

Competencia en Precisión...



« Taladro de columna de base magnética
y programa de brocas huecas »

Edición 2007



...y Calidad

« Calidad según Norma »

La conocida calidad de Ruko ha sido confirmada con el certificado DIN ISO 9001.

En enero 1998 el sistema Ruko de calidad ha sido aprobado y certificado según DIN EN ISO 9001, el escalón mas alto de comprobación. El sistema DIN EN ISO 9001 no solamente apuesta por una calidad impecable del producto, sino por un pensamiento de calidad en su totalidad en todos los campos de la empresa.

Satisfacción de los clientes mediante continua calidad alta. Esta exigencia acompaña a Ruko durante toda su historia de empresa.

En mas de 25 años, la "competencia en precisión y calidad" de la empresa Ruko, la ha desarrollado en uno de los líderes mundiales en la fabricación de herramientas, de brocas y avellanadores. Con una parte de la exportación del 65%, nos entendemos como una empresa europea con una orientación internacional.

En mas de 60 países se distribuyen las herramientas de perforación RUKO a través de 2300 comercios calificados para herramientas especiales.

RUKO GmbH tiene sus propias filiales en Estados Unidos, Francia, Países Bajos, Escandinava y Austria; y un punto de producción en Irlanda. Los centros de rectificación CNC son enteramente automáticos, posibilitan alta precisión en la fabricación de brocas y avellanadores, y son empleados en la producción para la fabricación. Con ello, la empresa Ruko dispone actualmente de uno de los procedimientos de producción más modernos dentro de Europa.

Fuerza de innovación, regularidad, fiabilidad y calidad, acordados según las demandas de la industria y los profesionales, marcan nuestra filosofía de empresa.

La especial atención de los 80 colaboradores en Holzgerlingen se dirige a nuestros clientes. Por que los clientes satisfechos nos hacen exitosos!

« RUKO GmbH en Holzgerlingen »





NUEVO!

**MADE IN
Germany**

Datos técnicos:

* Fuerza de tracción magnética: **9.000 N**
Consumo de electricidad: **1.200 Wattios**
Revoluciones: **140 - 350 rpm**
Alto: **182,0 mm**
Elevación: **38,0 mm**
Superficie de contacto: **160,0 x 80,0 mm**
Peso: **10,0 kg**
Asiento: **vástago Weldon 19,0 mm (3/4")**
Capacidad de taladro:
Brocas huecas: **hasta Ø 35,0 mm**
Profundidad
de corte de brocas huecas: **30,0 mm**
Voltage de entrada: **230 Voltios**
De acuerdo con normas: **VDE, CEE**



Equipamiento:

- 1 Bolso de transporte textil
incluye 2 cajas de plástico para almacenar
- 1 Botella para refrigerante con Spray
incl. soporte n° de artículo 108 101
- 1 Llave hexagonal para asiento Weldon
- 1 Cinta de seguridad
- 1 Manual de instrucción

sin porta asiento

* Fuerza de reacción magnética real según
DIN EN 10002 en una plancha de acero
con el espesor de 30,0 mm (St37).

Denominación	
Taladro angular para brocas huecas RS5e	
N° de artículo	Precio / pieza €
108 006 RS	



« Taladro angular para brocas huecas »

RS 5e

"RS 5e" en una vista general:

- Aunque tiene poca altura de construcción, es posible utilizar brocas huecas con un corte de profundidad de 30,0 mm.
- La robusta carcasa de la máquina, garantiza una larga vida útil.
- La caja de engranaje es de fundición de aluminio, por ello, es una máquina de bajo peso; pero a la vez, mantiene la estabilidad necesaria.
- En el engranaje angular están contruídas las ruedas cónicas templadas con dentadura en espiral que procuran una marcha suave y una larga vida útil.
- Los cojinetes de alta precisión tienen dimensiones generosas, y por eso, los husillos de trabajo encajados sobre 5 puntos reciben las fuerzas axiales y radiales.
- La precisa guía del eje nervado del husillo de trabajo, asegura una durable y buena transmisión de las fuerzas.
- El sistema de refrigeración situado en el interior se ocupa de un óptimo enfriamiento de la herramienta y, a la vez, de una larga duración de la misma.
- Por el regulador electrónico de revoluciones, se pueden coordinar las revoluciones al diámetro de la herramienta.



RS 5e

La base magnética permite emplear esta máquina en posición horizontal, vertical o invertida. El modo de construcción compacto y ligero, lo hacen versátil y fácilmente transportable, por lo que se puede utilizar universalmente. Un interruptor electrónico de seguridad impide arrancar inadvertidamente el motor hasta que el imán no este conectado.

El taladro dispone de un interruptor de seguridad si, por ejemplo, falla el imán por factores externos.

Es ideal para el uso en construcción de acero, industrial, máquinas, de instalaciones, naval, de puentes, de grúas, y montajes en talleres metalúrgicos.

Ultra compacto, liviano y mega potente!

El "nuevo taladro para brocas huecas angular RS 5e" de Ruko, posibilita un uso óptimo en espacios muy estrechos. Por eso, se puede usar, por ejemplo, en perfiles de hierro, estrechas construcciones de acero o en bastidores de camiones.

El poco peso de tan sólo 10,0 Kg, como la manija de forma ergonómica; facilitan el trabajo y el transporte de la máquina.



Transmisión:
ruedas dentadas templadas de alta precisión.

Alimentación definida del líquido refrigerante: mediante la refrigeración interna, se garantizan cortes limpios y una alta durabilidad de las herramientas.

Óptimo uso en espacios **muy estrechos.**

Buen manejo gracias a su manija de **forma ergonómica.**

Apto para diestros y zurdos. El mango en forma de estrella se puede montar con facilidad del lado derecho al izquierdo.

Botella para refrigerante 500 ml.

La **electrónica** montada es insensible a las oscilaciones de la tensión eléctrica y otras influencias.

Motor de alto rendimiento: para brocas huecas de hasta Ø 35 mm.

Carcasa de plástico muy robusta.



Imán: Adherencia mejorada con una reducción del desarrollo de calor.

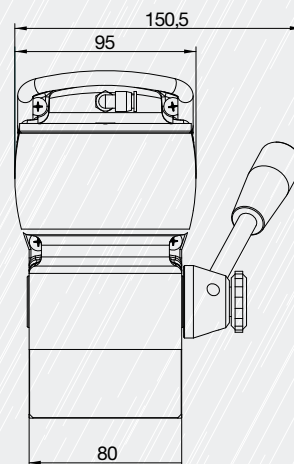
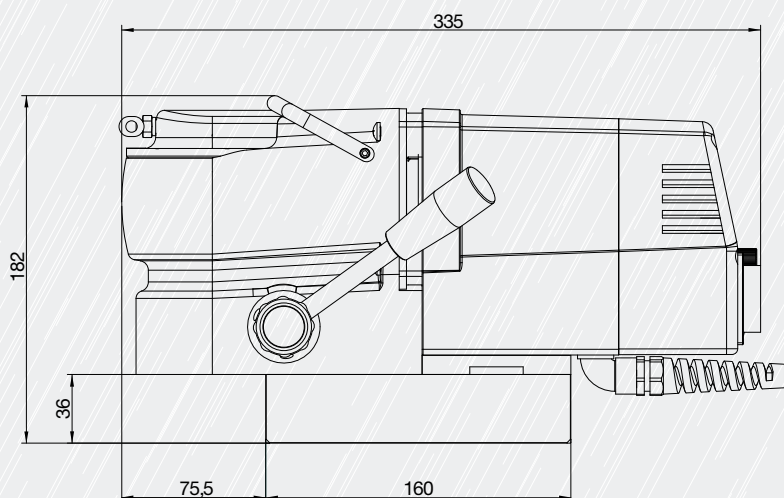
Interruptores de calidad, robustos, de larga vida e iluminados.

Protector de cable.



**Medidas
técnicas**

RS 5e



RS5e



N° de artículo 108 113



N° de artículo 108 114

HSS
30,0 mm
Vástago Weldon



HSS Co **5ComPACT**
30,0 mm
Vástago Weldon



Metal duro
25,0 mm
Vástago Weldon



HSS-TiAIN
30,0 mm
Vástago Weldon



HSS
30,0 mm
Vástago Weldon





Datos técnicos:

* Fuerza de tracción magnética: **9.000 N**
 Consumo de electricidad: **1.120 Wattios**
 Revoluciones: **450 rpm**
 Alto: **413,0 - 548,0 mm**
 Elevación: **135,0 mm**
 Superficie de contacto: **160,0 x 80,0 mm**
 Peso: **12,0 kg**
 Asiento: **vástago Weldon 19,0 mm (3/4")**
 Salida de la reductora: **M14**
 Portabrocas: **1,0 - 13,0 mm con adaptador**
Capacidad de taladro:
 Broca espiral (DIN 338): **máx. Ø 10,0 mm**
 Broca espiral (DIN 1897): **máx. Ø 13,0 mm**
 Brocas huecas: **hasta Ø 35,0 mm**
 Profundidad
 de corte de brocas huecas: **30,0 mm**
 Voltage de entrada: **230 Voltios**
 De acuerdo con normas: **VDE, CEE**

Equipamiento:

1 Maletín de transporte metálico
 1 Portabrocas 1,0 - 13,0 mm
 n° de artículo 108 116
 1 Adaptador para mandril de taladro
 n° de artículo 108 115
 1 Botella para refrigerante con Spray
 incl. soporte n° de artículo 108 101
 1 Llave hexagonal para asiento Weldon
 1 Cinta de seguridad
 1 Manual de instrucción

con porta asiento n° de artículo 108 159

* Fuerza de reacción magnética real según
 DIN EN 10002 en una plancha de acero
 con el espesor de 30,0 mm (St37)

Denominación	
Taladro de columna de base magnética RS 10	
N° de artículo	Precio / pieza €
108 001 RS	

« Taladro de columna de base magnética »

RS 10

RS 10

La base magnética permite emplear esta máquina en posición horizontal, vertical o invertida.

El modo de construcción compacto y ligero, lo hacen versátil y fácilmente transportable, por lo que se puede utilizar universalmente.

Un interruptor electrónico de seguridad impide arrancar inadvertidamente el motor hasta que el imán no este conectado.

El taladro dispone de un interruptor de seguridad si, por ejemplo, falla el imán por factores externos.

Es ideal para el uso en construcción de acero, industrial, máquinas, de instalaciones, naval, de puentes, de grúas, y montajes en talleres metalúrgicos.

Lo que importa es el filo cortante...

1. Geometría optimada de filo para mayor arranque de virutas y fuerzas cortantes reducidas.
2. Los ángulos de desprendimiento son para uso universal en diferentes tipos de acero.
3. Transporte de viruta mejorado por escotadura en U. La geometría especial de la escotadura reduce la carga térmica de la broca hueca, ya que el calor que se produce en el arranque de virutas se va mayoritariamente con las virutas.
4. Reducción de fricción entre broca hueca HSS y pieza de trabajo gracias a chaflesnesguía desarrollados en espiral y optimados.



Carcasa de plástico
muy robusta.

Guía de cola de milano
completamente de latón.

Botella para
refrigerante 500 ml.

Motor de alto rendimiento:
para brocas huecas
de hasta Ø 35,0 mm.

Vida útil extremadamente
larga, debido al conducto
interno del cable. Ya
no se puede ni dañar ni
ensuciar.

Fijación sobre el carro en
6 puntos. Unión muy sólida
entre el caballete de perforación
y el accionamiento.

La **electrónica** montada es
insensible a las oscilaciones
de la tensión eléctrica y otras
influencias.

Transmisión:
ruedas dentadas
templadas de alta
precisión.

Buena manejabilidad una
manija de forma
ergonómica.

Alimentación definida
del líquido refrigerante:
mediante la refrigeración
interna, se garantizan cortes
limpios y una alta durabilidad
de las herramientas.

Interruptores de calidad,
robustos, de larga vida e
iluminados.

El estribo de sujeción
facilita el uso de otros
porta asientos.

Protector de cable.

Apto para diestros y zurdos. El mango en
forma de estrella se puede montar con
facilidad del lado derecho al izquierdo.

Imán: Adherencia mejorada
con una reducción del desar-
rollo de calor.

El apoyo adicional ajustable manu-
almente, incrementa la adherencia
del imán.

TALADRO DE BROCAS HUECAS RS 10 - RS 40e - VISTA GENERAL A LA BREVEDAD

- La potencia del motor aumentó considerablemente y es uno de los accionamientos mas potentes en el rubro de la tecnología de las brocas huecas.
- Electrónica robusta, engranaje de alta calidad con ruedas dentadas de precisión.
- Utilizable para diestros y zurdos, por poseer manija de giro montable en ambos lad.
- El adicional apoyo manual, regulable, refuerza la adhesión del magneto. Como resultado, se logra una perforación con mayor fuerza en el material.
- La guía de cola de milano es de latón macizo.
- El accionamiento por cremallera de precisión, hace posible tener la sensación directa de taladrar - una transformación directa desde la estrella de agarre, a través de la rueda dentada, hacia el movimiento de elevación de la máquina.
- Una mayor capacidad del arranque de viruta, con una adhesión magnética óptima produce un efecto positivo, en especial, en materiales mas finos. (a partir de 5,0 mm).
- Guía para el cable en el interior – Evita el ensuciamiento y el deterioro!
- Interruptor de seguridad del motor, en caso de falla del magneto por posibles factores externos.

