

## EN: USER MANUAL



**WARNING! Use personal protective equipment.  
Follow the instruction.**

### Forstner drill set S&R-216.812.005



#### 1. Assignment:

The Forstner S&R Drill Set is a cutting tool used in construction to create cylindrical holes in various materials by removing a solid cylinder or core using a drill, screwdriver or drilling machines. Forstner drill bits are a robust, durable tool that performs fast drilling of blind holes with a diameter of 16-35 mm in wood, plywood, mdf, osb boards, plasterboard, plastic.

#### 2. Main parameters of the tool:

The Forstner S&R drill set includes drills with diameters: d=15, d=20, d=25, d=30, d=35 mm. Shank diameter is 8 mm. The drill bits are made of forged tool steel and have hardened carbide cutting edges that can withstand dynamic loads when drilling blind holes and tongue and groove. The drill bits are supplied in a handy wooden case for easy storage. The drill bits have a cylindrical shank, which makes them suitable for use with the most popular models of drills and screwdrivers, as well as drilling rigs. The Forstner set features extra-sharp blades with precision-ground centre cutting for precise, fast and clean drilling of dimensionally correct holes in material without chipping or cracking. S&R drill bits are manufactured from high-quality raw materials and in strict compliance with the highest quality processes to ensure the highest product quality. The drill bit is balanced and has an even weight distribution, which ensures safety during operation and high quality of work.

#### 3. Safety precautions when working with the tool:

- 3.1. Inspect the workplace, remove objects that interfere with the work.
- 3.2. Do not allow unauthorised persons (especially children) to be present during operation.
- 3.3. Not intended for use by children.
- 3.4. Use the tool only for its intended purpose.

3.5. Check the tool for chips, cracks or wear before each use.

3.6. Wear personal protective equipment. Wear a face shield or goggles that are capable of retaining debris, dust and sawdust generated during work. Cover your respiratory organs with a respirator to prevent fine chips from getting into your eyes and nose. Wear protective gloves when working.

3.7. Avoid applying excessive force to the tool to avoid damage or breakage of the tool.

3.8. Keep parts of your body away from possible contact with the working parts of the tool to avoid possible injury.

3.9. Before starting to drill with the power tool, make sure that it is in good working order. Avoid unintentional start-up. Do not keep your finger on the switch when carrying the tool. Check the grounding circuit between the tool body and the grounding contact of the power plug at idle. Do not overload the power tool during drilling, work within the passport limits permitted by the manufacturer.

3.10. Do not work in the rain.

3.11. If the tool has been physically impacted, deformed or worn during use, further use of the tool may result in injury. Do not use the tool again.

3.12. Improper use of the tool may result in injury to hands, eyes, face or other parts of the body. The company is not liable for misuse of the tool, improper use of the tool or use of a damaged or worn tool.

Remember to observe these safety precautions to prevent injury and create a safe working environment.

#### 4. Preparation of the tool for use:

Be sure to wear protective gloves and goggles to protect your hands and eyes from injury.

Carefully read all danger warnings on this tool.

4.1. Keep the power tool perpendicular to the surface and do not move during operation. To make the task easier, use a special handle - it is sold separately or supplied with some drills. Do not tilt the drill bit. The drill or screwdriver should be comfortable in your hands and not slip out. The main point is that the material of the drill bit must be harder than the material of the surface to be treated, otherwise it will not be possible to make a hole.

4.2. The number of revolutions per minute is the speed at which the drill bit rotates. It should be selected based on the type of

drill bit and the surface material. Of course, the greater the hardness of the material and the thickness of the drill bit, the lower the speed should be, and vice versa.

4.3. For optimum performance, it is necessary to make markings before starting drilling.

4.4. Using a drill or screwdriver, drill the hole at the appropriate speed.

4.5. In order to install or remove the drill bit from the power tool, you must:

-Open the chuck cams, hold the ring and turn the coupling in an anti-clockwise direction;

-Insert the drill bit into the chuck as far as it will go;

-To tighten the chuck, hold the ring firmly and turn the coupling clockwise;

-To remove the drill bit, hold the ring and turn the coupling in an anti-clockwise direction.

#### 5. How to use:

Drilling work should be performed at low speeds, gradually increasing them. This increases the tool's service life several times and reduces the load on the drill (screwdriver) itself. A low speed of 400/500 rpm is acceptable, and a high speed of 1500/1600 rpm is acceptable. Rotation at 1800 rpm is the maximum permissible speed for Forstner drills, otherwise the teeth overheat and quickly fail.

#### 6. Maintenance:

It is important to store the drill bits in a cool, dry and well-ventilated place, away from temperature and humidity. Do not allow condensation to form. This will help prevent rust and corrosion and extend the service life of the tool. The metal

surfaces of the tool should be treated with an anti-corrosion agent. This additional layer of protection will significantly reduce the likelihood of rust formation. After each use, wipe the drill bit with a dry or damp cloth to remove dust, dirt and material residue. Before starting work, inspect the product thoroughly (clean and lubricate if necessary), paying attention to any damage to its main parts. Do not use the tool in case of visual damage.

#### 7. Storage and transportation:

7.1. Transport the tool in individual rigid transport packaging that ensures its integrity.

7.2. Protect the tool from drops and impacts. During storage and transport, the instrument must be protected from mechanical impact, moisture and contamination.

7.3. When carrying or transporting the tool with sharp parts, these parts must be covered.

7.4. Store the product in a dry, locked place to prevent its use and damage by unauthorised persons, especially children. Avoid storage in high humidity conditions. Do not allow persons who are not familiar with the operating safety regulations to work with it.

7.5. Transportation is allowed by all types of transport that ensure the integrity of the product, in accordance with the general rules of transportation.

7.6. Do not place heavy objects on the product. During loading and unloading operations and transportation, the product must not be subjected to shocks and atmospheric precipitation.

#### 8. Disposal:

Dispose of the product and its packaging in accordance with national legislation or in accordance with local regulations.

## DE: GEBRAUCHSANWEISUNG



**ACHTUNG! Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Anweisungen befolgen.**

#### Forstner-Bohrersatz S&R-216.812.005.



#### 1. Einsatzgebiet:

Das Forstner-S&R-Bohrerset ist ein Schneidwerkzeug, das im Bauwesen verwendet wird, um zylindrische Löcher in verschiedenen Materialien zu erzeugen, indem ein massiver Zylinder oder Kern mit einem Bohrer, Schraubendreher oder einer Bohrmaschine entfernt wird. Forstner-Bohrer sind ein robustes, langlebiges Werkzeug, mit dem Sacklöcher mit einem Durchmesser von 16 bis 35 mm in Holz, Sperrholz, MDF, OSB-Platten, Gipskartonplatten und Kunststoff schnell gebohrt werden können.

## **2. Die wichtigsten Parameter des Werkzeugs:**

Das Forstner-S&R-Bohrerset enthält Bohrer mit Durchmessern von: d=15, d=20, d=25, d=30, d=35 mm. Der Schaftdurchmesser beträgt 8 mm. Die Bohrer bestehen aus geschmiedetem Werkzeugstahl und haben gehärtete Hartmetallschneiden, die dynamischen Belastungen beim Bohren von Sacklöchern und Nut und Feder standhalten. Die Bohrer werden in einem praktischen Holzetui zur einfachen Aufbewahrung geliefert. Die Bohrer haben einen zylindrischen Schaft, wodurch sie für die Verwendung mit den gängigsten Bohr- und Schraubendrehermodellen sowie Bohrständen geeignet sind. Das Forstner-Set verfügt über extra scharfe Klingen mit präzisionsgeschliffener Mittelschneide für präzises, schnelles und sauberes Bohren maßhaltiger Löcher in Material ohne Absplitterungen oder Risse. S&R-Bohrer werden aus hochwertigen Rohstoffen und unter strikter Einhaltung der höchsten Qualitätsprozesse hergestellt, um höchste Produktqualität zu gewährleisten. Der Bohrer ist ausgewuchtet und hat eine gleichmäßige Gewichtsverteilung, was die Sicherheit während des Betriebs und eine hohe Arbeitsqualität gewährleistet.

## **3. Sicherheitsvorkehrungen bei der Arbeit mit dem Werkzeug:**

- 3.1.Arbeitsplatz inspizieren, Gegenstände entfernen, die die Arbeit behindern
- 3.2.Unbefugte Personen (insbesondere Kinder) dürfen während des Betriebs nicht anwesend sein.
- 3.3.Nicht für die Verwendung durch Kinder vorgesehen.
- 3.4.Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- 3.5.Überprüfen Sie das Werkzeug vor jedem Gebrauch auf Späne, Risse oder Verschleiß.
- 3.6.Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie einen Gesichtsschutz oder eine Schutzbrille, die in der Lage ist, Schmutz, Staub und Sägemehl, die während der Arbeit entstehen, zurückzuhalten. Bedecken Sie Ihre Atmungsorgane mit einem Atemschutzgerät, um zu verhindern, dass feine Späne in Ihre Augen und Nase gelangen. Tragen Sie bei der Arbeit Schutzhandschuhe
- 3.7.Vermeiden Sie übermäßige Krafteinwirkung auf das Werkzeug, um Beschädigungen oder Brüche des Werkzeugs zu vermeiden.
- 3.8.Halten Sie Körperteile von den beweglichen Teilen des Werkzeugs fern, um mögliche Verletzungen zu vermeiden.
- 3.9.Vergewissern Sie sich vor dem Bohren mit dem Elektrowerkzeug, dass es in einwandfreiem Zustand ist. Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Einschalten. Halten Sie den Finger nicht auf dem Schalter, wenn Sie das Werkzeug tragen. Überprüfen Sie den Erdungskreis zwischen dem

Werkzeugkörper und dem Erdungskontakt des Netzsteckers im Leerlauf. Überlasten Sie das Elektrowerkzeug beim Bohren nicht, arbeiten Sie innerhalb der vom Hersteller zugelassenen Grenzwerte.

3.10.Arbeiten Sie nicht im Regen.

3.11.Wenn das Werkzeug während des Gebrauchs physisch beschädigt, verformt oder abgenutzt wurde, kann die weitere Verwendung des Werkzeugs zu Verletzungen führen. Verwenden Sie das Werkzeug nicht erneut.

