# 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

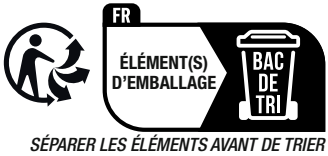
Hersteller • Manufacturer • Fabricant • Fabrikant • Produttore • Fabricante • Producent • Tillverkaren

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 | | 21 PAP | | 21 PAP | | 20 PAP | | 21 PAP |
| Versandverpackung | | 20 PAP | | 20 PAP | | | | |
| Produktkarten / Sicherheitsdatenblätter | | 22 PAP | | 22 PAP | | | | |
| **Kunststoffe** | | | | | | | | |
| Blisterverpackung | | 01 PET | | | | | | |
| Kunststoffbox aufklappbar | | 05 PP | | | | | | |
| Kunststoffbox mit Deckel | | ➔ | | 03 PVC | | 06 PS | | 04 PE-LD |
| Kunststoffhülse | | 01 PET | | 05 PP | | 05 PP | | |
| Kunststoffkoffer | | 05 PP | | | | | | |
| Schaumstoff-Inlays | | 04 PE-LD | | 04 PE-LD | | 04 PE-LD | | 04 PE-LD |
| Etiketten / Aufkleber | | 05 PP | | | | | | |
| **Holz / Metalle** | | | | | | | | |
| Holzboxen mit metallischen Verschlüssen | | 50 FOR | | 40 FE | | | | |

# 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 Krafteinwirkung auf den Bohrer vermeiden.
- » Vorschubhebel bei Tisch- und Standbohrmaschinen langsam senken.

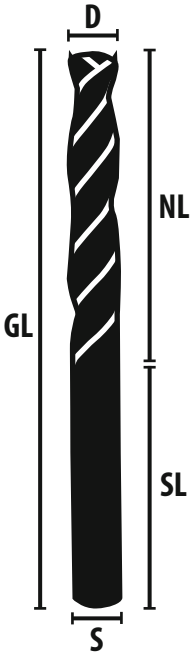
## Nach dem Bohren

- » 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 Wolframcarbid |



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 |

DE

# 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

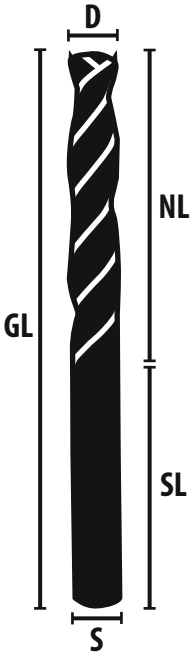
» Allow the drill bit to cool down.
» Clean the drill bit. Remove wood, dust and glue residues.

EN

# 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 |

EN

# 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 débloquer 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 trés lentement avec des perceuses stationaires et à colonnes.

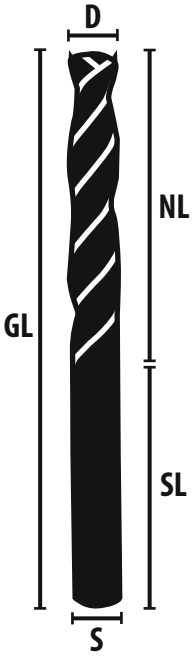
## Après forage

» 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 |

FR

# 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.

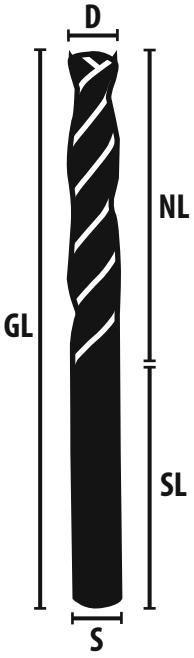
## Na het boren

» 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 Wolfraamcarbide |



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.

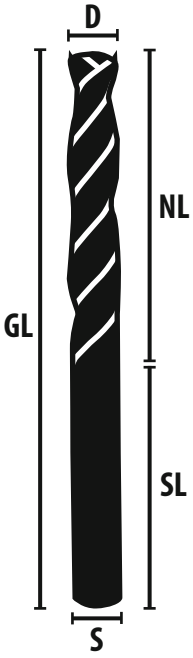
## Dopo la foratura

» 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.

ES

# 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 |

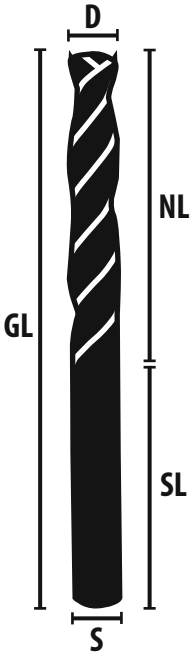


Ilustración de ejemplo

## 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 skaleczenia 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

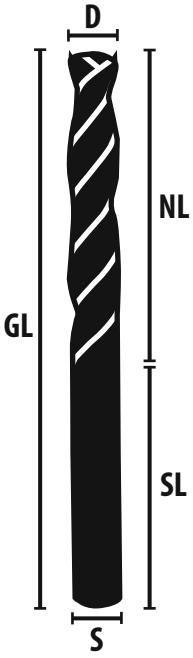
» Pozwól wiertłu ostygnąć.
» Oczyść wiertło. Usuń resztki drewna, pył i klej.

PL

# Informacje techniczne

## A Skrót

| | |
|---|---|
| **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 szybkotnąca |
| **HW** | Stal węglikowa |




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 borrning

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

## Borrning

» Bär skyddsglasögon under borrning!
» 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 borrning.
» Borrspetsen får inte producera några störande ljud. En vibrationsfri koncentriskhet måste säkerställas.
» Använd inte ett trubbigt eller skadat verktyg.
» Överskrid inte den maximala rotationshastigheten. **Tabell [B]**.
» Rör inte vid borrspetsen under borrning!
» Överbelasta inte borrspetsen och maskinen. Se maskinens bruksanvisning.
» Undvik överdriven kraft på borrspetsen
» Sänk långsamt matningens spak på bords- och pelarborrmaskiner.

## Efter borrning

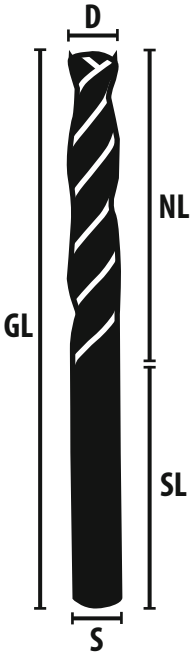
» Låt borrspetsen svalna.
» Rengör borrspetsen. Ta bort trä, damm och limrester.

SE

# 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 |

SE

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

22
PAP

© ENT European Norm Tools GmbH (v5)