RS 10



N° de artículo 108 113



N° de artículo 108 114

EasyLock RS10
vástago para rosca M14
para brocas huecas
con vástago Weldon



Metal duro 50,0 mm
y asiento de rosca



Adaptador
N° 108 108



Adaptador
N° 108 115



Portabroca
N° 108 116



Adaptador
N° 108 126



HSS Co 5ComPACT
30,0 mm
Vástago Weldon



HSS-TiAIN
30,0 mm
Vástago Weldon



HSS
30,0 / 50,0 mm
Vástago Weldon



Metal duro
50,0 mm
Vástago Weldon



HSS 15,0 mm /
cada escalón
Vástago Weldon



Metal duro
35,0 / 50,0 mm
Quick IN



HSS Co 5ComPACT
50,0 mm
Quick IN



HSS
15,0 mm / cada
escalón Quick IN



HSS
30,0 mm
Quick IN





Datos técnicos:

* Fuerza de tracción magnética: **13.000 N**

Consumo de electricidad: **1.200 Wattios**

Revoluciones: **1. velocidad 250 rpm**

2. velocidad 450 rpm

Alto: **408,0 - 598,0 mm**

Elevación: **190,0 mm**

Superficie de contacto: **190,0 x 90,0 mm**

Peso: **16,0 kg**

Asiento: **cono morse 2**

Portabrocas: **3,0 - 16,0 mm**

Capacidad de taladro:

Broca espiral (DIN 338): **máx. Ø 13,0 mm**

Broca espiral (DIN 1897): **máx. Ø 16,0 mm**

Broca espiral (DIN 345): **máx. Ø 20,0 mm**

Brocas huecas: **hasta Ø 60,0 mm**

Profundidad

de corte de brocas huecas: **30,0 / 50,0 mm**

Voltage de entrada: **230 Voltios**

De acuerdo con normas: **VDE, CEE**

Equipamiento:

1 Maletín de transporte metálico

1 Cuña extractora

1 Portabroca 3,0 - 16,0 mm

n° de artículo 108 117

1 Mandril cónico 2 / B16

n° de artículo 108 120

1 Botella para refrigerante con Spray

incl. soporte n° de artículo 108 101

1 Cinta de seguridad

1 Manual de instrucciones

sin porta asiento

* Fuerza de reacción magnética real según DIN EN 10002 en una plancha de acero con el espesor de 30,0 mm (St37)

Denominación	
Taladro de columna de base magnética RS20	
N° de artículo	Precio / pieza €
108 002 RS	

* Fuerza de adherencia magnética con **20.800 N** y un contacto de superficie con **220,0 x 110,0 mm** disponibles a petición.

« Taladro de columna de base magnética »

RS 20

Todo ofrecido desde una sola mano – naturalmente de RUKO.

RUKO le ofrece un programa de brocas huecas para metal, que no se deja despreciar. La nueva generación de nuestros taladros de brocas huecas y el surtido de brocas huecas, de nuestro desarrollo y producción, ofrece un óptimo sistema muy bien coordinado.

**RUKO -
Todo ofrecido desde una sola mano!**

Nuestro surtido de Taladros de brocas huecas en HM, HSS y HSS Co **5 ComPact** le va a encantar. Ruko cubre las dimensiones de diámetros desde Ø 12,0 hasta 60,0 mm, en casos específicos, también hasta 80,0 mm. Nuestras brocas huecas existen con vástago Weldon 19,0 mm, mandril de rosca M18 x 6 P1,5, vástago Quick In 18,0 mm y vástago Nitto 19,0 mm.

Y, en la mayoría de los casos, son las cosas pequeñas que hacen completar un muy buen programa.

Mas información sobre nuestros accesorios, encontrarán a partir de la **página 30**.

RS20

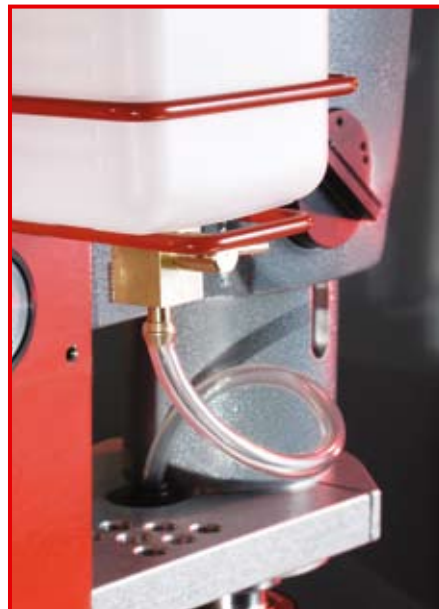
La base magnética permite emplear esta máquina en posición horizontal, vertical o invertida.

El modo de construcción compacto y ligero, lo hacen versátil y fácilmente transportable, por lo que se puede utilizar universalmente.

En el taladro de brocas huecas se puede sustituir fácilmente brocas huecas por brocas espirales, este permite realizar agujeros ciegos. Un interruptor electrónico de seguridad impide arrancar inadvertidamente el motor hasta que el imán no este conectado.

El taladro dispone de un interruptor de seguridad si, por ejemplo, falla el imán por factores externos. Las revoluciones y la velocidad de corte están optimamente sintonizadas a nuestro taladro.

Es ideal para el uso en construcción de acero, industrial, máquinas, de instalaciones, naval, de puentes, de gruas, y montajes en talleres metalúrgicos.



Carcasa de plástico muy robusta.

Vida útil extremadamente larga, debido al conducto **interno del cable**. Ya no se puede ni dañar ni ensuciar.

Botella para refrigerante 500 ml.

Guía de cola de milano completamente de latón.

Motor de alto rendimiento: para brocas huecas de hasta Ø 60,0 mm.

Trasmisión por cremayera de precisión.

Una reductora de dos reducciones con ruedas dentadas de precisión y templado. Se puede poner en marcha a través de un botón de mando giratorio ergonómico.

Buena manejabilidad una **manija de forma ergonómica**.

Fijación sobre el carro en 6 puntos. Unión muy sólida entre el caballete de perforación y el accionamiento.

La **electrónica** montada es insensible a las oscilaciones de la tensión eléctrica y otras influencias.

Alimentación definida del líquido refrigerante: mediante la refrigeración interna, se garantizan cortes limpios y una alta durabilidad de las herramientas.

Interruptores del **motor y del imán** en posición ergonómica.

Apto para diestros y zurdos. El mango en forma de estrella se puede montar con facilidad del lado derecho al izquierdo.

Protector de cable.

Imán: Adherencia mejorada con una reducción del desarrollo de calor. Disponible en 2 versiones de magnetos.

Interruptores de calidad, robustos, de larga vida e iluminados.

El apoyo adicional ajustable manualmente, incrementa la adherencia del imán.

RS 20



N° de artículo 108 113



N° de artículo 108 114

Porta asiento
cono morse 2
N° 108 302



Porta asiento
EasyLock
N° 108 312



Porta asiento
cono morse 2
N° 108 102



Mandril cónico
cono morse 2
N° 108 120



Adaptador
N° 108 108



Brocas huecas
HSS / HSS Co 5 / Metal duro
Vástago Weldon



Adaptador
N° 108 126



Portabroca
N° 108 117



Metal duro
50,0 mm
y asiento de rosca



Metal duro 35 / 50,0 mm
Quick IN



HSS Co 5Compact
50,0 mm
Quick IN



HSS 15,0 mm /
cada escalón
Quick IN



HSS 30,0 mm
Quick IN



Brocas huecas
HSS / Metal duro
y asiento de rosca





* Fuerza de adherencia magnética con **20.800 N** y un contacto de superficie con **220,0 x 110,0 mm** disponibles a petición.

Datos técnicos:

Como taladro de columna de base magnético RS20 pero con giro a la derecha y a la izquierda y regulación electrónica de revoluciones

* Fuerza de tracción magnética: **13.000 N**

Consumo de electricidad: **1.200 Wattios**

Revoluciones: **1. velocidad 100 - 250 U/min**

2. velocidad 180 - 450 U/min

Alto: **408,0 - 598,0 mm**

Elevación: **190,0 mm**

Superficie de contacto: **190,0 x 90,0 mm**

Peso: **16,0 kg**

Asiento: **cono morse 2**

Portabrocas: **3,0 - 16,0 mm**

Capacidad de taladro:

Broca espiral (DIN 338): **máx. Ø 13,0 mm**

Broca espiral (DIN 1897): **máx. Ø 16,0 mm**

Broca espiral (DIN 345): **máx. Ø 20,0 mm**

Brocas huecas: **hasta Ø 80,0 mm**

Profundidad

de corte de brocas huecas: **30,0 / 50,0 mm**

Corte de rosca: **hasta M 20**

Voltage de entrada: **230 Voltios**

De acuerdo con normas: **VDE, CEE**

Equipamiento:

1 Maletín de transporte metálico

1 Cuña extractora

1 Portabroca 3,0 - 16,0 mm

n° de artículo 108 117

1 Mandril cónico 2 / B16

n° de artículo 108 120

1 Botella para refrigerante con Spray

incl. soporte n° de artículo 108 101

1 Cinta de seguridad

1 Manual de instrucciones

sin porta asiento

* Fuerza de reacción magnética real según DIN EN 10002 en una plancha de acero con el espesor de 30,0 mm (St37)

Denominación	
Taladro de columna de base magnética RS25e	
N° de artículo	Precio / pieza €
108 005 RS	

« Taladro de columna de base magnética »

RS 25e

NUEVO!

La pequeña „e“ - La gran diferencia!

RS 25e

La base magnética permite emplear esta máquina en posición horizontal, vertical o invertida.

El modo de construcción compacto y ligero, lo hacen versátil y fácilmente transportable, por lo que se puede utilizar universalmente.

En el taladro de brocas huecas se puede sustituir fácilmente brocas huecas por brocas espirales, este permite realizar agujeros ciegos. Un interruptor electrónico de seguridad impide arrancar inadvertidamente el motor hasta que el imán no este conectado.

El taladro dispone de un interruptor de seguridad si, por ejemplo, falla el imán por factores externos. Las revoluciones y la velocidad de corte están optimamente sintonizadas a nuestro taladro.

Es ideal para el uso en construcción de acero, industrial, máquinas, de instalaciones, naval, de puentes, de gruas, y montajes en talleres metalúrgicos.

Con la serie de los modelos RS5e, RS25e, RS30e y RS40e, le ofrecemos las más poderosas máquinas del programa taladros para brocas huecas de RUKO.

Con estos fuertes motores, conseguimos para todas las aplicaciones en este rubro un máximo de performance.

Los modelos „e“ le ofrecen:

- Un motor fuerte con electrónica de onda plena para regulación de las revoluciones.
- Una regulación electrónica del momento de giro del motor (sólo RS40e).
- El arranque de la máquina es suave. Éste es cuidadoso, para la máquina como también para la herramienta (sólo RS30e / RS40e).
- Acoplamiento de resbalamiento mecánico para proteger el motor y el engranaje, por una eventual sobrecarga (sólo RS30e / RS40e).



Carcasa de plástico muy robusta.

Vida útil extremadamente larga, debido al conducto interno del cable. Ya no se puede ni dañar ni ensuciar.

Botella para refrigerante 500 ml.

Guía de cola de milano completamente de latón.

Motor de alto rendimiento: para brocas huecas de hasta Ø 80,0 mm.

Una reductora de dos reducciones con ruedas dentadas de precisión y templado. Se puede poner en marcha a través de un botón de mando giratorio ergonómico.

Fijación sobre el carro en 6 puntos. Unión muy sólida entre el caballete de perforación y el accionamiento.

Alimentación definida del líquido refrigerante: mediante la refrigeración interna, se garantizan cortes limpios y una alta durabilidad de las herramientas.

Apto para diestros y zurdos. El mango en forma de estrella se puede montar con facilidad del lado derecho al izquierdo.

Imán: Adherencia mejorada con una reducción del desarrollo de calor. Disponible en 2 versiones de magnetos.

El **regulador Power** de revoluciones permite ajustar el momento de giro del motor.

Marcha izquierda-derecha: cambio para corte de rosca hasta M20.

Trasmisión por cremallera de precisión.

Buena manejabilidad una **manija de forma ergonómica.**

La electrónica montada es insensible a las oscilaciones de la tensión eléctrica y otras influencias.

Interruptores del motor y del imán en posición ergonómica.

El apoyo adicional ajustable manualmente, incrementa la adherencia del imán.

Interruptores de calidad, robustos, de larga vida e iluminados.

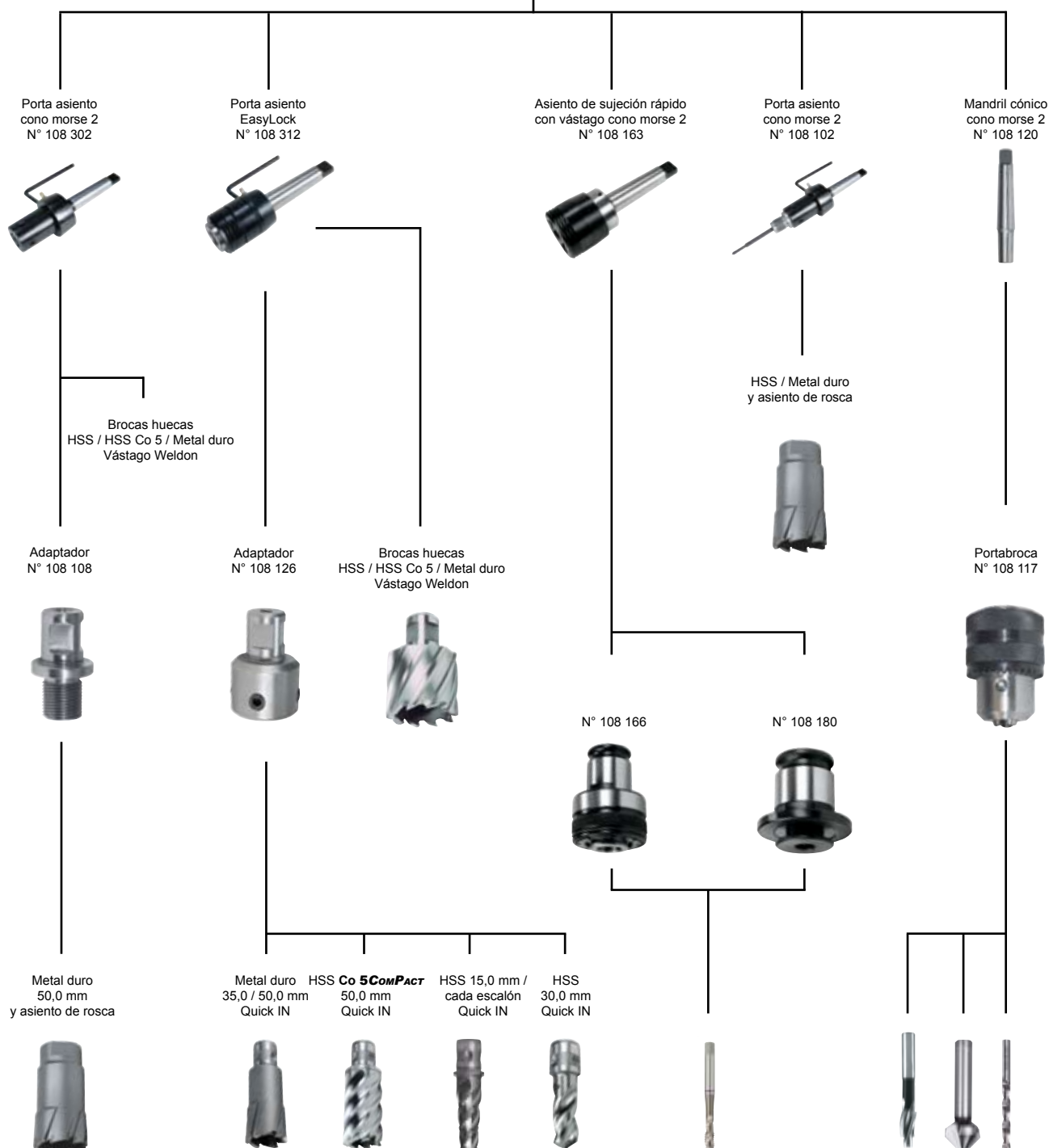
RS25e



N° de artículo 108 113



N° de artículo 108 114





* Fuerza de adherencia magnética con **20.800 N** y un contacto de superficie con **220,0 x 110,0 mm** disponibles a petición, sin regulación adicional.