3.12.Die unsachgemäße Verwendung des Werkzeugs kann zu Verletzungen an Händen, Augen, Gesicht oder anderen Körperteilen führen. Das Unternehmen haftet nicht für den Missbrauch des Werkzeugs, die unsachgemäße Verwendung des Werkzeugs oder die Verwendung eines beschädigten oder abgenutzten Werkzeugs.

Beachten Sie diese Sicherheitshinweise, um Verletzungen zu vermeiden und eine sichere Arbeitsumgebung zu schaffen.

## **4. Vorbereitung des Werkzeugs für den Gebrauch:**

Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, um Ihre Hände und Augen vor Verletzungen zu schützen.

Lesen Sie alle Gefahrenhinweise auf diesem Werkzeug sorgfältig durch.

4.1. Halten Sie das Elektrowerkzeug senkrecht zur Oberfläche und bewegen Sie es während des Betriebs nicht. Um die Arbeit zu erleichtern, verwenden Sie einen speziellen Griff – dieser ist separat erhältlich oder wird mit einigen Bohrern mitgeliefert. Neigen Sie den Bohrer nicht. Der Bohrer oder Schraubendreher sollte gut in der Hand liegen und nicht aus der Hand rutschen. Das Wichtigste ist, dass das Material des Bohrers härter sein muss als das Material der zu bearbeitenden Oberfläche, da sonst kein Loch gebohrt werden kann.

4.2.Die Anzahl der Umdrehungen pro Minute ist die Geschwindigkeit, mit der sich der Bohrer dreht. Sie sollte je nach Art des Bohrers und des Oberflächenmaterials ausgewählt werden. Je härter das Material und je dicker der Bohrer, desto niedriger sollte natürlich die Geschwindigkeit sein und umgekehrt.

4.3.Für eine optimale Leistung ist es notwendig, vor Beginn des Bohrens Markierungen anzubringen.

4.4.Bohren Sie das Loch mit einem Bohrer oder Schraubenzieher mit der entsprechenden Geschwindigkeit.

4.5.Um den Bohrer in das Elektrowerkzeug einzusetzen oder daraus zu entfernen, müssen Sie:

- die Spannbacken öffnen, den Ring festhalten und die Kupplung gegen den Uhrzeigersinn drehen;

- den Bohrer bis zum Anschlag in die Spannzange einführen;

- Um die Spannzange festzuziehen, halten Sie den Ring fest und drehen Sie die Kupplung im Uhrzeigersinn;

- Um den Bohrer zu entfernen, halten Sie den Ring fest und drehen Sie die Kupplung gegen den Uhrzeigersinn.

#### 5. Verwendung:

Bohrarbeiten sollten bei niedrigen Drehzahlen durchgeführt werden, die allmählich erhöht werden. Dadurch wird die Lebensdauer des Werkzeugs um ein Vielfaches erhöht und die Belastung des Bohrers (Schraubendrehers) selbst verringert. Eine niedrige Drehzahl von 400/500 U/min ist akzeptabel, und eine hohe Drehzahl von 1500/1600 U/min ist akzeptabel. Die Drehzahl von 1800 U/min ist die maximal zulässige Drehzahl für Forstnerbohrer, da die Zähne sonst überhitzen und schnell ausfallen.

#### 6. Wartung:

Es ist wichtig, die Bohrer an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort aufzubewahren, fern von Temperatur und Feuchtigkeit. Lassen Sie keine Kondensation zu. Dies hilft, Rost und Korrosion zu verhindern und die Lebensdauer des Werkzeugs zu verlängern. Die Metalloberflächen des Werkzeugs sollten mit einem Korrosionsschutzmittel behandelt werden. Diese zusätzliche Schutzschicht verringert die Wahrscheinlichkeit von Rostbildung erheblich. Wischen Sie den Bohrer nach jedem Gebrauch mit einem trockenen oder feuchten Tuch ab, um Staub, Schmutz und Materialreste zu entfernen. Überprüfen Sie das Produkt vor Arbeitsbeginn gründlich (ggf. reinigen und schmieren) und achten Sie dabei auf Schäden an den Hauptteilen. Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn es sichtbare Schäden aufweist.

#### 7. Lagerung und Transport:

7.1. Transportieren Sie das Werkzeug in einer individuellen, festen Transportverpackung, die seine Unversehrtheit gewährleistet.

7.2. Schützen Sie das Gerät vor Stürzen und Stößen. Während der Lagerung und des Transports muss das Gerät vor mechanischen Stößen, Feuchtigkeit und Verschmutzung geschützt werden.

7.3. Wenn das Gerät mit scharfen Teilen getragen oder transportiert wird, müssen diese Teile abgedeckt werden.

7.4. Lagern Sie das Produkt an einem trockenen, verschlossenen Ort, um die Benutzung und Beschädigung durch Unbefugte, insbesondere Kinder, zu verhindern. Vermeiden Sie die Lagerung bei hoher Luftfeuchtigkeit. Lassen Sie keine Personen damit arbeiten, die nicht mit den Betriebssicherheitsvorschriften vertraut sind.

7.5. Der Transport ist mit allen Transportmitteln zulässig, die die Unversehrtheit des Produkts gewährleisten, und zwar in Übereinstimmung mit den allgemeinen Transportvorschriften.

7.6. Keine schweren Gegenstände auf das Produkt stellen. Während der Be- und Entladevorgänge und des Transports darf das Produkt keinen Stößen und atmosphärischen Niederschlägen ausgesetzt werden.

#### 8. Entsorgen:

Entsorgen Sie das Produkt und seine Verpackung in Übereinstimmung mit der nationalen Gesetzgebung oder gemäß den örtlichen Vorschriften.

## FR: MANUEL DE L'UTILISATEUR



**ATTENTION ! Utilisez un équipement de protection individuelle. Suivez les instructions.**

#### Jeu de forets S&R-216.812.005.



#### 1. Utilisation :

Le jeu de forets Forstner S&R est un outil de coupe utilisé dans la construction pour créer des trous cylindriques dans divers matériaux en retirant un cylindre solide ou un noyau à l'aide d'une perceuse, d'un tournevis ou d'une machine à percer. Les forets Forstner sont des outils robustes et durables qui permettent de percer rapidement des trous borgnes d'un diamètre de 16 à 35 mm dans le bois, le contreplaqué, le mdf, les panneaux d'osb, les plaques de plâtre et le plastique.

#### 2. Principaux paramètres de l'outil :

Le jeu de forets Forstner S&R comprend des forets de diamètre : d=15, d=20, d=25, d=30, d=35 mm. Le diamètre de la tige est de 8 mm. Les mèches sont fabriquées en acier à outils forgé et ont des arêtes de coupe en carbure trempé qui peuvent résister aux charges dynamiques lors du perçage de trous borgnes et de

rainures et languettes. Les mèches sont livrées dans un coffret en bois pratique pour un rangement aisé. Les mèches ont une queue cylindrique, ce qui permet de les utiliser avec les modèles les plus courants de perceuses et de tournevis, ainsi qu'avec les appareils de forage. L'ensemble Forstner comprend des lames extra-aiguës avec une coupe centrale rectifiée pour un perçage précis, rapide et propre de trous de dimensions correctes dans le matériau, sans écaillage ni fissure. Les forets S&R sont fabriqués à partir de matières premières de haute qualité et dans le strict respect des processus de qualité les plus élevés afin de garantir la meilleure qualité de produit. Le foret est équilibré et son poids est réparti de manière homogène, ce qui garantit la sécurité lors de l'utilisation et une qualité de travail élevée.

### **3. Précautions de sécurité à prendre lors de l'utilisation de l'outil :**

- 3.1. Inspecter le lieu de travail, enlever les objets qui gênent le travail.
- 3.2. Ne pas permettre à des personnes non autorisées (en particulier les enfants) d'être présentes pendant le travail.
- 3.3. L'outil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants.
- 3.4. Utiliser l'outil uniquement pour l'usage auquel il est destiné.
- 3.5. Vérifier que l'outil n'est pas ébréché, fissuré ou usé avant chaque utilisation.
- 3.6. Porter un équipement de protection individuelle. Portez un écran facial ou des lunettes capables de retenir les débris, la poussière et la sciure générés pendant le travail. Couvrez vos organes respiratoires à l'aide d'un appareil respiratoire afin d'éviter que les copeaux ne pénètrent dans vos yeux et votre nez. Portez des gants de protection pendant le travail.
- 3.7. Évitez d'exercer une force excessive sur l'outil pour ne pas l'endommager ou le casser.
- 3.8. Tenez les parties de votre corps à l'écart de tout contact avec les pièces en fonctionnement de l'outil afin d'éviter tout risque de blessure.
- 3.9. Avant de commencer à percer avec l'outil électrique, assurez-vous qu'il est en bon état de marche. Évitez toute mise en marche involontaire. Ne gardez pas le doigt sur l'interrupteur lorsque vous portez l'outil. Vérifier le circuit de mise à la terre entre le corps de l'outil et le contact de mise à la terre de la fiche d'alimentation au repos. Ne surchargez pas l'outil électrique pendant le forage, travaillez dans les limites du passeport autorisé par le fabricant.
- 3.10. Ne pas travailler sous la pluie.
- 3.11. Si l'outil a subi un choc physique, une déformation ou une usure en cours d'utilisation, la poursuite de l'utilisation de l'outil peut entraîner des blessures. Ne pas réutiliser l'outil.
- 3.12. Une mauvaise utilisation de l'outil peut entraîner des blessures aux mains, aux yeux, au visage ou à d'autres parties

du corps. L'entreprise n'est pas responsable de la mauvaise utilisation de l'outil, de l'utilisation incorrecte de l'outil ou de l'utilisation d'un outil endommagé ou usé.

N'oubliez pas de respecter ces mesures de sécurité afin d'éviter les blessures et de créer un environnement de travail sûr.

### **4. Préparation de l'outil en vue de son utilisation :**

Veillez à porter des gants et des lunettes de protection pour protéger vos mains et vos yeux.

Lisez attentivement tous les avertissements de danger figurant sur cet outil.

4.1. Maintenez l'outil électrique perpendiculaire à la surface et ne le déplacez pas pendant l'utilisation. Pour faciliter la tâche, utilisez une poignée spéciale - elle est vendue séparément ou fournie avec certaines perceuses. Ne pas incliner la mèche. La perceuse ou le tournevis doit être confortable dans les mains et ne pas glisser. L'essentiel est que le matériau de la mèche soit plus dur que le matériau de la surface à traiter, sinon il ne sera pas possible de faire un trou.

