | Gelegeerd gereedschapsstaal |
| HS | Snelstaal |
| HW | Hardmetaal Wolframcarbide |



Voorbeeld illustratie

B Maximumsnelheid

| D [mm] | N max [rpm] | |
|--------|-------------|-------|
| | HS | WS/SP |
| 1-9 | 8000 | 7000 |
| 10-32 | 4000 | 3000 |
| 34-55 | 3000 | 1800 |
| 55-120 | 2000 | 500 |

Avvertenze di sicurezza · Trapano

Attenzione!



**Pericolo di taglio dovuto all'utensile affilato!
Non toccare i bordi di taglio dell'utensile!**



Uso conforme allo scopo previsto

- » La punta da trapano deve essere utilizzata soltanto per la lavorazione di legno.
- » Non toccare i bordi di taglio del trapano!
- » Tenere la punta fuori dalla portata dei bambini.
- » Non modificare la geometria della punta!
- » Conservare le avvertenze di sicurezza!

Prima della foratura

- » Rimuovere il materiale d'imballaggio.
- » Utilizzare la punta da trapano soltanto su macchine con dispositivo di protezione.

Foratura

- » Durante la lavorazione indossare occhiali protettivi!
- » Pulire la superficie di serraggio e rimuovere le impurità (grasso, olio, polvere, umidità).
- » Inserire la punta nel mandrino e serrare a fondo.
- » Controllare la salda tenuta della punta. La punta non deve allentarsi o scivolare via durante la lavorazione.
- » La punta non deve produrre rumori anomali. Si deve garantire un moto concentrico senza vibrazioni.

- » Non utilizzare punte smussate o danneggiate.
- » Non superare il numero massimo di giri. **Tabella [B]**
- » Non toccare la punta durante la lavorazione!
- » Non sovraccaricare la punta e la macchina. Vedere le istruzioni per l'uso della macchina.
- » Non esercitare eccessiva forza sulla punta.
- » Per i trapani da banco e standard, abbassare lentamente la leva di avanzamento.

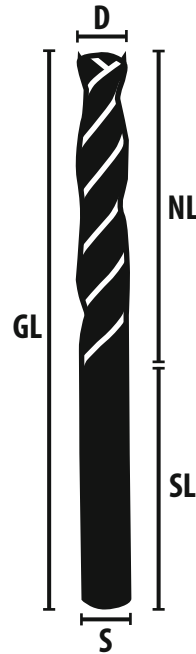
Dopo la foratura

- » Lasciar raffreddare la punta.
- » Pulire la punta. Rimuovere residui di legno, polvere e colla.

Descrizione tecnica

A Abbreviazioni

| | |
|-----------|----------------------|
| D | Diametro |
| E | Inclinazione |
| NL | Lunghezza ti taglio |
| GL | Lunghezza totale |
| SL | Lunghezza del gambo |
| S | Diametro d'attacco |
| WS | Acciaio non legato |
| SP | Acciaio legato |
| HS | Acciaio super rapido |
| HW | Metallo duro saldato |



L'illustrazione di esempio

B Velocità massima

| D [mm] | N max [rpm] | |
|--------|-------------|-------|
| | HS | WS/SP |
| 1-9 | 8000 | 7000 |
| 10-32 | 4000 | 3000 |
| 34-55 | 3000 | 1800 |
| 55-120 | 2000 | 500 |

Instrucciones de seguridad · Taladro

¡Precaución!



¡Peligro de corte por herramientas con esquinas afiladas!
¡No toque los bordes de corte de la herramienta!



Uso previsto

- » El taladro solo puede utilizarse para perforar madera.
- » ¡No toque los bordes de corte del taladro!
- » Mantener el taladro fuera del alcance de los niños.
- » ¡No modificar la geometría del taladro!
- » Guarde las instrucciones de seguridad en un lugar seguro!

Antes de la perforación

- » Retirar el material de embalaje.
- » Utilizar el taladro únicamente en máquinas que cuenten con un dispositivo de protección.