Datos técnicos:

* Fuerza de tracción magnética: **13.000 N**
 Consumo de electricidad: **1.840 Wattios**
 Revoluciones: **1. velocidad 60 - 140 rpm**
2. velocidad 200 - 470 rpm
 Alto: **450,0 - 640,0 mm**
 Elevación: **190,0 mm**
 Superficie de contacto: **190,0 x 90,0 mm**
 Peso: **21,5 kg**
 Asiento: **cono morse 3**
 Portabrocas: **3,0 - 16,0 mm**
Capacidad de taladro:
 Broca espiral (DIN 338): **máx. Ø 16,0 mm**
 Broca espiral (DIN 345): **máx. Ø 31,5 mm**
 Brocas huecas: **hasta Ø 100,0 mm**
 Profundidad
 de corte de brocas huecas: **30,0 / 50,0 mm**
Regulación adicional:
 Radio de giro: **+/- 20°**
 Desplazabilidad: **+/- 7,5 mm**
 Voltage de entrada: **230 Voltios**
 De acuerdo con normas: **VDE, CEE**

Equipamiento:

- 1 Maletín de transporte metálico
- 1 Cuña extractora
- 1 Portabrocas 3,0 - 16,0 mm
n° de artículo 108 117
- 1 Mandril cónico 3 / B16
n° de artículo 108 121
- 1 Botella para refrigerante con Spray
incl. soporte n° de artículo 108 101
- 1 Cinta de seguridad
- 1 Manual de instrucciones

sin porta asiento

* Fuerza de reacción magnética real según DIN EN 10002 en una plancha de acero con el espesor de 30,0 mm (St37)

Denominación	
Taladro de columna de base magnética RS30e	
N° de artículo	Precio / pieza €
108 003 RS	

« Taladro de columna de base magnética »

RS 30e

RS 30e

La base magnética permite emplear esta máquina en posición horizontal, vertical o invertida.

El modo de construcción compacto y ligero, lo hacen versátil y fácilmente transportable, por lo que se puede utilizar universalmente.

En el taladro de brocas huecas se puede sustituir fácilmente brocas huecas por brocas espirales, este permite realizar agujeros ciegos. Un interruptor electrónico de seguridad impide arrancar inadvertidamente el motor hasta que el imán no este conectado.

El taladro dispone de un interruptor de seguridad si, por ejemplo, falla el imán por factores externos. Las revoluciones y la velocidad de corte están optimamente sintonizadas a nuestro taladro.

Es ideal para el uso en construcción de acero, industrial, máquinas, de instalaciones, naval, de puentes, de gruas, y montajes en talleres metalúrgicos.

Ahorrar donde corresponde:

Como fabricante de brocas huecas sabemos, lo que es de importancia para nuestros clientes.

Con la broca hueca RUKO hay un enorme ahorro de costo y tiempo. Como las brocas huecas solamente arrancan la viruta en un sólo aro y no en el total del diámetro del agujero, como las brocas espirales, las primeras son mucho más rápidas.

Las brocas huecas tienen hasta diez veces menos tiempo de perforación, en comparación con las brocas espirales.

Las brocas huecas arrancan la viruta solamente del ancho de los dientes, el núcleo del taladro estará expulsado. Una mínima demanda de energía y de poco desgaste, suman una gran duración de la herramienta.

Los trabajos de centrar, el taladro inicial y el alisar ya no son necesarios.



Carcasa de plástico muy robusta.

Vida útil extremadamente larga, debido al conducto interno del cable. Ya no se puede ni dañar ni ensuciar.

Onda electrónica plena para regulación de revoluciones

Guía de cola de milano completamente de latón.

Motor de alto rendimiento: para brocas huecas de hasta Ø 100,0 mm.

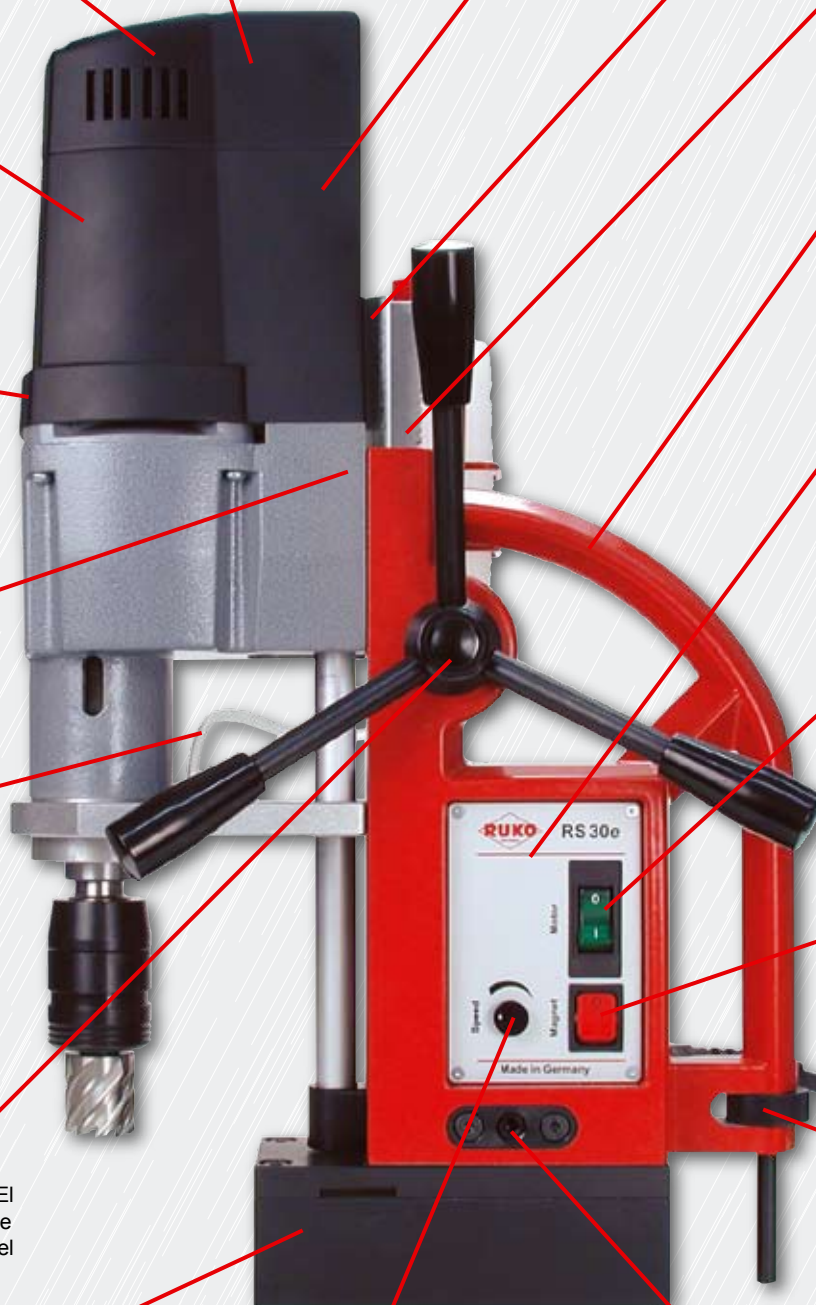
Una reductora de dos reducciones con ruedas dentadas de precisión y templado. Se puede poner en marcha a través de un botón de mando giratorio ergonómico.

Fijación sobre el carro en 6 puntos. Unión muy sólida entre el caballete de perforación y el accionamiento.

Alimentación definida del líquido refrigerante: mediante la refrigeración interna, se garantizan cortes limpios y una alta durabilidad de las herramientas.

Apto para diestros y zurdos. El mango en forma de estrella se puede montar con facilidad del lado derecho al izquierdo.

Imán: Adherencia mejorada con una reducción del desarrollo de calor. Disponible en 2 versiones de magnetos.



El **regulador continuo** de revoluciones permite realizar un óptimo ajuste de la velocidad de corte.

Trasmisión por cremallera de precisión.

Buena manejabilidad una **manija de forma ergonómica**.

La **electrónica** montada es insensible a las oscilaciones de la tensión eléctrica y otras influencias.

Interruptores del **motor y del imán** en posición ergonómica.

Interruptores de calidad, robustos, de larga vida e iluminados.

El apoyo adicional ajustable manualmente, incrementa la adherencia del imán.

La **regulación adicional RUKO** posibilita un posicionamiento de 20° ángulo y por 15 mm de longitud cuando el imán está fijo. Ventaja: sin volcar la máquina en el imán. En caso de una adherencia magnética de 20.800 N se suspende la regulación adicional.

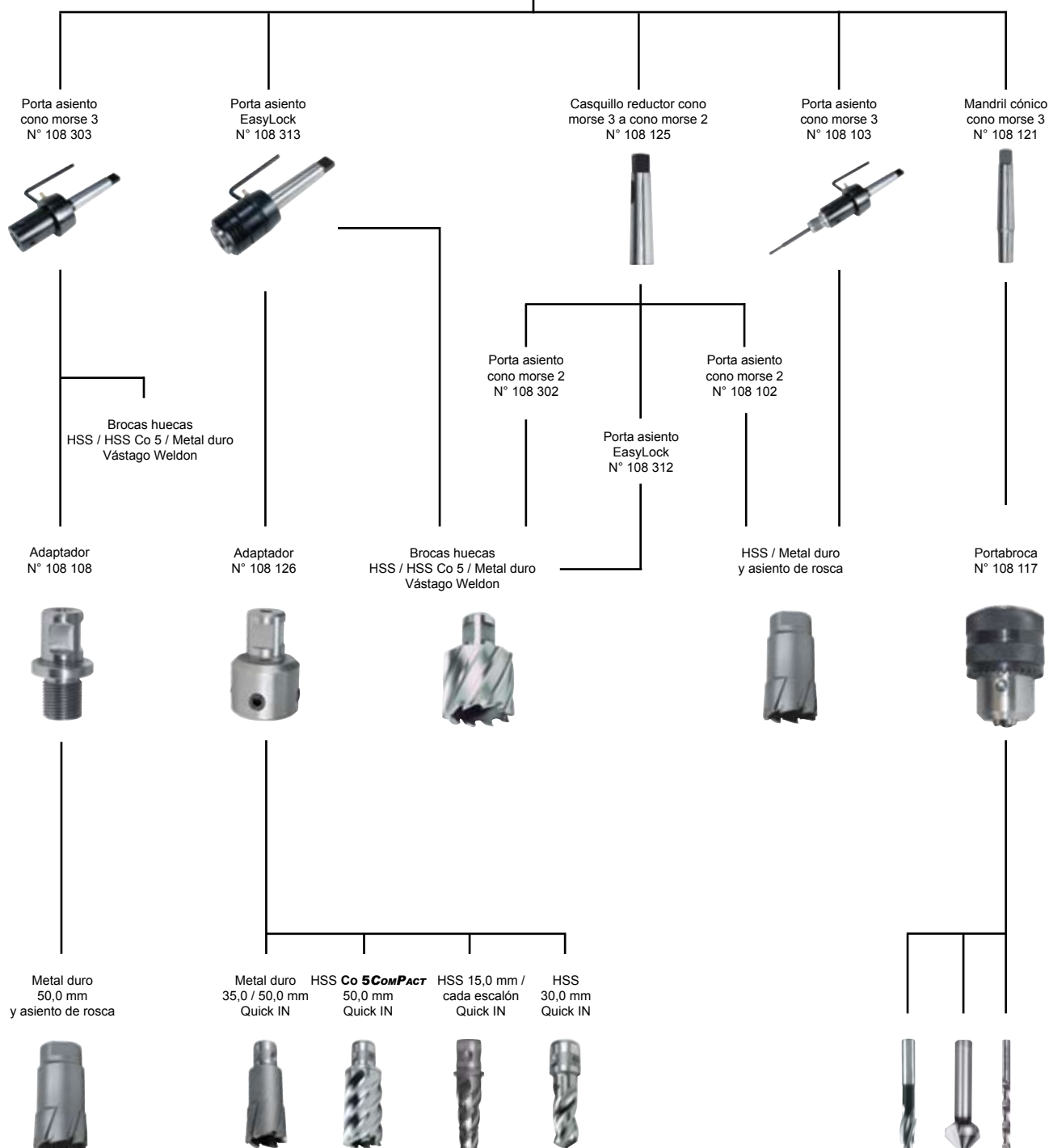
RS 30e



N° de artículo 108 113



N° de artículo 108 114





* Fuerza de adherencia magnética con **20.800 N** y un contacto de superficie con **220,0 x 110,0 mm** disponibles a petición, sin regulación adicional.