4.2. Le nombre de tours par minute est la vitesse à laquelle le foret tourne. Il doit être choisi en fonction du type de foret et du matériau de la surface. Bien entendu, plus la dureté du matériau et l'épaisseur du trépan sont importantes, plus la vitesse doit être faible, et inversement.

4.3. Pour une performance optimale, il est nécessaire de faire des marquages avant de commencer à percer.

4.4. À l'aide d'une perceuse ou d'un tournevis, percer le trou à la vitesse appropriée.

4.5. Pour installer ou retirer le foret de l'outil électrique, vous devez :

- Ouvrir les cames du mandrin, tenir la bague et tourner l'accouplement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre;

- Insérer la mèche dans le mandrin jusqu'à la butée;

- Pour serrer le mandrin, tenez fermement l'anneau et tournez le raccord dans le sens des aiguilles d'une montre;

- Pour retirer la mèche, tenez l'anneau et tournez le raccord dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

### **5. Mode d'emploi :**

Les travaux de perçage doivent être effectués à faible vitesse, puis augmentés progressivement. Cela permet de multiplier la durée de vie de l'outil et de réduire la charge sur la perceuse (tournevis) elle-même. Une vitesse faible de 400/500 tr/min est acceptable, et une vitesse élevée de 1500/1600 tr/min est acceptable. La rotation à 1800 tours/minute est la vitesse maximale autorisée pour les forets Forstner, sinon les dents surchauffent et tombent rapidement en panne.

### **6. Entretien :**

Il est important de stocker les forets dans un endroit frais, sec et bien ventilé, à l'abri de la température et de l'humidité. Ne laissez pas la condensation se former. Cela permet d'éviter la rouille et la corrosion et de prolonger la durée de vie de l'outil. Les surfaces métalliques de l'outil doivent être traitées avec un agent anticorrosion. Cette couche de protection supplémentaire réduira considérablement la probabilité de formation de rouille. Après chaque utilisation, essuyez le foret avec un chiffon sec ou humide pour éliminer la poussière, la saleté et les résidus de matériaux. Avant de commencer à travailler, inspectez soigneusement le produit (nettoyez-le et lubrifiez-le si nécessaire), en faisant attention aux dommages éventuels de ses parties principales. Ne pas utiliser l'outil en cas de dommages visuels.

### 7. le stockage et le transport :

7.1. Transporter l'outil dans un emballage de transport individuel rigide garantissant son intégrité.

7.2. Protéger l'outil contre les chutes et les chocs. Pendant le stockage et le transport, l'instrument doit être protégé des chocs mécaniques, de l'humidité et de la contamination.

7.3. Lorsque l'outil est transporté avec des parties tranchantes, celles-ci doivent être couvertes.

7.4. Stocker le produit dans un endroit sec et fermé à clé afin d'éviter qu'il ne soit utilisé et endommagé par des personnes non autorisées, en particulier des enfants. Évitez de le stocker dans des conditions d'humidité élevée. Ne pas permettre à des personnes qui ne connaissent pas les règles de sécurité d'utilisation de travailler avec le produit.

7.5. le transport est autorisé par tous les types de transport qui garantissent l'intégrité du produit, conformément aux règles générales de transport.

7.6. Ne pas placer d'objets lourds sur le produit. Pendant les opérations de chargement et de déchargement et pendant le transport, le produit ne doit pas être soumis à des chocs et à des précipitations atmosphériques.

### 8. Mise au rebut:

Éliminer le produit et son emballage conformément à la législation nationale ou aux réglementations locales.

## IT: MANUALE D'USO



**ATTENZIONE! Utilizzare dispositivi di protezione individuale. Seguire le istruzioni.**

### Set di punte Forstner S&R-216.812.005.



#### 1. Assegnazione:

Il set di punte Forstner S&R è un utensile da taglio utilizzato in edilizia per creare fori cilindrici in vari materiali rimuovendo un cilindro solido o un'anima utilizzando un trapano, un avvitatore o una macchina perforatrice. Le punte Forstner sono uno strumento robusto e durevole che consente di praticare rapidamente fori ciechi con un diametro di 16-35 mm in legno, compensato, mdf, pannelli osb, cartongesso, plastica.

#### 2. Parametri principali dell'utensile:

Il set di punte Forstner S&R comprende punte con diametri: d=15, d=20, d=25, d=30, d=35 mm. Il diametro del gambo è di 8 mm. Le punte sono realizzate in acciaio forgiato e hanno

taglienti in carburo indurito in grado di sopportare carichi dinamici durante la realizzazione di fori ciechi e scanalature. Le punte sono fornite in una pratica valigetta di legno per una facile conservazione. Le punte hanno un gambo cilindrico, che le rende adatte all'uso con i modelli più diffusi di trapani e avvitatori, nonché con gli impianti di perforazione. Il set Forstner è dotato di lame extra-affilate con taglio centrale rettificato di precisione per una foratura precisa, veloce e pulita di fori dimensionalmente corretti nel materiale senza scheggiature o crepe. Le punte S&R sono prodotte con materie prime di alta qualità e nel rigoroso rispetto dei più elevati processi qualitativi per garantire la massima qualità del prodotto. La punta è bilanciata e ha una distribuzione uniforme del peso, che garantisce sicurezza durante l'utilizzo e un'elevata qualità del lavoro.

### **3. Precauzioni di sicurezza per il lavoro con l'utensile:**

- 3.1. Ispezionare il luogo di lavoro, rimuovere gli oggetti che interferiscono con il lavoro.
- 3.2. Non consentire la presenza di persone non autorizzate (in particolare bambini) durante il funzionamento.
- 3.3. Non è destinato all'uso da parte dei bambini.
- 3.4. Utilizzare l'utensile solo per lo scopo previsto.
- 3.5. Controllare che l'utensile non presenti scheggiature, incrinature o usura prima di ogni utilizzo.
- 3.6. Indossare i dispositivi di protezione individuale. Indossare uno schermo facciale o occhiali in grado di trattenere i detriti, la polvere e la segatura generati durante il lavoro. Coprire gli organi respiratori con un respiratore per evitare che i trucioli fini finiscano negli occhi e nel naso. Indossare guanti protettivi durante il lavoro.
- 3.7. Evitare di applicare una forza eccessiva sull'utensile per evitare di danneggiarlo o romperlo.
- 3.8. Tenere le parti del corpo lontane dal possibile contatto con le parti operative dell'utensile per evitare possibili lesioni.
- 3.9. Prima di iniziare a forare con l'utensile elettrico, accertarsi che sia in buone condizioni di funzionamento. Evitare l'avvio involontario. Non tenere il dito sull'interruttore quando si trasporta l'utensile. Controllare il circuito di messa a terra tra il corpo dell'utensile e il contatto di terra della spina di alimentazione al minimo. Non sovraccaricare l'utensile elettrico durante la perforazione, lavorare entro i limiti di passaporto consentiti dal produttore.
- 3.10. Non lavorare sotto la pioggia.
- 3.11. Se l'utensile ha subito urti fisici, è stato deformato o si è usurato durante l'uso, l'ulteriore utilizzo dell'utensile può provocare lesioni. Non utilizzare più l'utensile.
- 3.12. L'uso improprio dell'utensile può provocare lesioni alle mani, agli occhi, al viso o ad altre parti del corpo. L'azienda non è responsabile per l'uso improprio dell'utensile, per l'uso

improprio dell'utensile o per l'uso di un utensile danneggiato o usurato.

Ricordare di osservare queste precauzioni di sicurezza per evitare lesioni e creare un ambiente di lavoro sicuro.

### **4. Preparazione dell'utensile per l'uso:**

Indossare guanti e occhiali protettivi per proteggere le mani e gli occhi da eventuali lesioni.

Leggere attentamente tutte le avvertenze di pericolo riportate sull'utensile.

4.1. Mantenere l'utensile elettrico perpendicolare alla superficie e non spostarlo durante il funzionamento. Per facilitare il lavoro, utilizzare un'impugnatura speciale, venduta separatamente o fornita con alcuni trapani. Non inclinare la punta del trapano. Il trapano o il cacciavite deve essere comodo nelle mani e non deve scivolare. Il punto principale è che il materiale della punta deve essere più duro del materiale della superficie da trattare, altrimenti non sarà possibile praticare un foro.

4.2. Il numero di giri al minuto è la velocità di rotazione della punta. Deve essere scelto in base al tipo di punta e al materiale della superficie. Naturalmente, maggiore è la durezza del materiale e lo spessore della punta, minore deve essere la velocità e viceversa.

4.3. Per ottenere prestazioni ottimali, è necessario eseguire delle marcature prima di iniziare la perforazione.

4.4. Utilizzando un trapano o un avvitatore, praticare il foro alla velocità appropriata.

4.5. Per installare o rimuovere la punta dall'elettroscopio, occorre:

-Aprire le camme del mandrino, tenere l'anello e ruotare il giunto in senso antiorario;

-Inserire la punta nel mandrino fino all'arresto;

-Per serrare il mandrino, tenere fermo l'anello e ruotare il giunto in senso orario;

-Per rimuovere la punta, tenere l'anello e ruotare il giunto in senso antiorario.

### **5. Come si usa:**

I lavori di foratura devono essere eseguiti a basse velocità, aumentandole gradualmente. In questo modo si aumenta di diverse volte la durata dell'utensile e si riduce il carico sul trapano (avvitatore) stesso. È accettabile una velocità bassa di 400/500 giri/min. e una velocità alta di 1500/1600 giri/min. La rotazione a 1800 giri/min è la velocità massima consentita per le punte Forstner, altrimenti i denti si surriscaldano e si guastano rapidamente.

### **6. Manutenzione:**

È importante conservare le punte in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato, lontano da temperature e umidità. Non permettere la formazione di condensa. In questo modo si previene la ruggine e la corrosione e si prolunga la durata dell'utensile. Le superfici metalliche dell'utensile devono essere trattate con un agente anticorrosione. Questo ulteriore strato di protezione ridurrà notevolmente la probabilità di formazione di ruggine. Dopo ogni utilizzo, pulire la punta con un panno asciutto o umido per rimuovere polvere, sporco e residui di materiale. Prima di iniziare il lavoro, ispezionare accuratamente il prodotto (se necessario, pulirlo e lubrificarlo), prestando attenzione a eventuali danni alle sue parti principali. Non utilizzare l'utensile in caso di danni visivi.