Perforar

- » ¡Llevar gafas de protección durante la perforación!
- » Limpiar la superficie de sujeción y eliminar la suciedad (grasa, aceite, polvo, humedad).
- » Insertar el vástago del taladro en el portabrocas y apretarlo.
- » Comprobar el correcto ajuste del taladro. El taladro no debe aflojarse ni deslizarse durante la perforación.
- » El taladro no debe generar ruidos que indiquen fallos. Debe garantizarse una concentricidad sin vibraciones.
- » No utilizar brocas desafiladas o dañadas.

- » No exceder el número máximo de revoluciones. **Tabla [B]**
- » ¡No tocar el taladro durante la perforación!
- » No sobrecargar el taladro ni la máquina. Véanse las instrucciones de servicio de la máquina.
- » Evitar aplicar grandes fuerzas a el taladro.
- » Bajar lentamente la palanca de avance de las taladradoras de banco y de pedestal.

Después de perforar

- » Dejar que el taladro se enfríe.
- » Limpiar el taladro. Eliminar los residuos de madera, polvo y pegamento.

Descripción técnica

A Abreviaturas

| | |
|-----------|-----------------------------------|
| D | Diámetro |
| E | Ángulo |
| NL | Largo de corte |
| GL | Largo total |
| SL | Largo del mango |
| S | Diámetro de mango |
| WS | Acero para herramientas no aleado |
| SP | Acero para herramientas aleado |
| HS | Acero rápido |
| HW | Carburo de tungsteno |

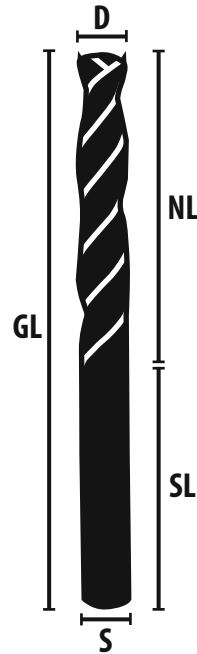


Ilustración de ejemplo

B Velocidad máxima

| D [mm] | N max [rpm] | |
|--------|-------------|-------|
| | HS | WS/SP |
| 1-9 | 8000 | 7000 |
| 10-32 | 4000 | 3000 |
| 34-55 | 3000 | 1800 |
| 55-120 | 2000 | 500 |

Instrukcje bezpieczeństwa · Wiertło

Uwaga!



Niebezpieczeństwo skałeczenia z powodu narzędzia z ostrymi krawędziami!
Nie dotykaj krawędzi tnących!



Zastosowanie

- » Wiertło może być używane tylko do obróbki drewna.
- » Nie dotykaj krawędzi tnących wiertła!
- » Trzymaj wiertło z dala od dzieci.
- » Nie zmieniaj geometrii wiertła!
- » Przestrzegaj instrukcji bezpieczeństwa!

Przed wierceniem

- » Usuń materiały opakowaniowe.
- » Używaj wiertła tylko na maszynach z osłoną.

Wiercenie

- » Noś okulary ochronne podczas wiercenia!
- » Oczyść powierzchnię mocowania i usuń zanieczyszczenia (tłuszcz, olej, kurz, wilgoć).
- » Włóż wiertło do uchwytu i mocno je zaciśnij.
- » Upewnij się, że wiertło jest mocno zaciśnięte. Nie powinno się poluzować ani przesuwać podczas wiercenia.
- » Wiertło nie powinno wydawać żadnych niepokojących dźwięków. Należy zapewnić bezwibracyjną współosiowość.
- » Nie używaj tępego lub uszkodzonego narzędzia.
- » Nie przekraczaj maksymalnej prędkości obrotowej. **Tabela [B]**.

- » Nie dotykaj wiertła podczas wiercenia!
- » Nie przeciążaj wiertła i maszyny. Zobacz instrukcję obsługi maszyny.
- » Unikaj nadmiernej siły na wiertle.
- » Powoli opuszczaj dźwignię podawania na maszynach stołowych i słupowych.