Datos técnicos:

Como taladro de columna de base magnético RS30e pero con giro a la derecha y a la izquierda y regulación electrónica de revoluciones

* Fuerza de tracción magnética: **13.000 N**

Consumo de electricidad: **1.840 Wattios**

Revoluciones: **1. velocidad 60 - 140 rpm**

2. velocidad 200 - 470 rpm

Alto: **450,0 - 640,0 mm**

Elevación: **190,0 mm**

Superficie de contacto: **190,0 x 90,0 mm**

Peso: **21,5 kg**

Asiento: **cono morse 3**

Portabrocas: **3,0 - 16,0 mm**

Capacidad de taladro:

Broca espiral (DIN 338): **máx. Ø 16,0 mm**

Broca espiral (DIN 345): **máx. Ø 31,5 mm**

Brocas huecas: **hasta Ø 100,0 mm**

Profundidad

de corte de brocas huecas: **30,0 / 50,0 mm**

Corte de rosca: **hasta M 30**

Regulación adicional:

Radio de giro: **+/- 20°**

Desplazabilidad: **+/- 7,5 mm**

Voltage de entrada: **230 Voltios**

De acuerdo con normas: **VDE, CEE**

Equipamiento:

1 Maletín de transporte metálico

1 Cuña extractora

1 Portabrocas 3,0 - 16,0 mm

n° de artículo 108 117

1 Mandril cónico 3 / B16

n° de artículo 108 121

1 Botella para refrigerante con Spray
incl. soporte n° de artículo 108 101

1 Cinta de seguridad

1 Manual de instrucciones

sin porta asiento

* Fuerza de reacción magnética real según
DIN EN 10002 en una plancha de acero
con el espesor de 30,0 mm (St37)

Denominación	
Taladro de columna de base magnética RS40e	
N° de artículo	Precio / pieza €
108 004 RS	

« Taladro de columna de base magnética »

RS 40e

Desarrollo y diseño

La generación innovadora de Taladros de brocas huecas de Ruko está desarrollada y fabricada bajo los siguientes puntos de vista diferentes, como por ejemplo: ergonomía, diseño y rendimiento, consecuencia del accionamiento de calidad.

Y eso solamente para que usted, como cliente, pueda encontrar la más moderna tecnología y, al mismo tiempo, la mejor ergonomía posible, en un sólo equipo.

El imán está desarrollado bajo la más innovadora tecnología.

La carcasa está desarrollada y optimizada por una simulación de cargas mecánicas y dinámicas (FEA = Finite Element Analyse). Producto de ello es una nueva carcasa con un peso óptimo, completamente de aluminio.

El diseño moderno, ergonómico y compacto, se ocupa de una óptima movilidad en cada uso.

El objetivo más importante en el desarrollo de nuestras máquinas es la longevidad de las mismas y el mayor aprovechamiento en la aplicación.

RS 40e

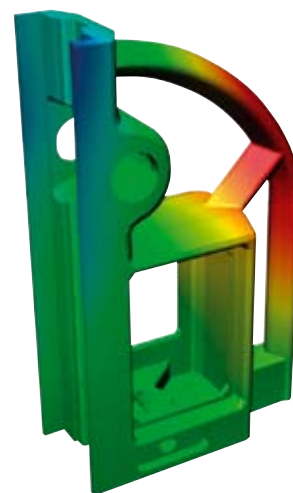
La base magnética permite emplear esta máquina en posición horizontal, vertical o invertida.

El modo de construcción compacto y ligero, lo hacen versátil y fácilmente transportable, por lo que se puede utilizar universalmente. En el taladro de brocas huecas se puede sustituir fácilmente brocas huecas por brocas espirales, este permite realizar agujeros ciegos.

Un interruptor electrónico de seguridad impide arrancar inadvertidamente el motor hasta que el imán no este conectado.

El taladro dispone de un interruptor de seguridad si, por ejemplo, falla el imán por factores externos. Las revoluciones y la velocidad de corte están optimamente sincronizadas a nuestro taladro.

El momento de giro de la RS40e es regulable. Es ideal para el uso en construcción de acero, industrial, máquinas, de instalaciones, naval, de puentes, de gruas, y montajes en talleres metalúrgicos.



Carcasa de plástico muy robusta.

Vida útil extremadamente larga, debido al conducto interno del cable. Ya no se puede ni dañar ni ensuciar.

Onda electrónica plena para regulación de revoluciones

Guía de cola de milano completamente de latón.

Motor de alto rendimiento: para brocas huecas de hasta Ø 100 mm.

Trasmisión por cremallera de precisión.

Una reductora de dos reducciones con ruedas dentadas de precisión y templado. Se puede poner en marcha a través de un botón de mando giratorio ergonómico.

Buena manejabilidad una **manija de forma ergonómica**.

Fijación sobre el carro en 6 puntos. Unión muy sólida entre el caballete de perforación y el accionamiento.

La electrónica montada es insensible a las oscilaciones de la tensión eléctrica y otras influencias.

Alimentación definida del líquido refrigerante: mediante la refrigeración interna, se garantizan cortes limpios y una alta durabilidad de las herramientas.

Interruptores del **motor y del imán** en posición ergonómica.

Apto para diestros y zurdos. El mango en forma de estrella se puede montar con facilidad del lado derecho al izquierdo.

Interruptores de calidad, robustos, de larga vida e iluminados.

El **regulador continuo** de revoluciones permite realizar un óptimo ajuste de la velocidad de corte.

El apoyo adicional ajustable manualmente, incrementa la adherencia del imán.

El **regulador Power** de revoluciones permite ajustar el momento de giro del motor.

Marcha izquierda-derecha: cambio para corte de rosca hasta M30.

Imán: Adherencia mejorada con una reducción del desarrollo de calor. Disponible en 2 versiones de magnetos.

La **regulación adicional RUKO** posibilita un posicionamiento de 20° ángulo y por 15 mm de longitud cuando el imán está fijo. Ventaja: sin volcar la máquina en el imán. En caso de una adherencia magnética de 20.800 N se suspende la regulación adicional.

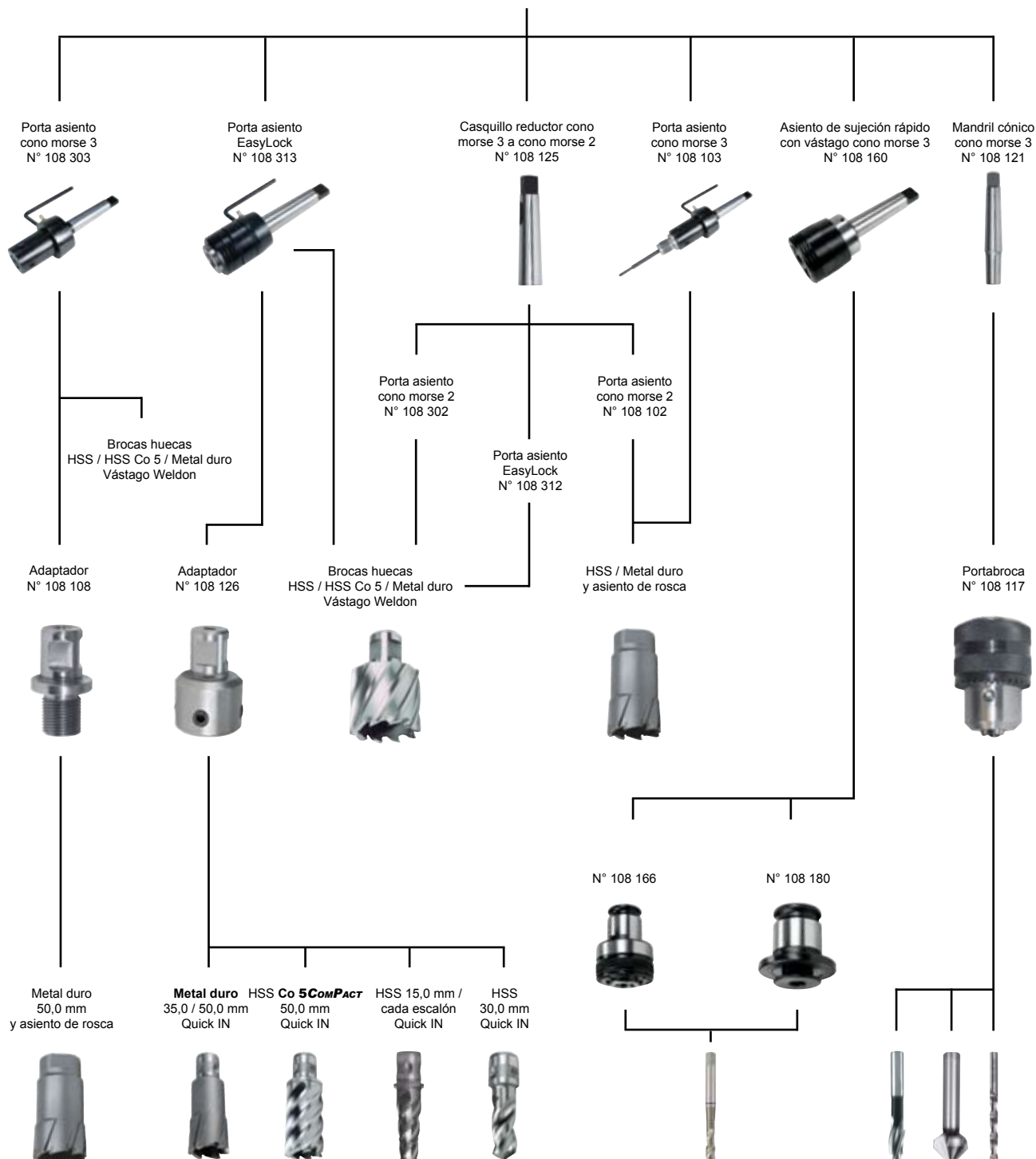
RS40e



N° de artículo 108 113

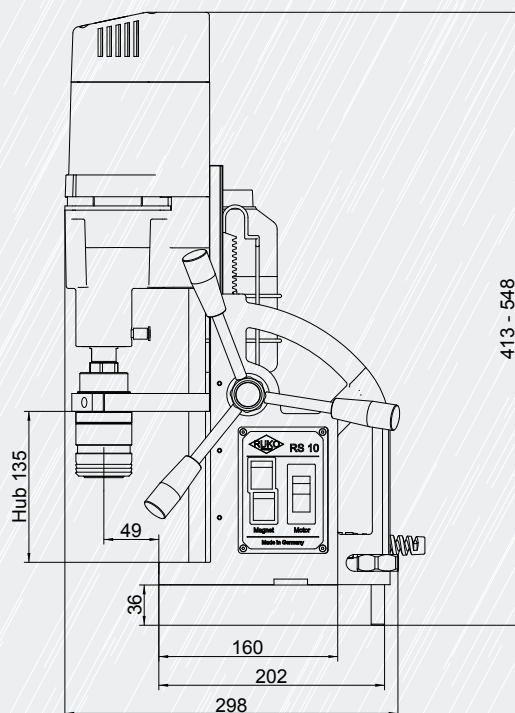
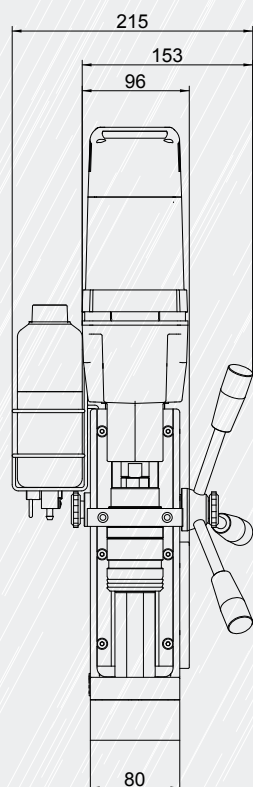


N° de artículo 108 114



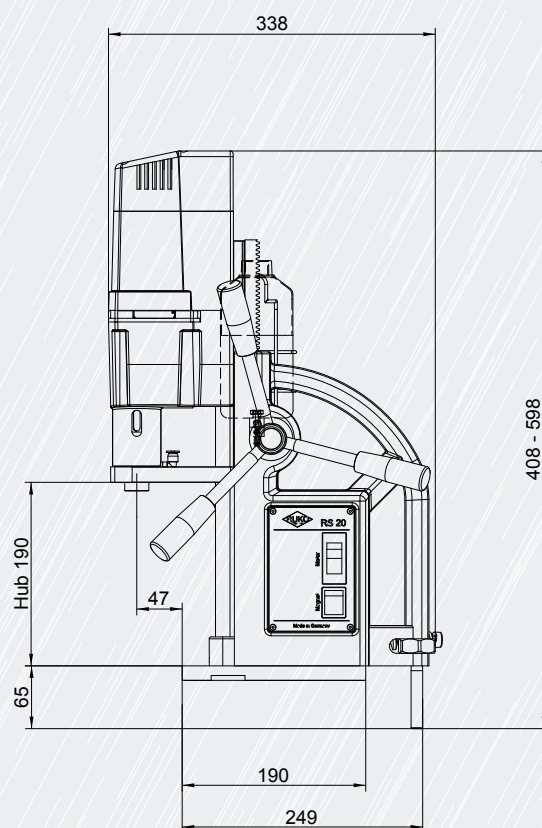
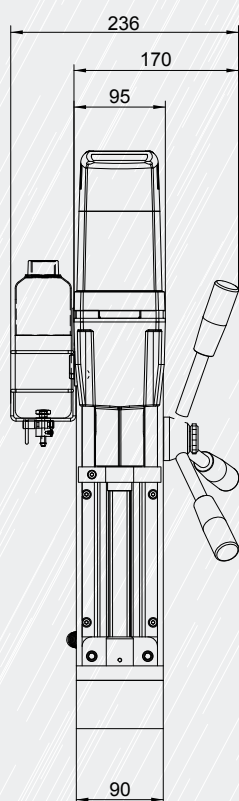
**Medidas
técnicas**