#### 7. Stoccaggio e trasporto:

7.1. Trasportare l'utensile in un imballaggio rigido individuale per il trasporto che ne garantisca l'integrità.

7.2. Proteggere lo strumento da cadute e urti. Durante lo stoccaggio e il trasporto, lo strumento deve essere protetto da urti meccanici, umidità e contaminazione.

7.3. Quando si trasporta o si trasporta lo strumento con parti taglienti, queste devono essere coperte.

7.4. Conservare il prodotto in un luogo asciutto e chiuso a chiave per impedirne l'uso e il danneggiamento da parte di persone non autorizzate, soprattutto bambini. Evitare lo stoccaggio in condizioni di elevata umidità. Non permettere a persone che non conoscono le norme di sicurezza di lavorare con il prodotto.

7.5. Il trasporto è consentito con tutti i tipi di trasporto che garantiscano l'integrità del prodotto, in conformità alle norme generali di trasporto.

7.6. Non appoggiare oggetti pesanti sul prodotto. Durante le operazioni di carico e scarico e il trasporto, il prodotto non deve essere sottoposto a urti e precipitazioni atmosferiche.

#### 8. Smaltimento:

Smaltire il prodotto e l'imballaggio in conformità alla legislazione nazionale o alle normative locali.

## ES: MANUAL DE INSTRUCCIONES



**¡ADVERTENCIA! Utilice equipo de protección personal. Siga las instrucciones.**

#### Juego de brocas forstner S&R-216.812.005.



#### 1. Objetivo:

El juego de brocas Forstner S&R es una herramienta de corte utilizada en la construcción para crear agujeros cilíndricos en diversos materiales mediante la extracción de un cilindro sólido o núcleo utilizando un taladro, un destornillador o taladradoras. Las brocas Forstner son una herramienta robusta y duradera que realiza perforaciones rápidas de agujeros ciegos con un diámetro de 16-35 mm en madera, madera contrachapada, mdf, tableros de osb, placas de yeso, plástico.

#### 2. Parámetros principales de la herramienta:

El juego de brocas Forstner S&R incluye brocas con diámetros: d=15, d=20, d=25, d=30, d=35 mm. El diámetro del mango es de

8 mm. Las brocas están hechas de acero forjado para herramientas y tienen filos de carburo endurecido que pueden soportar cargas dinámicas al taladrar agujeros ciegos y machihembrados. Las brocas se suministran en un práctico estuche de madera para facilitar su almacenamiento. Las brocas tienen un vástago cilíndrico, lo que las hace adecuadas para su uso con los modelos más populares de taladros y atornilladores, así como con plataformas de perforación. El juego de brocas Forstner dispone de cuchillas extraafiladas con corte central rectificado de precisión para perforar de forma precisa, rápida y limpia orificios de dimensiones correctas en el material, sin astillar ni agrietar. Las brocas de S&R se fabrican con materias primas de alta calidad y cumpliendo estrictamente los procesos de calidad más exigentes para garantizar la máxima calidad del producto. La broca está equilibrada y tiene una distribución uniforme del peso, lo que garantiza la seguridad durante el funcionamiento y la alta calidad del trabajo.

#### 3. Precauciones de seguridad al trabajar con la herramienta:

3.1. Inspeccionar el lugar de trabajo, retirar los objetos que interfieran en el trabajo.

3.2. No permita la presencia de personas no autorizadas (especialmente niños) durante el funcionamiento.

3.3. No está destinada al uso por parte de niños.

3.4. Utilice la herramienta sólo para el uso previsto.



3.5. Antes de cada uso, compruebe que la herramienta no esté desconchada, agrietada o desgastada.

3.6. Utilice equipo de protección personal. Lleve una careta o gafas capaces de retener los escombros, el polvo y el serrín generados durante el trabajo. Cubra sus órganos respiratorios con un respirador para evitar que las virutas finas entren en contacto con los ojos y la nariz. Utilice guantes de protección durante el trabajo.

3.7. Evite aplicar una fuerza excesiva sobre la herramienta para evitar daños o roturas de la misma.

3.8. Mantenga partes de su cuerpo alejadas del posible contacto con las piezas de trabajo de la herramienta para evitar posibles lesiones.

3.9. Antes de empezar a taladrar con la herramienta eléctrica, asegúrese de que está en buen estado de funcionamiento. Evite una puesta en marcha involuntaria. No mantenga el dedo sobre el interruptor cuando transporte la herramienta. Compruebe el circuito de puesta a tierra entre el cuerpo de la herramienta y el contacto de puesta a tierra de la clavija de alimentación al ralentí. 3.9. No sobrecargue la herramienta eléctrica durante el taladrado, trabaje dentro de los límites permitidos por el fabricante.

3.10. No trabaje bajo la lluvia.

3.11. Si la herramienta se ha golpeado, deformado o desgastado físicamente durante su uso, el uso posterior de la herramienta puede provocar lesiones. No vuelva a utilizar la herramienta.

3.12. El uso inadecuado de la herramienta puede provocar lesiones en las manos, los ojos, la cara u otras partes del cuerpo. La empresa no se hace responsable del mal uso de la herramienta, del uso inadecuado de la herramienta o del uso de una herramienta dañada o desgastada.

Recuerde observar estas precauciones de seguridad para evitar lesiones y crear un entorno de trabajo seguro.

#### **4. Preparación de la herramienta para su uso:**

Asegúrese de llevar guantes y gafas protectoras para proteger sus manos y ojos de posibles lesiones.

Lea atentamente todas las advertencias de peligro de esta herramienta.

4.1. Mantenga la herramienta eléctrica perpendicular a la superficie y no la mueva durante el trabajo. Para facilitar la tarea, utilice un mango especial, que se vende por separado o se suministra con algunos taladros. No incline la broca. El taladro o el destornillador deben estar cómodos en las manos y no resbalar. El punto principal es que el material de la broca debe ser más duro que el material de la superficie a tratar, de lo contrario no será posible hacer un agujero.

4.2. El número de revoluciones por minuto es la velocidad a la que gira la broca. Debe seleccionarse en función del tipo de broca y del material de la superficie. Por supuesto, cuanto

mayor sea la dureza del material y el grosor de la broca, menor deberá ser la velocidad, y viceversa.

4.3. Para un rendimiento óptimo, es necesario hacer marcas antes de empezar a taladrar.

4.4. Utilizando un taladro o un destornillador, taladre el agujero a la velocidad adecuada.

4.5. Para instalar o retirar la broca de la herramienta eléctrica, debe:

-Abrir las levas del portabrocas, sujetar el anillo y girar el acoplamiento en sentido antihorario;

-Introducir la broca en el portabrocas hasta el tope;

-Para apretar el portabrocas, sujete firmemente el anillo y gire el acoplamiento en el sentido de las agujas del reloj;

-Para retirar la broca, sujete el anillo y gire el acoplamiento en sentido antihorario.

#### **5. Modo de uso:**

Los trabajos de taladrado deben realizarse a bajas velocidades, aumentándolas gradualmente. Esto aumenta varias veces la vida útil de la herramienta y reduce la carga sobre la propia broca (destornillador). Una velocidad baja de 400/500 rpm es aceptable, y una velocidad alta de 1500/1600 rpm es aceptable. La rotación a 1800 rpm es la velocidad máxima permitida para las brocas Forstner, de lo contrario los dientes se sobrecalientan y fallan rápidamente.

#### **6. Mantenimiento:**

Es importante almacenar las brocas en un lugar fresco, seco y bien ventilado, lejos de la temperatura y la humedad. No permita que se forme condensación. Esto ayudará a evitar la oxidación y la corrosión y prolongará la vida útil de la herramienta. Las superficies metálicas de la herramienta deben tratarse con un agente anticorrosión. Esta capa adicional de protección reducirá significativamente la probabilidad de formación de óxido. Después de cada uso, limpie la broca con un paño seco o húmedo para eliminar el polvo, la suciedad y los restos de material. Antes de empezar a trabajar, inspeccione el producto a fondo (límpielo y lubríquelo si es necesario), prestando atención a cualquier daño en sus partes principales. No utilice la herramienta en caso de daños visuales.

#### **7. Almacenamiento y transporte:**

7.1. Transporte la herramienta en un embalaje rígido individual que garantice su integridad.

7.2. Proteja la herramienta de caídas e impactos. Durante el almacenamiento y transporte, el instrumento debe estar protegido de impactos mecánicos, humedad y contaminación.

7.3. Al llevar o transportar la herramienta con partes afiladas, estas deben estar cubiertas.

7.4. Almacene el producto en un lugar seco y cerrado con llave para evitar su uso y daño por personas no autorizadas, especialmente niños. Evite el almacenamiento en condiciones de alta humedad. No permita que personas que no estén familiarizadas con las normas de seguridad operativa trabajen con él.

7.5. El transporte está permitido por todo tipo de transporte que garantice la integridad del producto, de acuerdo con las normas generales de transporte.

7.6. No coloque objetos pesados sobre el producto. Durante las operaciones de carga y descarga y el transporte, el producto no debe estar expuesto a golpes ni a precipitaciones atmosféricas.

#### 8. Eliminación:

Elimine el producto y su embalaje de acuerdo con la legislación nacional o de acuerdo con las reglamentaciones locales.

## NL: GEBRUIKERSHANDLEIDING



**WAARSCHUWING! Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Volg de instructies.**

### Vorkboorset S&R-216.812.005.



#### 1. Opdracht:

De Forstner S&R Boorset is een snijgereedschap dat in de bouw wordt gebruikt om cilindrische gaten te maken in verschillende materialen door een massieve cilinder of kern te verwijderen met behulp van een boor, schroevendraaier of boormachines. Forstner boren zijn robuust, duurzaam gereedschap voor het snel boren van blinde gaten met een diameter van 16-35 mm in hout, multiplex, mdf, osb-platen, gipsplaat, kunststof.