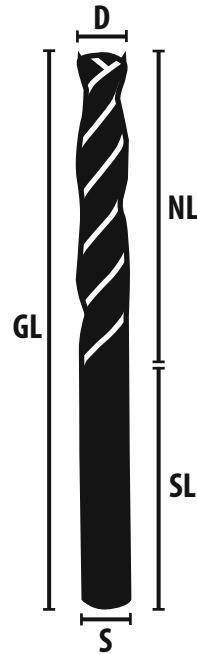
Po wierceniu

- » Pozwól wiertłu ostygnąć.
- » Oczyść wiertło. Usuń resztki drewna, pył i klej.

Informacje techniczne

A Skróót

| | |
|-----------|------------------------------|
| D | Średnica |
| E | Kąt |
| NL | Długość skrawania |
| GL | Długość całkowita |
| SL | Długość trzpienia |
| S | Średnica trzpienia |
| WS | Stal narzędziowa nielegowana |
| SP | Stal narzędziowa legowana |
| HS | Stal szybko tnąca |
| HW | Stal węglkowa |



Przykładowa ilustracja

B Maksymalna prędkość

| D [mm] | N max [rpm] | |
|--------|-------------|-------|
| | HS | WS/SP |
| 1-9 | 8000 | 7000 |
| 10-32 | 4000 | 3000 |
| 34-55 | 3000 | 1800 |
| 55-120 | 2000 | 500 |

Säkerhetsinstruktioner • Borr

Varning!



Risk för skador på grund av verktyg med vassa kanter! Rör inte vid skärkanterna!



Avsedd användning

- » Borrspetsen får endast användas för bearbetning av trä.
- » Rör inte vid skärkanterna på borret!
- » Håll borret borta från barn.
- » Ändra inte borrspetsens geometri!
- » Följ säkerhetsinstruktionerna!

Innan borring

- » Ta bort förpackningsmaterial.
- » Använd borrspetsen endast på maskiner med skydd.

Borring

- » Bär skyddsglasögon under borring!
- » Rengör klämytan och ta bort smuts (fett, olja, damm, fukt).
- » Sätt in borrspetsen i chucken och dra åt den ordentligt.
- » Kontrollera att borrspetsen sitter fast. Den får inte lossna eller glida under borring.
- » Borrspetsen får inte producera några störande ljud. En vibrationsfri koncentration måste säkerställas.
- » Använd inte ett trubbigt eller skadat verktyg.
- » Överskrid inte den maximala rotationshastigheten. **Tabell [B]**.
- » Rör inte vid borrspetsen under borring!

- » Överbelasta inte borrspetsen och maskinen. Se maskinens bruksanvisning.
- » Undvik överdriven kraft på borrspetsen
- » Sänk långsamt matningens spak på bords- och pelarborrmaskiner.

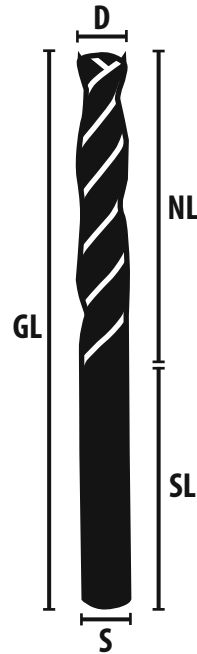
Efter borring

- » Låt borrspetsen svalna.
- » Rengör borrspetsen. Ta bort trä, damm och limrester.

Tekniska data

A Förkortning

| | |
|-----------|--------------------|
| D | Diameter |
| E | Vinkel |
| NL | Skärlängd |
| GL | Total längd |
| SL | Skaftlängd |
| S | Skaftdiameter |
| WS | Olegad stål |
| SP | Legerat stål |
| HS | Snabbskärande stål |
| HW | Wolframkarbidstål |



Exempel på illustration

B Maximal hastighet

| D [mm] | N max [rpm] | |
|--------|-------------|-------|
| | HS | WS/SP |
| 1-9 | 8000 | 7000 |
| 10-32 | 4000 | 3000 |
| 34-55 | 3000 | 1800 |
| 55-120 | 2000 | 500 |



ENT European Norm Tools GmbH
Willy-Messerschmitt-Str. 10
73457 Essingen
Germany