RS 10



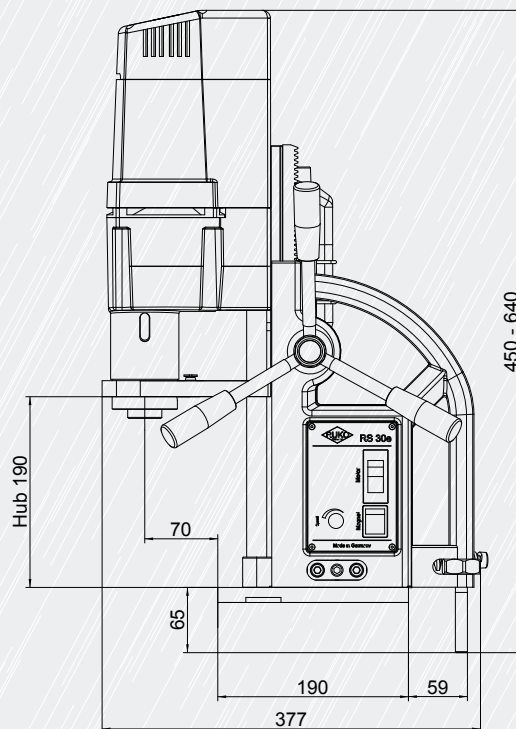
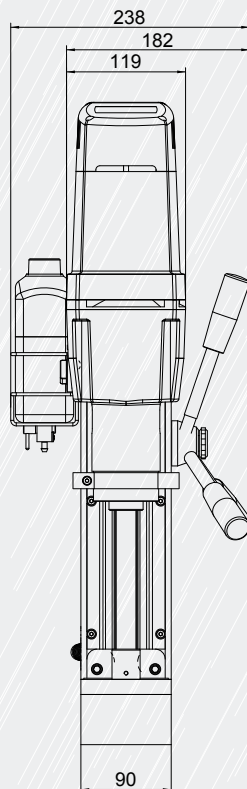
**Medidas
técnicas**

**RS 20
RS 25e**




Medidas técnicas

RS 30e
RS 40e

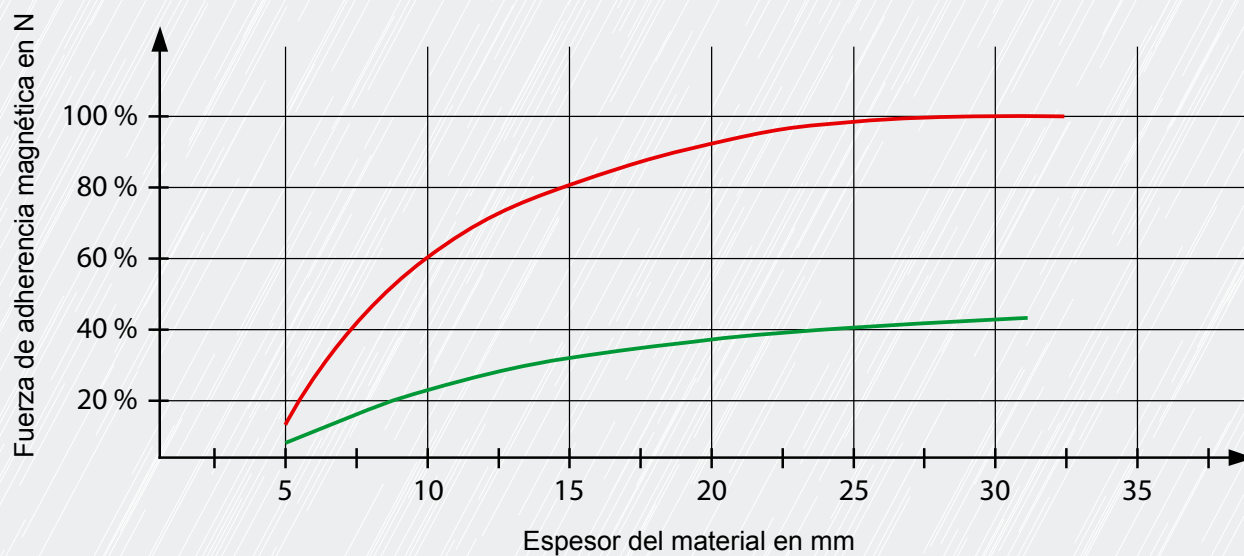


Fuerza de adherencia magnética

 Material St. 37

 Acero aleado

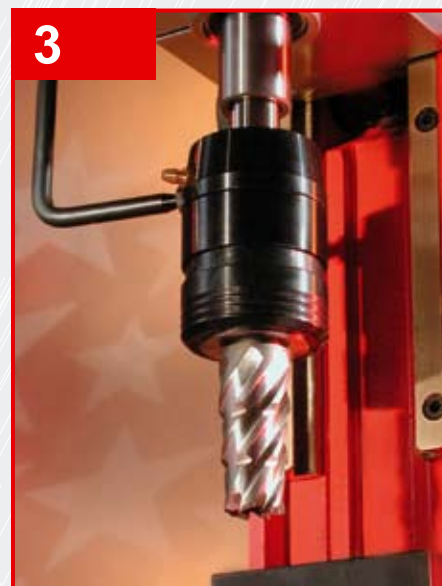
La utilidad de la fuerza de adherencia magnética, depende del espesor del material y de la composición de la viruta de arranque.



Sujeción de asiento rápido y automático Easy Lock para brocas huecas con vástago Weldon

La sujeción de asiento rápido Easy Lock posibilita un cambio muy rápido de brocas sin herramientas adicionales.

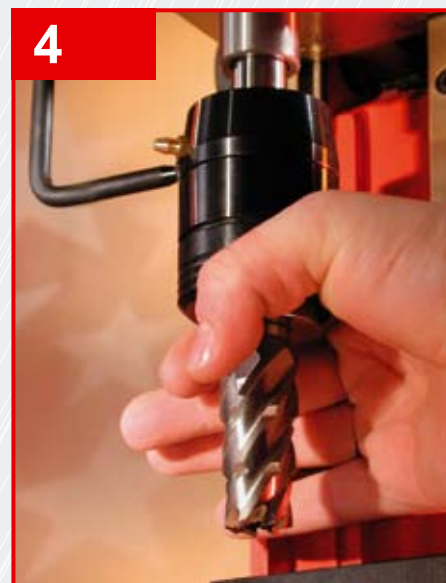
Manejable con una sólo mano.



Dibujo 1: Empuje el anillo de retención hacia arriba hasta que quede fijo.

Dibujo 2: Introducir la broca hueca en el Easy Lock. Este retiene la broca con un click fuerte. El anillo de retención baja instantáneamente.

Dibujo 3: La broca hueca está fija en el Easy Lock. La máquina está lista para poner en marcha.



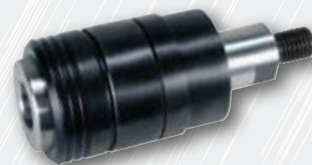
Dibujo 4: Para soltar la broca hueca empuje el anillo de retención hacia arriba.

Dibujo 5: Atención!
La broca hueca cae del Easy Lock.

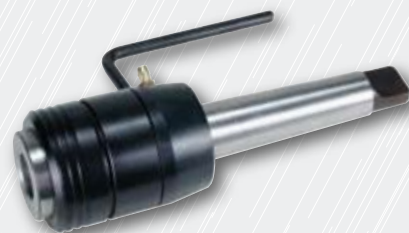
Sujeción de asiento rápido y automático Easy Lock para brocas huecas con vástago Weldon

Unidad de empaquetado: envases individuales de cartón

Denominación	Para Ø mm	Nº de artículo	Precio / pieza €
Easy Lock para taladro de columna de base magnética RS10 con refrigeración interna y vástago para rosca M14	10,0 - 35,0	108 314	
Easy Lock para taladro de columna de base magnética RS20 y RS25e con vástago morse 2 y botella refrigerante nº art. 108101	10,0 - 60,0	108 312	
Easy Lock para taladro de columna de base magnética RS20 y RS25e con refrigeración interna y vástago morse 2	10,0 - 60,0	108 317	
Easy Lock para taladro de columna de base magnética RS30e y RS40e con vástago morse 3 y botella refrigerante nº art. 108101	10,0 - 60,0	108 313	
Easy Lock para taladro de columna de base magnética RS30e y RS40e con refrigeración interna y vástago morse 3	10,0 - 60,0	108 318	



N° 108 314



N° 108 313

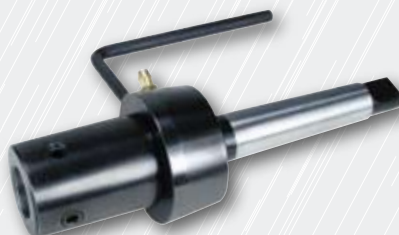
Porta asiento para brocas huecas con vástago Weldon

Unidad de empaquetado: envases individuales de cartón

Denominación	Para Ø mm	Nº de artículo	Precio / pieza €
Porta asiento para taladro de columna de base magnética RS10 con vástago para rosca M14	10,0 - 35,0	108 159	
Porta asiento cono morse 2 para brocas huecas con vástago Weldon 3/4" Profundidad de corte 30, 0 y 50,0 mm y botella refrigerante con manguera nº art. 108101	10,0 - 60,0	108 302	
Porta asiento cono morse 3 para brocas huecas con vástago Weldon 3/4" Profundidad de corte 30, 0 y 50,0 mm y botella refrigerante con manguera nº art. 108101	10,0 - 60,0	108 303	



N° 108 159

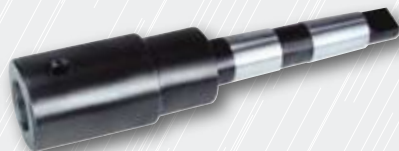


N° 108 303

Porta asiento con refrigeración interna para brocas huecas con vástago Weldon

Unidad de empaquetado: envases individuales de cartón

Denominación	Para Ø mm	Nº de artículo	Precio / pieza €
Porta asiento cono morse 2 con refrigeración interna para brocas huecas con vástago Weldon 3/4" Profundidad de corte 30, 0 y 50,0 mm	10,0 - 60,0	108 315	
Porta asiento cono morse 3 con refrigeración interna para brocas huecas con vástago Weldon 3/4" Profundidad de corte 30, 0 y 50,0 mm	10,0 - 60,0	108 316	



N° 108 316

Porta asiento para brocas huecas con asiento de rosca

Unidad de empaquetado: envases individuales de cartón

Denominación	Para Ø mm	Nº de artículo	Precio / pieza €
Porta asiento cono morse 2 para brocas huecas con asiento de rosca M18 x 6 P1,5 incluye adaptador nº art. 108 108, perno de guía nº art. 108 110 y botella refrigerante con manguera nº art. 108101	12,0 - 80,0	108 102	
Porta asiento cono morse 3 para brocas huecas con asiento de rosca M18 x 6 P1,5 incluye adaptador nº art. 108 108, perno de guía nº art. 108 110 y botella refrigerante con manguera nº art. 108101	12,0 - 80,0	108 103	



Nº 108 103

Porta asiento con refrigeración interna para brocas huecas con asiento de rosca

Unidad de empaquetado: envases individuales de cartón

Denominación	Para Ø mm	Nº de artículo	Precio / pieza €
Porta asiento cono morse 2 con refrigeración interna para brocas huecas con asiento de rosca M18 x 6 P1,5 incluye adaptador nº art. 108 108 y perno de guía nº art. 108 110	12,0 - 80,0	108 104	
Porta asiento cono morse 3 con refrigeración interna para brocas huecas con asiento de rosca M18 x 6 P1,5 incluye adaptador nº art. 108 108 y perno de guía nº art. 108 110	12,0 - 80,0	108 105	



Nº 108 105

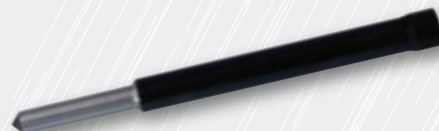
Perno de guía para brocas huecas

Unidad de empaquetado: envases individuales de plástico

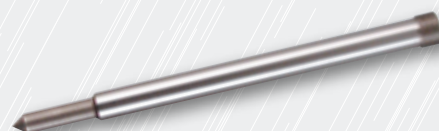
Denominación	para profundidad de corte mm	Nº de artículo	Precio / pieza €
Perno de guía para broca hueca escalonada HSS Ø 6,35 x 95 mm con vástago Weldon y Quick IN	15	108 310	
Perno de guía para broca hueca HSS y con dientes de metal duro Ø 6,35 x 87 mm con vástago Quick IN	35	108 306	
Perno de guía para broca hueca HSS Ø 6,35 x 77 mm con vástago Weldon	30	108 304	
Perno de guía para broca hueca HSS Ø 6,35 x 102 mm con vástago Weldon	50	108 305	
Perno de guía para broca hueca HSS y con dientes de metal duro Ø 6,35 x 123 mm con vástago Weldon y Quick IN	50 + adaptador	108 110	
Perno de guía para broca hueca con dientes de metal duro Ø 8,00 x 112 mm con vástago Weldon	50	108 701	



Nº 108 310



Nº 108 305



Nº 108 701

Portabroca para taladro de columna de base magnética RS 10 / RS 20 / RS 25e / RS 30e / RS 40e

Unidad de empaquetado: envases individuales de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Portabroca para RS 10 con asiento de rosca 1/2" UNF alcance de sujeción Ø 1,0 - 13 mm	108 116	
Portabroca para RS 20 / RS 25e / RS 30e / RS 40e con asiento cónico B16 alcance de sujeción Ø 3,0 - 16 mm	108 117	

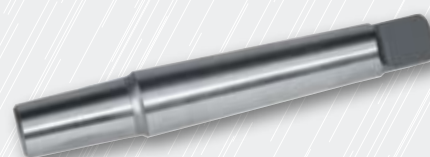


N° 108 116

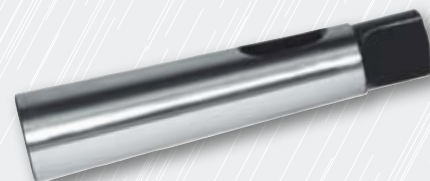
Mandril cónico con casquillo reductor para taladro de columna de base magnética RS 20 / RS 25e / RS 30e / RS 40e