#### 2. Belangrijkste parameters van het gereedschap:

De Forstner S&R boorset bevat boren met diameters: d=15, d=20, d=25, d=30, d=35 mm. De schachtdiameter is 8 mm. De boren zijn gemaakt van gesmeed gereedschapsstaal en hebben geharde hardmetalen snijkanten die bestand zijn tegen dynamische belastingen bij het boren van blinde gaten en messing en groef. De boren worden geleverd in een handige houten kist voor eenvoudig opbergen. De boren hebben een cilindrische schacht, waardoor ze geschikt zijn voor gebruik met de meest gangbare modellen boren en schroevendraaiers en boorinstallaties. De Forstner-set heeft extra scherpe klingen met precisiegeslepen centreersnijkanten voor nauwkeurig, snel en schoon boren van maatvast gaten in materiaal zonder afbrokkelen of barsten. S&R boren worden vervaardigd uit hoogwaardige grondstoffen en in strikte overeenstemming met de hoogste kwaliteitsprocessen om de hoogste

productkwaliteit te garanderen. De boor is uitgebalanceerd en heeft een gelijkmatige gewichtsverdeling, wat zorgt voor veiligheid tijdens het gebruik en een hoge kwaliteit van het werk.

#### 3. Veiligheidsmaatregelen bij het werken met het gereedschap:

3.1. Inspecteer de werkplek, verwijder voorwerpen die het werk hinderen.

3.2. Sta niet toe dat onbevoegden (vooral kinderen) aanwezig zijn tijdens het gebruik.

3.3. Niet bedoeld voor gebruik door kinderen.

3.4. Gebruik het gereedschap alleen voor het beoogde doel.

3.5. Controleer het apparaat voor elk gebruik op spanen, barsten of slijtage.

3.6. Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag een gelaatsscherp of een veiligheidsbril die puin, stof en zaagsel dat tijdens het werk ontstaat, tegenhoudt. Bedek uw ademhalingsorganen met een ademhalingstoestel om te voorkomen dat fijne spaanders in uw ogen en neus terechtkomen. Draag beschermende handschoenen tijdens het werk.

3.7. Oefen geen overmatige kracht uit op het gereedschap om schade of breuk van het gereedschap te voorkomen.

3.8. Houd delen van uw lichaam uit de buurt van mogelijk contact met de werkende delen van het gereedschap om mogelijk letsel te voorkomen.

3.9. Controleer voordat u begint te boren met het elektrische apparaat of het in goede staat verkeert. Voorkom onbedoeld starten. Houd uw vinger niet op de schakelaar als u het apparaat draagt. Controleer het aardingscircuit tussen de behuizing van het apparaat en het aardingscontact van de

stekker bij stationair draaien. 3.9. Overbelast het elektrische apparaat niet tijdens het boren, werk binnen de door de fabrikant toegestane paspoortlimieten.

3.10. Werk niet in de regen.

3.11. Als het gereedschap tijdens het gebruik fysiek is geraakt, vervormd of versleten, kan verder gebruik van het gereedschap letsel veroorzaken. Gebruik het apparaat niet opnieuw.

3.12. Verkeerd gebruik van het gereedschap kan leiden tot letsel aan handen, ogen, gezicht of andere lichaamsdelen. Het bedrijf is niet aansprakelijk voor verkeerd gebruik van het gereedschap, onjuist gebruik van het gereedschap of gebruik van een beschadigd of versleten gereedschap.

Denk eraan deze veiligheidsmaatregelen in acht te nemen om letsel te voorkomen en een veilige werkomgeving te creëren.

#### **4. Voorbereiding van het gereedschap voor gebruik:**

Draag beschermende handschoenen en een veiligheidsbril om uw handen en ogen te beschermen tegen letsel.

Lees zorgvuldig alle waarschuwingen voor gevaren op dit apparaat.

4.1. Houd het elektrische apparaat loodrecht op het oppervlak en beweeg het niet tijdens het gebruik. Gebruik een speciale handgreep om het werk te vergemakkelijken - deze is apart verkrijgbaar of wordt bij sommige boren meegeleverd. Kantel de boor niet. De boor of schroevendraaier moet comfortabel in je handen liggen en mag niet wegglijden. Het belangrijkste punt is dat het materiaal van de boor harder moet zijn dan het materiaal van het te behandelen oppervlak, anders is het niet mogelijk om een gat te maken.

4.2. Het aantal omwentelingen per minuut is de snelheid waarmee de boor draait. Het moet gekozen worden op basis van het type boor en het materiaal van het oppervlak. Natuurlijk, hoe groter de hardheid van het materiaal en de dikte van de boor, hoe lager de snelheid moet zijn, en omgekeerd.

4.3. Voor optimale prestaties is het noodzakelijk om markeringen aan te brengen voordat je begint te boren.

4.4. Boor met een boormachine of schroevendraaier het gat met de juiste snelheid.

4.5. Om de boor te installeren of te verwijderen van het elektrische gereedschap, moet u:

-de klauwnokken openen, de ring vasthouden en de koppeling linksom draaien;

-de boor tot de aanslag in de boorhouder plaatsen;

-Om de boorhouder vast te draaien, houdt u de ring stevig vast en draait u de koppeling rechtsom;

-Om de boor te verwijderen, houdt u de ring vast en draait u de koppeling linksom.

#### **5. Hoe te gebruiken:**

Boorwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd met lage snelheden, waarbij deze geleidelijk worden verhoogd. Dit verlengt de levensduur van het gereedschap meerdere malen en vermindert de belasting van de boor (schroevendraaier) zelf. Een laag toerental van 400/500 omw/min is aanvaardbaar, en een hoog toerental van 1500/1600 omw/min is aanvaardbaar. Een toerental van 1800 tpm is het maximaal toegestane toerental voor Forstner-boren, anders raken de tanden oververhit en gaan ze snel kapot.

#### **6. Onderhoud:**

Het is belangrijk om de boren te bewaren op een koele, droge en goed geventileerde plaats, uit de buurt van temperatuur en vochtigheid. Laat geen condensvorming toe. Dit helpt roest en corrosie voorkomen en verlengt de levensduur van het gereedschap. De metalen oppervlakken van het gereedschap moeten behandeld worden met een anticorrosiemiddel. Deze extra beschermingslaag vermindert de kans op roestvorming aanzienlijk. Veeg de boor na elk gebruik af met een droge of vochtige doek om stof, vuil en materiaalresten te verwijderen. Inspecteer het product grondig voordat u met het werk begint (reinig en smeer indien nodig) en let daarbij op eventuele schade aan de belangrijkste onderdelen. Gebruik het gereedschap niet in geval van zichtbare schade.

#### **7. Opslag en transport:**

7.1. Vervoer het gereedschap in een individuele stevige transportverpakking die de integriteit garandeert.

7.2. Bescherm het instrument tegen vallen en stoten. Tijdens opslag en vervoer moet het instrument worden beschermd tegen mechanische schokken, vocht en verontreiniging.

7.3. Wanneer het instrument met scherpe onderdelen wordt vervoerd of vervoerd, moeten deze onderdelen worden afgedekt.

7.4. Bewaar het product op een droge, afgesloten plaats om gebruik en beschadiging door onbevoegden, vooral kinderen, te voorkomen. Vermijd opslag in omstandigheden met een hoge luchtvochtigheid. Laat er geen personen mee werken die niet bekend zijn met de veiligheidsvoorschriften voor het gebruik.

7.5. Transport is toegestaan met alle soorten transport die de integriteit van het product waarborgen, in overeenstemming met de algemene transportregels.

7.6. Plaats geen zware voorwerpen op het product. Tijdens het laden en lossen en het transport mag het product niet worden blootgesteld aan schokken en atmosferische neerslag.

#### **8. Verwijdering:**

Gooi het product en de verpakking weg volgens de nationale wetgeving of volgens de plaatselijke voorschriften.

## SE: ANVÄNDARMANUAL



**WARNING! Använd personlig skyddsutrustning.  
Följ instruktionerna.**

### Forstnerborrsats S&R-216.812.005.



#### 1. Uppgift:

Forstner S&R borrsats är ett skärverktyg som används inom byggbranschen för att skapa cylindriska hål i olika material genom att avlägsna en solid cylinder eller kärna med hjälp av en borr, skruvmejsel eller bormaskin. Forstner borr är ett robust och hållbart verktyg som ger snabb borrhållning av blindhål med en diameter på 16-35 mm i trä, plywood, mdf, osb-skivor, gipsskivor och plast.

#### 2. Huvudparametrar för verktyget:

Forstner S&R borrsats innehåller borr med diametrarna: d=15, d=20, d=25, d=30, d=35 mm. Skaftets diameter är 8 mm. Borren är tillverkade av smidd verktygsstål och har skäreppor av härdad hårdmetall som tål dynamiska belastningar vid borrhållning av blindhål och spår och fjäder. Borrkronorna levereras i en praktisk trälåda för enkel förvaring. Borren har ett cylindriskt skaft, vilket gör dem lämpliga för användning med de mest populära modellerna av borrar och skruvdragare samt borrhållare. Forstner-satsen har extra vassa blad med precisionsslipad centrumskarvning för exakt, snabb och ren borrhållning av måttriktiga hål i material utan flisning eller sprickbildning. S&R:s borrkronor tillverkas av högkvalitativa råmaterial och i strikt överensstämmelse med de högsta kvalitetsprocesserna för att säkerställa högsta produktkvalitet. Borrkronan är balanserad och har en jämn viktfordelning, vilket garanterar säkerhet under användning och hög kvalitet på arbetet.

#### 3. Säkerhetsföreskrifter vid arbete med verktyget:

3.1. Inspektera arbetsplatsen, ta bort föremål som stör arbetet

3.2. Låt inte obehöriga personer (särskilt inte barn) vara närvarande under arbetet.

3.3. Verktyget är inte avsett att användas av barn.

3.4. Använd verktyget endast för avsett ändamål.

3.5. Kontrollera verktyget före varje användningstillfälle med avseende på spån, sprickor eller slitage.

3.6. Använd personlig skyddsutrustning. Använd ett ansiktsskydd eller skyddsglasögon som kan hålla kvar skräp, damm och sågspån som genereras under arbetet. Täck andningsorganen med ett andningsskydd för att förhindra att fina spån kommer in i ögon och näsa. Använd skyddshandskar när du arbetar.