Unidad de empaquetado: envases individuales de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Mandril cónico cono morse 2 para portabroca con asiento cónico B16 n° art. 108 117	108 120	
Mandril cónico cono morse 3 para portabroca con asiento cónico B16 n° art. 108 117	108 121	
Casquillo reductor cono morse 3 a cono morse 2	108 125	



N° 108 120



N° 108 125

Adaptador con vástago de rosca M14 para taladro de columna de base magnética RS 10

Unidad de empaquetado: envases individuales de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Adaptador con vástago de rosca M14 para portabroca con asiento de rosca 1/2" UNF n° art. 108 116	108 115	



N° 108 115

Adaptador con vástago Weldon para taladro de columna de base magnética RS 10 / RS 20 / RS 25e / RS 30e / RS 40e

Unidad de empaquetado: envases individuales de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Adaptador con vástago Weldon 3/4" para broca hueca con asiento de rosca M18 x 6 P1,5	108 108	
Adaptador con vástago Weldon 3/4" para broca hueca con vástago Quick In	108 126	



N° 108 108



N° 108 126

Adaptador con vástago Quick IN para taladro de columna de base magnética con asiento Quick IN

Unidad de empaquetado: envases individuales de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Adaptador con vástago Quick IN para broca hueca con asiento de rosca M18 x 6 P1,5	108 111	
Adaptador con vástago Quick IN para broca hueca con vástago Weldon 3/4"	108 118	



N° 108 111

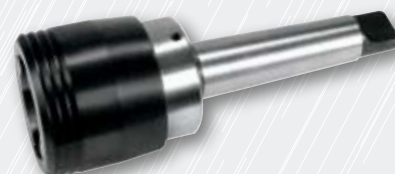


N° 108 118

Macho de roscar - Asiento de sujeción rápido para taladro de columna de base magnética RS25e y RS40e

Unidad de empaquetado: envases individuales de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Asiento de sujeción rápido con vástago cono morse 2 para RS25e y ajuste longitudinal - 5,0 / + 10,0 mm para macho de roscar NUEVO	108 163	
Asiento de sujeción rápido con vástago cono morse 3 para RS40e y ajuste longitudinal +/- 10,0 mm para macho de roscar	108 160	



N° 108 160

Dispositivo machos de roscar de cambio rápido para asiento de sujeción rápido de los machos de roscar

Unidad de empaquetado: envases individuales de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido con un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 6 mm	108 166	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido con un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 7 mm	108 167	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido con un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 8 mm	108 168	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido con un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 9 mm	108 169	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido con un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 10 mm	108 170	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido con un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 11 mm	108 171	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido con un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 12 mm	108 172	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido con un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 14 mm	108 173	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido con un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 16 mm	108 174	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido con un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 18 mm	108 175	



N° 108 166



N° 108 170

Dispositivo machos de roscar de cambio rápido para asiento de sujeción rápido de los machos de roscar

Unidad de empaquetado: envases individuales de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido sin un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 6 mm	108 180	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido sin un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 7 mm	108 181	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido sin un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 8 mm	108 182	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido sin un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 9 mm	108 183	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido sin un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 10 mm	108 184	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido sin un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 11 mm	108 185	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido sin un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 12 mm	108 186	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido sin un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 14 mm	108 187	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido sin un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 16 mm	108 188	
Dispositivo macho de roscar de cambio rápido sin un embrague de seguridad para macho de roscar Ø vástago 18 mm	108 189	



N° 108 180



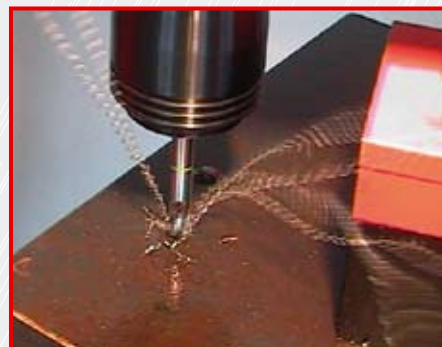
N° 108 184

Tabla de los diámetros de los vástagos - machos de roscar

Ø-vástago mm	DIN 352 rosca nominal	DIN 357 / DIN 376 rosca nominal	DIN 371 rosca nominal	UNC / UNF ≈ DIN 371 rosca nominal
6,0 mm	M 4,5 - M 8	M 8	M 5 / M 6	Nr. 10 / Nr. 12 / 1/4"
7,0 mm	M 9 / M 10	M 9 / M 10	M 7	
8,0 mm	M 11	M 11	M 8	5/16"
9,0 mm	M 12	M 12	M 9	
10,0 mm			M 10	3/8"
11,0 mm	M 14	M 14		
12,0 mm	M 16	M 16		
14,0 mm	M 18	M 18		
16,0 mm	M 20	M 20		
18,0 mm	M 22 / M 24	M 22 / M 24		



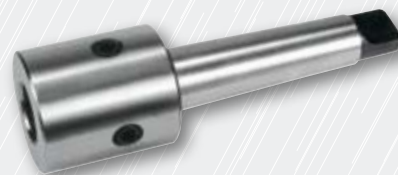
Ø-vástago mm	DIN 374 rosca nominal	UNC / UNF ≈ DIN 376 rosca nominal	DIN 5156 rosca nominal	DIN 40433 rosca nominal
6,0 mm	MF 8		G 1/8"	PG 7
7,0 mm	MF 10			
8,0 mm		7/16"		
9,0 mm	MF 12	1/2"		PG 9
10,0 mm				
11,0 mm	MF 14	9/16"	G 1/4"	PG 11
12,0 mm	MF 16	5/8"	G 3/8"	PG 13,5
14,0 mm	MF 18	3/4"		
16,0 mm	MF 20		G 1/2"	
18,0 mm	MF 22 / MF 24	7/8" / 1"		PG 21



Porta asiento para macho de roscar M 27 y M 30 en taladro de columna de base magnética RS40e

Unidad de empaquetado: envases individuales de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Porta asiento con vástago cono morse 3 para macho de roscar M 27	108 161	
Porta asiento con vástago cono morse 3 para macho de roscar M 30	108 162	



N° 108 161

Botella para refrigerante con Spray

Unidad de empaquetado: envases individuales de cartón

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Botella para refrigerante con Spray, 500 ml	108 101	



N° 108 101

Botella para refrigerante con grifo de cierre

Unidad de empaquetado: envases individuales de cartón

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Botella para refrigerante con grifo de cierre, 500ml	108 122	



N° 108 122

Refrigerantes y Lubricantes

Los refrigerantes y lubricantes RUKO ofrecen un destacado efecto en la separación y en la refrigeración, ellos producen una alta calidad en la superficie. Y aumentan la duración de la herramienta como en materiales duros y broncos.

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Spray de corte 50 ml	101 010	
Spray de corte 200 ml	101 025	
Spray de corte 400 ml	101 036	
Pasta de corte 50 g	101 021	
Pasta de corte 30 g	101 035	
Aceite de corte bidón de 5 L	101 038	
Aceite de corte espuma especial en bote de 400 ml	101 039	



N° 101 010



N° 101 025



N° 101 021



N° 101 038

Plancha de fijación mediante vacío con conexión a aire comprimido para taladro de columna con base magnética

Longitud: 400,0 mm (16")
 Ancho: 153,0 mm (6")
 Altura: 100,0 mm (4")
 Peso: 2,4 kg (5.3 lbs)
 Presión de trabajo min.: 4,5 bar (65 PSI)
 Presión de trabajo max.: 8 bar (120 PSI)
 Consumo de aire: 0,06 m³ 2 CFM
 con 6 bar (85 PSI)

La plancha de fijación mediante vacío facilita el uso del taladro de columna con base magnético en superficies no magnéticas. Para conseguir la mas alta adherencia posible, la superficie de apoyo debe estar libre de polvo, cascarillas, óxido y restos de espátula. Por razones de seguridad, se recomienda utilizar la plancha sólo en posición horizontal.

Unidad de empaquetado:
 envases individuales de cartón

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Plancha de fijación mediante vacío con conexión a aire comprimido	108 113	



Dispositivo de fijación en tubos para taladro de columna con base magnética

Longitud: 220,0 mm (8.7")
 Ancho: 130,0 mm (5.1")
 Altura: 28,0 mm (1.1")
 Cinturón de ajuste: 2,0 m (78.7")
 Peso: 4,4 kg (9.7 lbs)
 Útil de fijación: con carraca

El dispositivo de fijación en tubos facilita la utilización de taladros de columnas con base magnéticas sobre tubos entre 50 mm y 500 mm de diámetro. Por razones de seguridad se recomienda utilizar la plancha sólo en posición horizontal.

Unidad de empaquetado:
 envases individuales de cartón

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Dispositivo de fijación en tubos para taladro de columna con base magnética	108 114	



Broca macisa "Solid 3S" HSS con vástago Weldon (3/4"), rectificado por CBN y 3 cortantes

Cortantes: HSS
Prof. de corte: 30 mm
Asiento: vástago Weldon 19 mm (3/4")
Máquina: RS5e / RS10 / RS20
RS25e / RS30e / RS40e
de corte a la derecha

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética con cono morse junto con portaasiento Ruko n° 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, como RUKO EasyLock n° 108 312 / 108 313 / 108 314 o con asiento directo de vástago Weldon como por ejemplo Taladro base magnética Ruko RS5e y RS10.

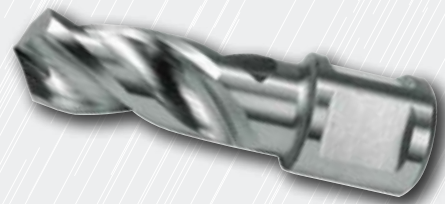
Apto para acero (viga T, chapas de tamaño grande), acero fundido, metal ligero y metal pesado no férreo.

Unidad de empaquetado:
Envases individuales de plástico

Ø mm	Ø vástago Weldon mm	Total longitud mm	Profundidad de corte mm	N° de artículo	Precio / pieza €
10,0	19,0	64,0	30,0	108 1210	
11,0	19,0	64,0	30,0	108 1211	
12,0	19,0	64,0	30,0	108 1212	
13,0	19,0	64,0	30,0	108 1213	
14,0	19,0	64,0	30,0	108 1214	
15,0	19,0	64,0	30,0	108 1215	

Manejo

- Introducir la broca macisa "Solid 3S" en el portaasiento y apretar fuertemente el tornillo hexagonal interno.
- Atención a la exacta ubicación de la broca macisa "Solid s" en el portaasiento.
- El porta asiento rápido Easylock retiene automáticamente la broca masisa "Solid 3S".
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca macisa "Solid 3S" facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante.



Ventajas:

- La geometría de las 3 cortantes ranuradas helicoidalmente del "Solid 3S" posibilita una extremadamente alta estabilidad, por lo que impide el peligro, de rotura por esfuerzo excesivo o atascamiento de viruta.
- Por la alta estabilidad aumenta notablemente la duración de la herramienta del "Solid 3S" esto reduce el costo.
- El "Solid 3S" posibilita el taladro inicial puntual y preciso, sin granetear y sin trazar.
- El "Solid 3S" se reafila mas fácil que la broca hueca con el mismo diámetro.

Broca macisa "Solid 3S" HSS con vástago Quick IN, rectificado por CBN y 3 cortantes

Cortantes: HSS
Prof. de corte: 30 mm
Asiento: vástago Quick IN 18 mm
Máquina: con porta asiento
sistema Quick In
de corte a la derecha

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética en combinación con el porta asiento del sistema Quick In, como por ejemplo FINO KBN 32 Q.

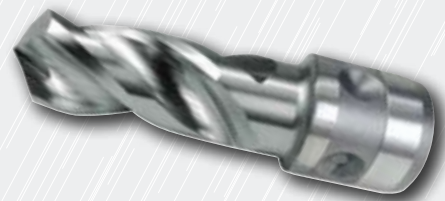
Apto para acero (viga T, chapas de tamaño grande), acero fundido, metal ligero y metal pesado no férreo.

Unidad de empaquetado:
Envases individuales de plástico

Ø mm	Ø vástago Quick IN mm	Total longitud mm	Profundidad de corte mm	N° de artículo	Precio / pieza €
10,0	18,0	64,0	30,0	108 1220	
11,0	18,0	64,0	30,0	108 1221	
12,0	18,0	64,0	30,0	108 1222	
13,0	18,0	64,0	30,0	108 1223	
14,0	18,0	64,0	30,0	108 1224	
15,0	18,0	64,0	30,0	108 1225	

Manejo con vástago Quick IN

- Apretar la broca macisa "Solid 3S" en el porta asiento Quick IN.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca macisa "Solid 3S" facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante.



Ventajas:

- La geometría de las 3 cortantes ranuradas helicoidalmente del "Solid 3S" posibilita una extremadamente alta estabilidad, por lo que impide el peligro, de rotura por esfuerzo excesivo o atascamiento de viruta.
- Por la alta estabilidad aumenta notablemente la duración de la herramienta del "Solid 3S" esto reduce el costo.
- El "Solid 3S" posibilita el taladro inicial puntual y preciso, sin granetear y sin trazar.
- El "Solid 3S" se reafila mas fácil que la broca hueca con el mismo diámetro.

Broca macisa para capas múltiples „Solid 3S“ HSS con vástago Weldon (3/4"), rectificado por CBN y 3 cortantes, profundidad 55 mm

Cortantes: HSS
Prof. de corte: 55 mm
Asiento: Vástago Weldon 19 mm (3/4")
Máquina: RS10 / RS20
RS25e / RS30e / RS40e
de corte a la derecha

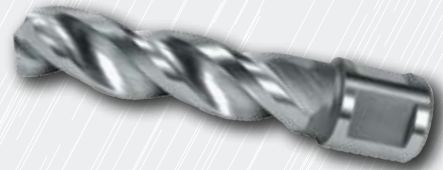
Apto para todos los taladros de columna y de base magnética con cono morse junto con portaasiento Ruko nº 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, como RUKO EasyLock nº 108 312 / 108 313 / 108 314 o con asiento directo de vástago Weldon como por ejemplo Taladro base magnética Ruko RS10.

Apto para acero (viga T, chapas de tamaño grande), acero fundido, metal ligero y metal pesado no férreo.

Unidad de empaquetado:
Envases individuales de plástico

Manejo

- Introducir la broca macisa para capas múltiples "Solid 3S" en el portaasiento y apretar fuertemente el tornillo hexagonal interno.
- Atención a la exacta ubicación de la broca macisa para capas múltiples "Solid s" en el portaasiento.
- El porta asiento rápido Easylock retiene automáticamente la broca macisa para capas múltiples "Solid 3S".
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar, ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca macisa para capas múltiples "Solid 3S" facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante.



Ventajas:

- La broca macisa para capas múltiples posibilita la perforación de varias capas superpuestas con un sólo paso de trabajo.
- La geometría de las 3 cortantes ranuradas helicoidalmente del "Solid 3S" posibilita una extremadamente alta estabilidad, por lo que impide el peligro de rotura de las cortantes, por esfuerzo excesivo o atascamiento de viruta.
- Por la alta estabilidad aumenta notablemente la duración de la herramienta del "Solid 3S". Esto reduce el costo.
- La broca macisa para capas múltiples "Solid 3S" posibilita el taladro inicial puntual y preciso, sin granetear y sin trazar.
- La broca macisa para capas múltiples "Solid 3S" se reafila mas fácil que la broca hueca con el mismo diámetro.

Ø mm	Ø vástago Weldon mm	Total longitud mm	Profundidad de corte mm	Nº de artículo	Precio / pieza €
10,0	19,0	85,0	55,0	108 440	
11,0	19,0	85,0	55,0	108 441	
12,0	19,0	85,0	55,0	108 442	
13,0	19,0	85,0	55,0	108 443	
14,0	19,0	85,0	55,0	108 444	
15,0	19,0	85,0	55,0	108 445	

Broca hueca para capas múltiples HSS con vástago Weldon (3/4"), rectificado por CBN, profundidad 55 mm

Cortantes: HSS
Prof. de corte: 55 mm
Asiento: vástago Weldon 19 mm (3/4")
Máquina: RS10 / RS20
RS25e / RS30e / RS40e
de corte a la derecha

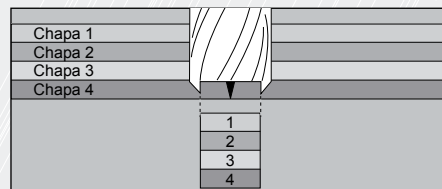
Apto para acero (viga T, chapas de tamaño grande), acero fundido, metal ligero y metal pesado no férreo.

Unidad de empaquetado:
Envases individuales de plástico

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética con cono morse junto con portaasiento Ruko nº 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, como RUKO EasyLock nº 108 312 / 108 313 / 108 314 o con asiento directo de vástago Weldon como por ejemplo Taladro base magnética Ruko RS10.

Ventajas:

La broca hueca para capas múltiples posibilita la perforación de varias capas superpuestas con un sólo paso de trabajo.



Manejo

- Meter la espiga de guía en la broca hueca para capas múltiples.
- Introducir la broca hueca para capas múltiples en el porta asiento y apretar fuertemente el tornillo hexagonal interno.
- Atención la exacta ubicación de la broca hueca para capas múltiples en el porta asiento.
- El porta asiento rápido Easylock retiene automáticamente la broca hueca para capas múltiples.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca para capas múltiples facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba.
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante.

Ø mm	Ø vástago Weldon mm	Total longitud mm	Nº dientes	Nº de artículo 55 mm Prof. de corte	Precio / pieza €
16,0	19,0	84,0	5	108 446	
18,0	19,0	84,0	5	108 448	
19,0	19,0	84,0	5	108 449	
20,0	19,0	84,0	6	108 450	
22,0	19,0	84,0	6	108 452	
24,0	19,0	84,0	6	108 454	
25,0	19,0	84,0	6	108 455	
26,0	19,0	84,0	7	108 456	
27,0	19,0	84,0	7	108 457	
28,0	19,0	84,0	7	108 458	
30,0	19,0	84,0	8	108 460	
32,0	19,0	84,0	8	108 462	
33,0	19,0	84,0	8	108 463	
36,0	19,0	84,0	9	108 466	

Broca hueca escalonada HSS con vástago Weldon ($\frac{3}{4}$ "), rectificado por CBN, profundidad de corte 15 mm cada escalón

Cortantes: HSS
Prof. de corte: 15 mm cada escalón
Asiento: vástago Weldon 19 mm ($\frac{3}{4}$ ")
Máquina: RS10 / RS20
RS25e / RS30e / RS40e
rechtsschneidend

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética con cono morse junto con portaasiento Ruko nº 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, como RUKO EasyLock nº 108 312 / 108 313 / 108 314 o con asiento directo de vástago Weldon como por ejemplo Taladro base magnética Ruko RS10.

Apto para acero (viga T, chapas de tamaño grande), acero fundido, metal ligero y metal pesado no férreo.

La broca escalonada está rectificada con la probada **geometría de corte Ruko** la que produce efecto positivo al rendimiento del corte y la duración de la herramienta.

Unidad de empaquetado:
Envases individuales de plástico

Tamaño	Ø1 / Ø2 / Ø3 mm	Total longitud mm	Ø vástago Weldon mm	Nº dientes	Nº de artículo	Precio / pieza €
1	14,0 / 16,0 / 18,0	78,0	19,0	4	108 331	
2	20,0 / 22,0 / 24,0	78,0	19,0	6	108 332	
3	26,0 / 28,0 / 30,0	78,0	19,0	7	108 333	

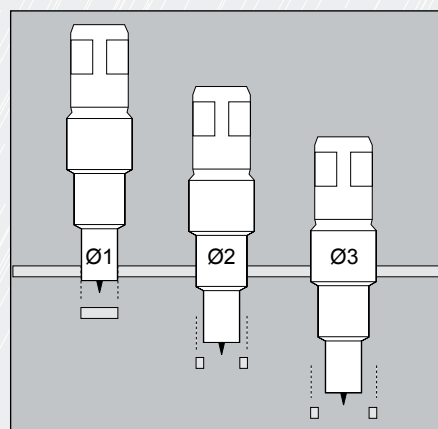
Manejo con vástago Weldon

- Meter la espiga de guía en la broca hueca escalonada
- Introducir la broca hueca escalonada en el porta asiento y apretar fuertemente el tornillo hexagonal interno.
- Atención a la exacta ubicación de la broca hueca escalonada en el porta asiento.
- El porta asiento rápido Easylock retiene automáticamente la broca hueca escalonada.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca escalonada facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba.
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante.



Ventajas:

- Con la broca hueca descalonada es posible hacer hasta 3 taladros de tres diferentes diámetros sin cambio de herramienta.
- es posible desbarbar el diámetro recién taladrado con el próximo escalón.



Broca hueca escalonada HSS con vástago Quick IN, rectificado por CBN, profundidad de corte 15 mm cada escalón

Cortantes: HSS
Prof. de corte: 15 mm cada escalón
Asiento: vástago Quick IN18 mm
Máquina: con porta asiento
sistema Quick In
de corte a la derecha

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética en combinación con el porta asiento del sistema Quick In, como por ejemplo FINO KBN 32 Q.

Apto para acero (viga T, chapas de tamaño grande), acero fundido, metal ligero y metal pesado no férreo.

La broca escalonada está rectificada con la probada **geometría de corte Ruko** la que produce efecto positivo al rendimiento del corte y la duración de la herramienta.

Unidad de empaquetado:
Envases individuales de plástico

Tamaño	Ø1 / Ø2 / Ø3 mm	Total longitud mm	Ø vástago Quick IN mm	Nº dientes	Nº de artículo	Precio / pieza €
1	14,0 / 16,0 / 18,0	80,0	18,0	4	108 334	
2	20,0 / 22,0 / 24,0	80,0	18,0	6	108 335	
3	26,0 / 28,0 / 30,0	80,0	18,0	7	108 336	

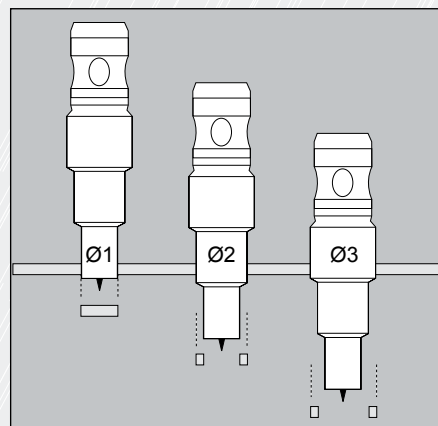
Manejo con vástago Quick IN

- Meter la espiga de guía en la broca hueca escalonada.
- Apretar la broca hueca escalonada en el porta asiento Quick IN.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca escalonada facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba.
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante.



Ventajas:

- Con la broca hueca descalonada es posible hacer hasta 3 taladros de tres diferentes diámetros sin cambio de herramienta.
- es posible desbarbar el diámetro recién taladrado con el próximo escalón.



Brocas huecas HSS con vástago Weldon (3/4"), rectificadas por CBN, profundidad de corte 30 mm

Cortantes: HSS
Prof. de corte: 30 mm
Asiento: vástago Weldon 19 mm (3/4")
Máquina: RS5e / RS10 / RS20
RS25e / RS30e / RS40e
de corte a la derecha

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética con cono morse junto con portaasiento Ruko nº 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, como RUKO EasyLock nº 108 312 / 108 313 / 108 314 o con asiento directo de vástago Weldon como por ejemplo Taladro base magnética Ruko RS5e y RS10.



Unidad de empaquetado:
Envases individuales de plástico

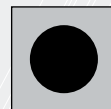
Ø mm	Ø vástago Weldon mm	Total longitud mm	Nº dientes	Nº de artículo 30 mm prof. de corte	Precio / pieza €
12,0	19,0	62,0	4	108 212	
13,0	19,0	62,0	4	108 213	
14,0	19,0	62,0	4	108 214	
15,0	19,0	62,0	4	108 215	
16,0	19,0	62,0	5	108 216	
17,0	19,0	62,0	5	108 217	
18,0	19,0	62,0	5	108 218	
19,0	19,0	62,0	5	108 219	
20,0	19,0	62,0	6	108 220	
21,0	19,0	62,0	6	108 221	
22,0	19,0	62,0	6	108 222	
23,0	19,0	62,0	6	108 223	
24,0	19,0	62,0	6	108 224	
25,0	19,0	62,0	6	108 225	
26,0	19,0	62,0	7	108 226	
27,0	19,0	62,0	7	108 227	
28,0	19,0	62,0	7	108 228	
29,0	19,0	62,0	8	108 229	
30,0	19,0	62,0	8	108 230	
31,0	19,0	62,0	8	108 231	
32,0	19,0	62,0	8	108 232	
33,0	19,0	62,0	8	108 233	
34,0	19,0	62,0	8	108 234	
35,0	19,0	62,0	9	108 235	
36,0	19,0	62,0	9	108 236	
37,0	19,0	62,0	9	108 237	
38,0	19,0	62,0	10	108 238	
39,0	19,0	62,0	10	108 239	
40,0	19,0	62,0	10	108 240	
41,0	19,0	62,0	10	108 241	
42,0	19,0	62,0	12	108 242	
43,0	19,0	62,0	12	108 243	
44,0	19,0	62,0	12	108 244	
45,0	19,0	62,0	12	108 245	
46,0	19,0	62,0	12	108 246	
47,0	19,0	62,0	12	108 247	
48,0	19,0	62,0	12	108 248	
49,0	19,0	62,0	12	108 249	
50,0	19,0	62,0	12	108 250	
51,0	19,0	62,0	12	108 251	
52,0	19,0	62,0	12	108 252	
53,0	19,0	62,0	12	108 253	
54,0	19,0	62,0	12	108 254	
55,0	19,0	62,0	12	108 255	
56,0	19,0	62,0	12	108 256	
57,0	19,0	62,0	12	108 257	
58,0	19,0	62,0	12	108 258	
59,0	19,0	62,0	12	108 259	
60,0	19,0	62,0	12	108 260	

Apto para acero (viga T, chapas de tamaño grande), acero fundido, metal ligero y metal pesado no férreo.

Una considerable mejora de la acción de corte ha sido lograda mediante una investigación en la **geometría de los dientes de corte**, obteniendo un efecto beneficioso tanto para el corte como para la duración de la broca.



Las **brocas huecas** ahorran tiempo al cortar 10 veces más rápido que las brocas espirales. Las brocas huecas sólo cortan el ancho de los dientes y el núcleo es expulsado. La broca hueca tiene una gran duración gracias al menor desgaste y consumo de energía.



Con las **brocas espirales** hay que arrancar la viruta del diámetro completo del agujero. Para eso se necesita mayor fuerza así como mayor energía motriz.

Manejo

- Meter la espiga de guía en la broca hueca.
- Insertar la broca hueca en el porta asiento y apretar fuertemente el tornillo hexagonal interno.
- Asegurar que la broca hueca está bien colocada en el porta asiento.
- El porta asiento rápido Easylock retiene automáticamente la broca hueca.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante

Brocas huecas HSS Co 5 **COMPACT** con vástago Weldon (3/4"), rectificadas por CBN, profundidad de corte 30 mm

Cortantes: HSS Co 5 **COMPACT**

Prof. de corte: 30 mm

Asiento: vástago Weldon 19 mm (3/4")

Máquina: RS5e / RS10 / RS20

RS25e / RS30e / RS40e

de corte a la derecha

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética con cono morse junto con portaasiento Ruko nº 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, como RUKO EasyLock nº 108 312 / 108 313 / 108 314 o con asiento directo de vástago Weldon como por ejemplo Taladro base magnética Ruko RS5e y RS10.