3.7. Undvik att använda för stor kraft på verktyget för att undvika att det skadas eller går sönder.

3.8. Håll kroppsdelar borta från möjlig kontakt med verktygets arbetsdelar för att undvika skador.

3.9. Innan du börjar borra med elverktyget ska du kontrollera att det är i gott skick. Undvik oavsiktlig start. Håll inte fingret på strömbrytaren när du bär verktyget. Kontrollera jordkretsen mellan verktygskroppen och jordkontakten på elkontakten vid tomgång. Överbelasta inte elverktyget under borrhållning, arbeta inom de passgränser som tillverkaren tillåter.

3.10. Arbeta inte i regn.

3.11. Om verktyget har utsatts för fysisk påverkan, deformerats eller slitits under användning kan ytterligare användning av verktyget leda till personskador. Använd inte verktyget igen.

3.12. Felaktig användning av verktyget kan leda till skador på händer, ögon, ansikte eller andra delar av kroppen. Företaget är inte ansvarigt för felaktig användning av verktyget, felaktig användning av verktyget eller användning av ett skadat eller slitet verktyg.

Kom ihåg att följa dessa säkerhetsföreskrifter för att förhindra skador och skapa en säker arbetsmiljö.

#### 4. Förberedelse av verktyget för användning:

Använd skyddshandskar och skyddsglasögon för att skydda händer och ögon från skador.

Läs noga igenom alla varningstexter på verktyget.

4.1. Håll elverktyget vinkelrätt mot underlaget och rör det inte under arbetet. För att underlätta arbetet kan du använda ett specialhandtag - det säljs separat eller medföljer vissa borrar. Luta inte borrar. Borrmaskinen eller skruvmejseln ska ligga bekvämt i handen och inte glida ur. Det viktigaste är att borrar material måste vara hårdare än materialet i den yta som ska behandlas, annars går det inte att göra ett hål.

4.2. Antalet varv per minut är den hastighet med vilken borrar roterar. Det bör väljas utifrån typ av borrar och ytmaterial. Naturligtvis, ju större hårdhet i materialet och borrar tjocklek, desto lägre bör hastigheten vara och vice versa.

4.3. För optimal prestanda är det nödvändigt att göra markeringar innan borrar påbörjas.

4.4. Använd en borrar eller skruvmejsel och borra hålet med lämplig hastighet.

4.5. För att kunna montera eller ta bort borrar från elverktyget måste du

-Öppna chuckens kammar, hålla i ringen och vrida kopplingen moturs.

-Sätta in borrar i chucken så långt det går.

-Spänn chucken genom att hålla fast ringen och vrida kopplingen medurs.

-För att ta bort borrar, håll i ringen och vrid kopplingen moturs.

#### 5. Hur man använder:

Borrararbeten bör utföras vid låga hastigheter och gradvis ökas. Detta ökar verktygets livslängd flera gånger om och minskar belastningen på själva borrar (skruvmejseln). Ett lågt varvtal på 400/500 rpm är acceptabelt, och ett högt varvtal på 1500/1600 rpm är acceptabelt. Rotation vid 1800 rpm är den högsta tillåtna hastigheten för Forstner-borrar, annars överhettas tändarna och går snabbt sönder.

#### 6. Underhåll:

Det är viktigt att förvara borrar på en sval, torr och väl ventilerad plats, skyddad från temperatur och fukt. Låt inte kondens bildas. På så sätt förhindras rost och korrosion och verktygets livslängd förlängs. Verktygets metallytor bör behandlas med ett korrosionsskyddsmedel. Detta extra skyddslager minskar sannolikheten för rostbildning avsevärt. Torka av borrar efter varje användningstillfälle med en torr eller fuktig trasa för att avlägsna damm, smuts och

materialrester. Innan arbetet påbörjas ska du inspektera produkten noggrant (rengör och smörj vid behov) och vara uppmärksam på eventuella skador på huvuddelarna. Använd inte verktyget om det finns visuella skador.

#### 7. Lagring och transport:

7.1. Transportera verktyget i en individuell styv transportförpackning som säkerställer dess integritet.

7.2. Skydda instrumentet från fall och stötar. Under förvaring och transport måste instrumentet skyddas mot mekanisk påverkan, fukt och kontaminering.

7.3. När du bär eller transporterar ett verktyg med vassa delar måste dessa delar täckas över.

7.4. Förvara produkten på en torr, låst plats för att förhindra att den används och skadas av obehöriga personer, särskilt barn. Undvik förvaring under förhållanden med hög luftfuktighet. Låt inte personer som inte känner till säkerhetsbestämmelserna arbeta med produkten.

7.5. Transport är tillåten med alla typer av transportmedel som säkerställer produktens integritet, i enlighet med de allmänna transportreglerna.

7.6. Placera inte tunga föremål på produkten. Under lastning, lossning och transport får produkten inte utsättas för stötar eller atmosfärisk nederbörd.

#### 8. Avfallshantering:

Kassera produkten och dess förpackning i enlighet med nationell lagstiftning eller i enlighet med lokala bestämmelser.

**TR: KULLANIM KILAVUZU**

**UYARI! Kişisel koruyucu ekipman kullanın.  
Talimatları izleyin.**



**Forstner matkap seti S&R-216.812.005.**

**1. Ödev:**

Forstner S&R Matkap Seti, matkap, tornavida veya delme makineleri kullanarak katı bir silindiri veya çekirdeği çıkararak çeşitli malzemelerde silindirik delikler oluşturmak için inşaatta kullanılan bir kesici alettir. Forstner matkap uçları, ahşap, kontrplak, mdf, osb levhalar, alçıpan, plastikte 16-35 mm çapında kör deliklerin hızlı bir şekilde delinmesini sağlayan sağlam, dayanıklı bir alettir.

**2. Aletin ana parametreleri:**

Forstner S&R matkap seti şu çaplarda matkaplar içerir: d=15, d=20, d=25, d=30, d=35 mm. Şaft çapı 8 mm'dir. Matkap uçları dövme takım çeliğinden yapılmıştır ve kör delikler ile dil ve oluk açarken dinamik yüklere dayanabilen sertleştirilmiş karbür kesici kenarlara sahiptir. Matkap uçları, kolay saklama için kullanışlı bir ahşap kutu içinde teslim edilir. Matkap uçları, en popüler matkap ve tornavida modellerinin yanı sıra sondaj makineleriyle kullanım için uygun hale getiren silindirik bir şafta sahiptir. Forstner seti, malzemede yontma veya çatlama olmadan boyutsal olarak doğru deliklerin hassas, hızlı ve temiz bir şekilde delinmesi için hassas taşlanmış merkez kesimli ekstra keskin bıçaklara sahiptir. S&R matkap uçları, en yüksek ürün kalitesini sağlamak için yüksek kaliteli hammaddelerden ve en yüksek kalite süreçlerine sıkı sıkıya bağlı kalınarak üretilmektedir. Matkap ucu dengelidir ve eşit ağırlık dağılımına sahiptir, bu da çalışma sırasında güvenlik ve yüksek iş kalitesi sağlar.

**3. Aletle çalışırken güvenlik önlemleri:**

3.1.Çalışma alanını inceleyin, çalışmayı engelleyen nesnelere kaldırın

3.2.Çalışma sırasında yetkisiz kişilerin (özellikle çocukların) bulunmasına izin vermeyin.

3.3.Çocuklar tarafından kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

3.4.Aleti sadece amacına uygun olarak kullanınız.

3.5.Her kullanımdan önce alette talaş, çatlak veya aşınma olup olmadığını kontrol ediniz.

3.6.Kişisel koruyucu ekipman kullanınız. Çalışma sırasında ortaya çıkan döküntü, toz ve talaşı tutabilen bir yüz siperi veya gözlük takınız. İnce talaşların gözlerinize ve burnunuza girmesini önlemek için solunum organlarınızı bir solunum cihazı ile kapatın. Çalışırken koruyucu eldiven giyin

3.7.Aletin hasar görmesini veya kırılmasını önlemek için alete aşırı güç uygulamaktan kaçınınız.

3.8.Olası yaralanmaları önlemek için vücudunuzun bazı kısımlarını aletin çalışan parçalarına temas etmekten uzak tutunuz.

3.9.Elektrikli el aleti ile delme işlemine başlamadan önce, aletin iyi çalışır durumda olduğundan emin olunuz. İstem dışı çalıştırmadan kaçınınız. Aleti taşırken parmağınızı şalter üzerinde tutmayınız. Alet gövdesi ile elektrik fişinin topraklama kontağı arasındaki topraklama devresini boşa kontrol ediniz. Delme işlemi sırasında elektrikli alete aşırı yüklenmeyiniz, üretici tarafından izin verilen pasaport sınırları dahilinde çalışınız.

3.10.Yağmur altında çalışmayınız.

3.11.Alet kullanım sırasında fiziksel olarak darbe almış, deforme olmuş veya aşınmışsa, aletin tekrar kullanılması yaralanmalara neden olabilir. Aleti tekrar kullanmayınız.

3.12.Aletin yanlış kullanımı ellerin, gözlerin, yüzün veya vücudun diğer kısımlarının yaralanmasına neden olabilir. Şirket, aletin yanlış kullanımından, uygunsuz kullanımından veya hasarlı ya da aşınmış bir aletin kullanımından sorumlu değildir.

Yaralanmaları önlemek ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturmak için bu güvenlik önlemlerine uymayı unutmayın.

**4. Aletin kullanıma hazırlanması:**

Ellerinizi ve gözlerinizi yaralanmalardan korumak için koruyucu eldiven ve gözlük taktığınızdan emin olun.

Bu alet üzerindeki tüm tehlike uyarılarını dikkatlice okuyun.

4.1.Elektrikli aleti yüzeye dik tutunuz ve çalışma sırasında hareket ettirmeyiniz. İşinizi kolaylaştırmak için özel bir tutamak kullanınız - ayrı olarak satılır veya bazı matkaplarla birlikte verilir. Matkap ucunu eğmeyin. Matkap veya tornavida ellerinizde rahat olmalı ve kaymamalıdır. Ana nokta, matkap ucunun malzemesinin işlenecek yüzeyin malzemesinden daha sert olması gerektiğidir, aksi takdirde bir delik açmak mümkün olmayacaktır.

4.2.Dakikadaki devir sayısı, matkap ucunun dönme hızıdır. Matkap ucunun tipine ve yüzey malzemesine göre seçilmelidir. Tabii ki, malzemenin sertliği ve matkap ucunun kalınlığı arttıkça, hız daha düşük olmalıdır ve bunun tersi de geçerlidir.

4.3.Optimum performans için, delmeye başlamadan önce işaretleme yapmak gerekir.

4.4.Bir matkap veya tornavida kullanarak deliği uygun hızda delin.

4.5.Matkap ucunu elektrikli el aletine takmak veya çıkarmak için şunları yapmalısınız:

-Ayna kamlarını açınız, halkayı tutunuz ve kaplini saat yönünün tersine çeviriniz;

-Matkap ucunu gidebildiği kadar mandren içine yerleştiriniz;

-Mandreni sıkamak için halkayı sıkıca tutunuz ve kaplini saat yönünde çeviriniz;

-Matkap ucunu çıkarmak için halkayı tutun ve kaplini saat yönünün tersine çevirin.

#### 5. Nasıl kullanılır:

Delme işi düşük hızlarda yapılmalı ve kademeli olarak artırılmalıdır. Bu, aletin kullanım ömrünü birkaç kat artırır ve matkabın (tornavida) üzerindeki yükü azaltır. 400/500 rpm'lik düşük bir hız kabul edilebilir ve 1500/1600 rpm'lik yüksek bir hız kabul edilebilir. Forstner matkaplar için 1800 rpm'de dönüş izin verilen maksimum hızdır, aksi takdirde dişler aşırı ısınır ve hızla bozulur.

#### 6. Bakım:

Matkap uçlarını sıcaklık ve nemden uzak, serin, kuru ve iyi havalandırılan bir yerde saklamak önemlidir. Yoğuşma oluşmasına izin vermeyin. Bu, pas ve korozyonu önlemeye yardımcı olacak ve aletin kullanım ömrünü uzatacaktır. Aletin metal yüzeyleri korozyon önleyici bir madde ile işlenmelidir. Bu ek koruma katmanı, pas oluşumu olasılığını önemli ölçüde azaltacaktır. Her kullanımdan sonra toz, kir ve malzeme kalıntılarını temizlemek için matkap ucunu kuru veya nemli bir bezle silin. Çalışmaya başlamadan önce ürünü iyice inceleyin (gerekirse temizleyin ve yağlayın), ana parçalarında herhangi bir hasar olup olmadığına dikkat edin. Görsel hasar olması durumunda aleti kullanmayın.

#### 7. Depolama ve taşıma:

7.1.Aleti, bütünlüğünü sağlayan ayrı bir sert taşıma ambalajı içinde taşıyın.

7.2.Aleti düşmelere ve darbelere karşı koruyunuz. Depolama ve taşıma sırasında alet mekanik darbelerden, nemden ve kirlenmeden korunmalıdır.

7.3.Keskin parçaları olan aletin taşınması veya nakliyesi sırasında bu parçalar örtülmelidir.

7.4.Yetkisiz kişiler, özellikle çocuklar tarafından kullanılmasını ve hasar görmesini önlemek için ürünü kuru ve kilitli bir yerde saklayın. Yüksek nemli ortamlarda depolamaktan kaçınınız. Çalışma güvenliği yönetmeliklerini bilmeyen kişilerin ürünle çalışmasına izin vermeyin.

7.5.Genel taşıma kurallarına uygun olarak, ürünün bütünlüğünü sağlayan her türlü taşıma ile nakliyeye izin verilir.

7.6. Ürünün üzerine ağır nesnelere koymayın. Yükleme ve boşaltma işlemleri ve nakliye sırasında ürün darbeler ve atmosferik yağışlara maruz bırakılmamalıdır.

#### 8. Bertaraf:

Ürün ve ambalajını ulusal mevzuata veya yerel düzenlemelere uygun şekilde bertaraf edin.

## PL: INSTRUKCJA OBSŁUGI



**OSTRZEŻENIE! Stosuj środki ochrony osobistej.  
Postępuj zgodnie z instrukcją.**

### Zestaw wiertel Forstner S&R-216.812.005.



#### 1. Zadanie:

Zestaw wiertel Forstner S&R jest narzędziem skrawającym używanym w budownictwie do tworzenia cylindrycznych otworów w różnych materiałach poprzez usuwanie litego cylindra lub rdzenia za pomocą wiertarki, wkrętarki lub wiertarek. Wiertła Forstner to solidne, trwałe narzędzie, które umożliwia szybkie wiercenie otworów nieprzewodzących o średnicy 16-35 mm w drewnie, sklejkę, płytach mdf, płytach osb, płytach gipsowo-kartonowych, tworzywach sztucznych.

#### 2. Główne parametry narzędzia:

Zestaw wiertel Forstner S&R zawiera wiertła o średnicach: d=15, d=20, d=25, d=30, d=35 mm. Średnica chwytu wynosi 8 mm. Wiertła są wykonane z kutej stali narzędziowej i mają hartowane krawędzie tnące z węglików spiekanych, które mogą wytrzymać obciążenia dynamiczne podczas wiercenia otworów nieprzewodzących i otworów na pióro i wpust. Wiertła są dostarczane w poręcznej drewnianej walizce ułatwiającej przechowywanie. Wiertła mają chwyt cylindryczny, dzięki czemu nadają się do użytku z najpopularniejszymi modelami wiertarek i wkrętarek, a także wiertarek. Zestaw Forstner posiada bardzo ostre ostrza z precyzyjnie szlifowanym środkiem tnącym, co zapewnia precyzyjne, szybkie i czyste wiercenie otworów w materiale bez odprysków i pęknięć. Wiertła S&R są produkowane z wysokiej jakości surowców i w ścisłej zgodności z procesami najwyższej jakości, aby zapewnić najwyższą jakość produktu. Wiertło jest wyważone i ma równomiernie rozłożony ciężar, aby zapewnić bezpieczeństwo podczas pracy i wysoką jakość pracy.

#### 3. Środki ostrożności podczas pracy z narzędziem:

- 3.1. Sprawdzić obszar roboczy, usunąć przeszkadzające przedmioty
- 3.2. Podczas pracy należy trzymać z dala osoby nieupoważnione (zwłaszcza dzieci).

3.3. Narzędzie nie jest przeznaczone do użytku przez dzieci.

3.4. Używać narzędzia wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.5. Przed każdym użyciem należy sprawdzić narzędzie pod kątem rys, pęknięć lub zużycia.

3.6. Stosować środki ochrony osobistej. Nosić osłonę twarzy lub okulary ochronne, które zatrzymają gruz, pył i trociny powstające podczas pracy. Oslaniać drogi oddechowe maską, aby zapobiec przedostawaniu się drobnych wiórów do oczu i nosa. Podczas pracy nosić rękawice ochronne

3.7. Unikać przykładania nadmiernej siły do narzędzia, aby uniknąć jego uszkodzenia lub złamania.

3.8. Trzymać części ciała z dala od możliwego kontaktu z częściami roboczymi narzędzia, aby uniknąć obrażeń.

3.9. Przed rozpoczęciem wiercenia upewnij się, że elektronarzędzie jest w dobrym stanie technicznym. Należy unikać przypadkowego uruchomienia. Nie trzymaj palca na przełączniku podczas obsługi narzędzia. Sprawdź obwód uziemienia między korpusem urządzenia a stykiem uziemienia wtyczki zasilania biegu jałowego. Nie przeciążaj elektronarzędzia podczas wiercenia, pracuj w granicach dopuszczalnych przez producenta.

3.10. Nie wolno pracować podczas deszczu.

3.11. Jeśli narzędzie zostanie fizycznie uderzone, zdeformowane lub zużyte podczas użytkowania, dalsze korzystanie z niego może spowodować obrażenia. Nie używaj narzędzia ponownie.

3.12. Niewłaściwe użycie narzędzia może spowodować obrażenia rąk, oczu, twarzy lub innych części ciała. Firma nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użycie narzędzia, niewłaściwe użycie narzędzia lub użycie narzędzia uszkodzonego lub zużytego.

Należy przestrzegać tych środków ostrożności, aby zapobiec obrażeniom i stworzyć bezpieczne środowisko pracy.

#### 4. Przygotowanie narzędzia do użycia:

Upewnij się, że nosisz rękawice i okulary ochronne, aby chronić ręce i oczy przed obrażeniami.

Należy uważnie przeczytać wszystkie ostrzeżenia o zagrożeniach umieszczone na narzędziu.

4.1. Trzymaj elektronarzędzie prostopadle do powierzchni i nie poruszaj nim podczas pracy. Aby ułatwić pracę, należy używać specjalnego uchwytu - jest on sprzedawany oddzielnie lub dostarczany z niektórymi wiertarkami. Nie przechylaj wiertarki.



Wiertarka lub śrubokręt powinny wygodnie leżeć w dłoniach i nie ślizgać się. Co najważniejsze, materiał wiertła musi być twardszy niż materiał obrabianej powierzchni, w przeciwnym razie wywiercenie otworu nie będzie możliwe.

4.2. Liczba obrotów na minutę to prędkość, z jaką obraca się wiertło. Należy ją dobrać w oparciu o typ wiertła i materiał powierzchni. Oczywiście im większa twardość materiału i grubość wiertła, tym niższa powinna być prędkość i odwrotnie.

4.3. Aby uzyskać optymalną wydajność, konieczne jest wykonanie oznaczeń przed wierceniem.

4.4. Używając wiertarki lub śrubokręta, wywierć otwór z odpowiednią prędkością.

4.5. Aby założyć lub zdjąć wiertło z elektronarzędzia:

-Otworzyć krzywki uchwytu, przytrzymać pierścieni i obrócić sprzęgło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara;

-Włożyć wiertło do uchwytu do oporu;

-Aby dokręcić uchwyt, należy mocno przytrzymać pierścieni i obrócić sprzęgło zgodnie z ruchem wskazówek zegara;

-Aby wyjąć wiertło, przytrzymaj pierścieni i obróć sprzęgło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

#### **5. Sposób użycia:**

Prace wiertarskie należy wykonywać przy niskich prędkościach, stopniowo je zwiększając. Zwiększa to kilkukrotnie żywotność narzędzia i zmniejsza obciążenie samej wiertarki (wkrętarki). Niska prędkość obrotowa 400/500 obr/min jest dopuszczalna, a wysoka prędkość obrotowa 1500/1600 obr/min jest dopuszczalna. Prędkość obrotowa 1800 obr/min jest maksymalną dopuszczalną prędkością dla wiertel Forstnera, w przeciwnym razie zęby przegrzeją się i szybko ulegną uszkodzeniu.

#### **6. Konserwacja:**

Wiertła należy przechowywać w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu, z dala od źródeł ciepła i wilgoci. Nie należy dopuszczać do kondensacji pary wodnej. Pomoże to zapobiec rdzewieniu i korozji oraz wydłuży żywotność narzędzia. Metalowe powierzchnie narzędzia powinny być zabezpieczone środkiem antykorozyjnym. Ta dodatkowa warstwa ochronna znacznie zmniejszy prawdopodobieństwo powstawania rdzy. Po każdym użyciu należy przetrzeć wiertarkę suchą lub wilgotną szmatką w celu usunięcia kurzu, brudu i pozostałości materiału. Dokładnie sprawdź produkt przed użyciem (wyczyść i nasmaruj w razie potrzeby), zwracając uwagę na wszelkie uszkodzenia jego głównych części. Nie używać narzędzia w przypadku widocznych uszkodzeń.

#### **7. Przechowywanie i transport:**

7.1. Narzędzie należy transportować w indywidualnym, sztywnym opakowaniu transportowym zapewniającym jego integralność.

7.2. Chronić urządzenie przed upadkami i uderzeniami. Podczas przechowywania i transportu narzędzie musi być chronione przed uderzeniami mechanicznymi, wilgocią i zanieczyszczeniem.

7.3. Podczas przenoszenia lub transportu narzędzia z ostrymi częściami, części te muszą być zakryte.

7.4. Produkt należy przechowywać w suchym, zamkniętym miejscu, aby zapobiec jego użyciu i uszkodzeniu przez osoby nieupoważnione, zwłaszcza dzieci. Unikać przechowywania w warunkach wysokiej wilgotności. Nie zezwalać na pracę z urządzeniem osobom, które nie są zaznajomione z przepisami bezpieczeństwa pracy.

7.5. Transport jest dozwolony wszystkimi rodzajami transportu, które zapewniają integralność produktu, zgodnie z ogólnymi zasadami transportu.

7.6. Nie umieszczać ciężkich przedmiotów na produkcie. Podczas operacji załadunku i rozładunku oraz transportu produkt nie może być narażony na wstrząsy i opady atmosferyczne.

#### **8. Utylizacja:**

Produkt i jego opakowanie należy utylizować zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi.

## UA: ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА



**УВАГА! Використовувати засоби індивідуального захисту. Дотримуйтесь інструкції.**

### Набір свердел Форстнера S&R-216.812.005.



#### 1. Призначення:

Набір свердел Форстнера S&R— це ріжучий інструмент, який використовується в будівництві для створення циліндричних отворів у різних матеріалах, шляхом видалення суцільного циліндра або сердечника за допомогою дрилі, шуруповерта або свердлильних установок. Свердла Форстнера - міцний довговічний інструмент який виконує швидке свердління глухих отворів діаметром 16-35мм в дереві, фанері, мдф, osb плитах, гіпсокартонові, пластикові.

#### 2. Основні параметри інструменту:

В набір свердел Форстнера S&R, входять свердла діаметром: d=15, d= 20, d=25, d=30, d= 35мм. Висота свердел 80мм. Діаметр хвостовика 8мм. Свердла, виготовлені з кованої інструментальної сталі, мають загартовані твердосплавні ріжучі кромки, які витримують динамічні навантаження при свердлінні глухих отворів, шпунтів. Свердла поставляються в зручному дерев'яному кейсі для легкого зберігання. Хвостовик свердел циліндричної форми завдяки чому інструмент може використовуватися разом з найбільш популярними моделями дрилів і шурупвертів, а також свердлильних установок. Набір Форстнера має особливо гострі леза з надточеним центруванням, для точного, швидкого та чистого свердління за розміром отворів у матеріалі без сколів і тріщин. Свердла S&R виготовлені з високоякісної сировини й з суворим дотриманням технології, що забезпечує високу якість продукції. Свердло збалансоване і має рівномірний розподіл маси, що гарантує безпеку під час роботи, а якість виконуваних робіт залишається високою.

#### 3. Заходи безпеки під час роботи з інструментом:

3.1.Оглянути робоче місце, прибрати предмети, які заважають роботі

3.2.Не допускається знаходження сторонніх осіб (особливо дітей) під час роботи.

3.3.Не призначено для використання дітьми.

3.4.Використовуйте інструмент тільки за призначенням.

3.5.Перед кожним використанням перевірте інструмент на наявність сколів, тріщин або зношення.

3.6.Потрібно одягати засоби індивідуального захисту. Слід користуватися щитком-маскою або захисними окулярами, які будуть здатні затримувати сміття та пил, тирсу, що утворюється під час виконання робіт. Органи дихання прикривайте респіратором, це необхідно, щоб в очі і ніс не потрапила дрібна стружка. Роботи проводити в захисних рукавицях

3.7.Уникайте прикладання надмірних до іструменту, щоб уникнути пошкоджень або поломки інструменту.

3.8.Тримайте частини тіла подалі від можливого контакту з робочими частинами інструментом, щоб уникнути можливих травм.

3.9.Перед початком свердління електроінструментом, необхідно впевнитися в його справності. Уникайте ненавмисного запуску. Не тримайте палець на вимикачі під час перенесення інструменту. На холостому ходу перевірити справність кола заземлення між корпусом інструменту і заземлювальним контактом штепсельної вилки. Заборонено перенапружувати електроінструмент під час просвердлювання, працювати в паспортних межах допустимих виробником.

3.10. Не проводити роботи під час дощу.

3.11.Якщо інструмент зазнав фізичного впливу, деформації або зносу під час використання, подальше його використання може призвести до травм. Такий інструмент не можна використовувати надалі.

3.12.Неправильне використання інструменту може призвести до травм рук, очей, обличчя або інших частин тіла. Компанія не несе відповідальності за використання інструменту за непризначенням, за неправильне використання інструменту або використання пошкодженого або зношеного інструменту.

Пам'ятайте про дотримання цих заходів безпеки для запобігання травмам і створення безпечного робочого середовища.

#### 4. Підготовка інструменту до використання:

Обов'язково використовуйте захисні рукавиці та окуляри щоб вберегтися від травматизації руки та очі.

Уважно ознайомтесь з усіма попередженнями про небезпеку цього інструменту.

4.1. Електроінструмент повинен розташовуватися перпендикулярно поверхні і не зміщуватися під час роботи. Щоб спростити завдання, використовуйте спеціальну рукоятку - вона продається окремо або поставляється в комплекті з деякими дрелями. Перекіс свердла не допускається. Дриль або шуруповерт повинні зручно лежати в руках, не вислизати. Головний момент - матеріал свердла повинен бути твердіше матеріалу оброблюваної поверхні, інакше зробити отвір не вийде.

4.2. Кількість обертів в хвилину - це швидкість, з якою обертається свердло. Вибирати її потрібно, виходячи з різновиду свердла і матеріалу поверхні. Звичайно чим більше твердість матеріалу і товщина свердла, тим нижче повинна бути швидкість, і навпаки.

4.3. Для оптимальної роботи, перед початком свердління необхідно зробити розмітку.

4.4. За допомогою дрилі або шурупверта треба свердлити отвір на відповідних обертах.

4.5. Для того, щоб встановити або зняти свердло з електроінструменту необхідно:

-Розкрийте кулачки патрона, тримайте кільце, та крутіть муфту проти годинникової стрілки.

-Вставте свердло в патрон до упору.

-Щоб затягнути патрон міцно тримайте кільце і крутіть муфту за годинниковою стрілкою.

-Для видалення свердла тримайте кільце та крутіть муфту проти годинникової стрілки.

#### 5. Використання:

Свердлильні роботи потрібно виконувати при низьких обертах, поступово їх збільшуючи. За допомогою цього ресурс роботи інструменту збільшується в декілька разів, і зменшується навантаження на саму дріль(шуруповерт). Допустимо низька швидкість обертання-400/500 об/хв, а допустимо висока- 1500/1600 об/хв. Оберти при 1800 об/хв-це гранично допустима швидкість для свердл Форстнера, в іншому випадку зубці перегріваються і швидко виходять з ладу.

#### 6. Догляд:

Важливо зберігати свердла в прохолодному, сухому та добре вентиляваному місці, не схильному до впливу перепадів температур і вологості. Не допускати утворення конденсату. Це допоможе запобігти появі іржі та корозії, а також подовжить термін служби інструменту. Металеві

поверхні інструменту потрібно обробити антикорозійним засобом. Цей додатковий шар захисту значно зменшить ймовірність утворення іржі. Після кожного використання протріть свердло сухою або вологою ганчіркою, щоб видалити пил, бруд та залишки матеріалів. Перед початком роботи слід ретельно оглянути виріб (при необхідності очистити і змастити), звертаючи увагу на наявність пошкоджень його основних частин. Не використовувати інструмент при візуальних пошкодженнях.

#### 7. Зберігання та транспортування:

7.1.Транспортування інструменту здійснюйте в індивідуальній жорсткій транспортній упаковці, що забезпечує його цілісність.

7.2. Оберегайте інструмент від падінь і ударів. Під час зберігання і транспортування, інструмент має бути захищений від механічних впливів, зволоження і забруднення.

7.3.Під час перенесення або перевезення інструменту з гострими частинами, ці частини повинні бути закритими.

7.4.Зберігати виріб в сухому, закритому місці, щоб виключити його використання та пошкодження сторонніми особами, особливо дітьми. Уникайте зберігання в умовах високої вологості. Не дозволяйте особам, не обізнаним із положеннями щодо безпеки експлуатації, працювати з ним.

7.5.Транспортування допускається усіма видами транспорту, які забезпечують цілісність виробу, відповідно до загальних правил перевезень.

7.6.Не кладіть на виріб важкі предмети. Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування, виріб не має зазнавати ударів та впливу атмосферних опадів.

#### 8. Утилізація:

Утилізуйте виріб і його упаковку відповідно до національного законодавства або місцевих нормативних актів.