Unidad de empaquetado:

Envases individuales de plástico

Ø mm	Ø vástago Weldon mm	Total longitud mm	Nº dientes	Nº de artículo 30 mm prof. de corte	Precio / pieza €
12,0	19,0	62,0	4	108 212 E	
13,0	19,0	62,0	4	108 213 E	
14,0	19,0	62,0	4	108 214 E	
15,0	19,0	62,0	4	108 215 E	
16,0	19,0	62,0	5	108 216 E	
17,0	19,0	62,0	5	108 217 E	
18,0	19,0	62,0	5	108 218 E	
19,0	19,0	62,0	5	108 219 E	
20,0	19,0	62,0	6	108 220 E	
21,0	19,0	62,0	6	108 221 E	
22,0	19,0	62,0	6	108 222 E	
23,0	19,0	62,0	6	108 223 E	
24,0	19,0	62,0	6	108 224 E	
25,0	19,0	62,0	6	108 225 E	
26,0	19,0	62,0	7	108 226 E	
27,0	19,0	62,0	7	108 227 E	
28,0	19,0	62,0	7	108 228 E	
29,0	19,0	62,0	8	108 229 E	
30,0	19,0	62,0	8	108 230 E	
31,0	19,0	62,0	8	108 231 E	
32,0	19,0	62,0	8	108 232 E	
33,0	19,0	62,0	8	108 233 E	
34,0	19,0	62,0	8	108 234 E	
35,0	19,0	62,0	9	108 235 E	
36,0	19,0	62,0	9	108 236 E	
37,0	19,0	62,0	9	108 237 E	
38,0	19,0	62,0	10	108 238 E	
39,0	19,0	62,0	10	108 239 E	
40,0	19,0	62,0	10	108 240 E	
41,0	19,0	62,0	10	108 241 E	
42,0	19,0	62,0	12	108 242 E	
43,0	19,0	62,0	12	108 243 E	
44,0	19,0	62,0	12	108 244 E	
45,0	19,0	62,0	12	108 245 E	
46,0	19,0	62,0	12	108 246 E	
47,0	19,0	62,0	12	108 247 E	
48,0	19,0	62,0	12	108 248 E	
49,0	19,0	62,0	12	108 249 E	
50,0	19,0	62,0	12	108 250 E	
51,0	19,0	62,0	12	108 251 E	
52,0	19,0	62,0	12	108 252 E	
53,0	19,0	62,0	12	108 253 E	
54,0	19,0	62,0	12	108 254 E	
55,0	19,0	62,0	12	108 255 E	
56,0	19,0	62,0	12	108 256 E	
57,0	19,0	62,0	12	108 257 E	
58,0	19,0	62,0	12	108 258 E	
59,0	19,0	62,0	12	108 259 E	
60,0	19,0	62,0	12	108 260 E	

Apto para aceros (viga T, chapas de tamaño grande) fundido de acero, aceros con aleaciones altas en cromo como V2A y V4A, metales no féreos y metales ligeros.

Brocas huecas de acero rápido de alta potencia aleada con cobalto con mayor resistencia al calor y dureza. Es ideal para taladros difíciles y para máxima resistencia.

Una considerable mejora de la acción de corte ha sido lograda mediante una investigación en la **geometría de los dientes de corte**, obteniendo un efecto beneficioso tanto para el corte como para la duración de la broca.



Las **brocas huecas** ahorran tiempo al cortar 10 veces más rápido que las brocas espirales. Las brocas huecas sólo cortan el ancho de los dientes y el núcleo es expulsado. La broca hueca tiene una gran duración gracias al menor desgaste y consumo de energía.



Con las **brocas espirales** hay que arrancar la viruta del diámetro completo del agujero. Para eso se necesita mayor fuerza así como mayor energía motriz.

Manejo

- Meter la espiga de guía en la broca hueca.
- Insertar la broca hueca en el porta asiento y apretar fuertemente el tornillo hexagonal interno.
- Asegurar que la broca hueca está bien colocada en el porta asiento.
- El porta asiento rápido Easylock retiene automáticamente la broca hueca.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante

Brocas huecas HSS-TiAIN revestido con vástago Weldon (3/4"), rectificadas por CBN, profundidad de corte 30 mm

Cortantes: HSS-TiAIN

Prof. de corte: 30 mm

Asiento: vástago Weldon 19 mm (3/4")

Máquina: RS5e / RS10 / RS20

RS25e / RS30e / RS40e

de corte a la derecha

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética con cono morse junto con portaasiento Ruko nº 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, como RUKO EasyLock nº 108 312 / 108 313 / 108 314 o con asiento directo de vástago Weldon como por ejemplo Taladro base magnética Ruko RS5e y RS10.



Unidad de empaquetado:

Envases individuales de plástico

Ø mm	Ø vástago Weldon mm	Total longitud mm	Nº dientes	Nº de artículo 30 mm prof. de corte	Precio / pieza €
12,0	19,0	62,0	4	108 212 F	
13,0	19,0	62,0	4	108 213 F	
14,0	19,0	62,0	4	108 214 F	
15,0	19,0	62,0	4	108 215 F	
16,0	19,0	62,0	5	108 216 F	
17,0	19,0	62,0	5	108 217 F	
18,0	19,0	62,0	5	108 218 F	
19,0	19,0	62,0	5	108 219 F	
20,0	19,0	62,0	6	108 220 F	
21,0	19,0	62,0	6	108 221 F	
22,0	19,0	62,0	6	108 222 F	
23,0	19,0	62,0	6	108 223 F	
24,0	19,0	62,0	6	108 224 F	
25,0	19,0	62,0	6	108 225 F	
26,0	19,0	62,0	7	108 226 F	
27,0	19,0	62,0	7	108 227 F	
28,0	19,0	62,0	7	108 228 F	
29,0	19,0	62,0	8	108 229 F	
30,0	19,0	62,0	8	108 230 F	
31,0	19,0	62,0	8	108 231 F	
32,0	19,0	62,0	8	108 232 F	
33,0	19,0	62,0	8	108 233 F	
34,0	19,0	62,0	8	108 234 F	
35,0	19,0	62,0	9	108 235 F	
36,0	19,0	62,0	9	108 236 F	
37,0	19,0	62,0	9	108 237 F	
38,0	19,0	62,0	10	108 238 F	
39,0	19,0	62,0	10	108 239 F	
40,0	19,0	62,0	10	108 240 F	
41,0	19,0	62,0	10	108 241 F	
42,0	19,0	62,0	12	108 242 F	
43,0	19,0	62,0	12	108 243 F	
44,0	19,0	62,0	12	108 244 F	
45,0	19,0	62,0	12	108 245 F	
46,0	19,0	62,0	12	108 246 F	
47,0	19,0	62,0	12	108 247 F	
48,0	19,0	62,0	12	108 248 F	
49,0	19,0	62,0	12	108 249 F	
50,0	19,0	62,0	12	108 250 F	
51,0	19,0	62,0	12	108 251 F	
52,0	19,0	62,0	12	108 252 F	
53,0	19,0	62,0	12	108 253 F	
54,0	19,0	62,0	12	108 254 F	
55,0	19,0	62,0	12	108 255 F	
56,0	19,0	62,0	12	108 256 F	
57,0	19,0	62,0	12	108 257 F	
58,0	19,0	62,0	12	108 258 F	
59,0	19,0	62,0	12	108 259 F	
60,0	19,0	62,0	12	108 260 F	

Apto para aceros (viga T, chapas de tamaño grande) fundido de acero, aceros con aleaciones altas en cromo como V2A y V4A, metales no féreos y metales ligeros.

La capa protectora contra el desgaste PDV TIAIN (FUTURA) aumenta la dureza superficial de la herramienta hasta una microdureza de aprox. 3.000 HV. Se distingue por una elevada resistencia así como por una alta estabilidad térmica y química. El recubrimiento de TIAIN permite la posibilidad de trabajar en seco.

Una considerable mejora de la acción de corte ha sido lograda mediante una investigación en la **geometría de los dientes de corte**, obteniendo un efecto beneficioso tanto para el corte como para la duración de la broca.



Las **brocas huecas** ahorran tiempo al cortar 10 veces más rápido que las brocas espirales. Las brocas huecas sólo cortan el ancho de los dientes y el núcleo es expulsado. La broca hueca tiene una gran duración gracias al menor desgaste y consumo de energía.



Con las **brocas espirales** hay que arrancar la viruta del diámetro completo del agujero. Para eso se necesita mayor fuerza así como mayor energía motriz.

Manejo

- Meter la espiga de guía en la broca hueca.
- Insertar la broca hueca en el porta asiento y apretar fuertemente el tornillo hexagonal interno.
- Asegurar que la broca hueca está bien colocada en el porta asiento.
- El porta asiento rápido Easylock retiene automáticamente la broca hueca.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante

Brocas huecas HSS con vástago Weldon (3/4"), rectificadas por CBN, profundidad de corte 50 mm

Cortantes: HSS
Prof. de corte: 50 mm
Asiento: vástago Weldon 19 mm (3/4")
Máquina: RS10 / RS20
RS25e / RS30e / RS40e
de corte a la derecha

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética con cono morse junto con portaasiento Ruko nº 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, como RUKO EasyLock nº 108 312 / 108 313 / 108 314 o con asiento directo de vástago Weldon como por ejemplo Taladro base magnética Ruko RS10.



Unidad de empaquetado:
Envases individuales de plástico

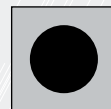
Ø mm	Ø vástago Weldon mm	Total longitud mm	Nº dientes	Nº de artículo 50 mm prof. de corte	Precio / pieza €
12,0	19,0	85,0	4	108 512	
13,0	19,0	85,0	4	108 513	
14,0	19,0	85,0	4	108 514	
15,0	19,0	85,0	4	108 515	
16,0	19,0	85,0	5	108 516	
17,0	19,0	85,0	5	108 517	
18,0	19,0	85,0	5	108 518	
19,0	19,0	85,0	5	108 519	
20,0	19,0	85,0	6	108 520	
21,0	19,0	85,0	6	108 521	
22,0	19,0	85,0	6	108 522	
23,0	19,0	85,0	6	108 523	
24,0	19,0	85,0	6	108 524	
25,0	19,0	85,0	6	108 525	
26,0	19,0	85,0	7	108 526	
27,0	19,0	85,0	7	108 527	
28,0	19,0	85,0	7	108 528	
29,0	19,0	85,0	8	108 529	
30,0	19,0	85,0	8	108 530	
31,0	19,0	85,0	8	108 531	
32,0	19,0	85,0	8	108 532	
33,0	19,0	85,0	8	108 533	
34,0	19,0	85,0	8	108 534	
35,0	19,0	85,0	9	108 535	
36,0	19,0	85,0	9	108 536	
37,0	19,0	85,0	9	108 537	
38,0	19,0	85,0	10	108 538	
39,0	19,0	85,0	10	108 539	
40,0	19,0	85,0	10	108 540	
41,0	19,0	85,0	10	108 541	
42,0	19,0	85,0	12	108 542	
43,0	19,0	85,0	12	108 543	
44,0	19,0	85,0	12	108 544	
45,0	19,0	85,0	12	108 545	
46,0	19,0	85,0	12	108 546	
47,0	19,0	85,0	12	108 547	
48,0	19,0	85,0	12	108 548	
49,0	19,0	85,0	12	108 549	
50,0	19,0	85,0	12	108 550	
51,0	19,0	85,0	12	108 551	
52,0	19,0	85,0	12	108 552	
53,0	19,0	85,0	12	108 553	
54,0	19,0	85,0	12	108 554	
55,0	19,0	85,0	12	108 555	
56,0	19,0	85,0	12	108 556	
57,0	19,0	85,0	12	108 557	
58,0	19,0	85,0	12	108 558	
59,0	19,0	85,0	12	108 559	
60,0	19,0	85,0	12	108 560	

Apto para acero (viga T, chapas de tamaño grande), acero fundido, metal ligero y metal pesado no férreo.

Una considerable mejora de la acción de corte ha sido lograda mediante una investigación en la **geometría de los dientes de corte**, obteniendo un efecto beneficioso tanto para el corte como para la duración de la broca.



Las **brocas huecas** ahorran tiempo al cortar 10 veces más rápido que las brocas espirales. Las brocas huecas sólo cortan el ancho de los dientes y el núcleo es expulsado. La broca hueca tiene una gran duración gracias al menor desgaste y consumo de energía.



Con las **brocas espirales** hay que arrancar la viruta del diámetro completo del agujero. Para eso se necesita mayor fuerza así como mayor energía motriz.

Manejo

- Meter la espiga de guía en la broca hueca.
- Insertar la broca hueca en el porta asiento y apretar fuertemente el tornillo hexagonal interno.
- Asegurar que la broca hueca está bien colocada en el porta asiento.
- El porta asiento rápido Easylock retiene automáticamente la broca hueca.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante

Brocas huecas HSS Co 5 **ComPact** con vástago Quick IN, rectificado por CBN, profundidad de corte 35 mm

Cortantes: HSS Co **5 ComPact**
 Prof. de corte: 35 mm
 Asiento: vástago Quick IN 18 mm
 Máquina: con porta asiento sistema Quick In
 de corte a la derecha

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética en combinación con el porta asiento del sistema Quick In, como por ejemplo FINO KBN 32 Q.



Unidad de empaquetado:
 Envases individuales de plástico

Ø mm	Ø vástago Quick IN mm	Total longitud mm	Nº dientes	Nº de artículo 35 mm prof. de corte	Precio / pieza €
12,0	18,0	77,0	4	108 912 E	
13,0	18,0	77,0	4	108 913 E	
14,0	18,0	77,0	4	108 914 E	
15,0	18,0	77,0	4	108 915 E	
16,0	18,0	77,0	5	108 916 E	
17,0	18,0	77,0	5	108 917 E	
18,0	18,0	77,0	5	108 918 E	
19,0	18,0	77,0	5	108 919 E	
20,0	18,0	77,0	6	108 920 E	
21,0	18,0	77,0	6	108 921 E	
22,0	18,0	77,0	6	108 922 E	
23,0	18,0	77,0	6	108 923 E	
24,0	18,0	77,0	6	108 924 E	
25,0	18,0	77,0	6	108 925 E	
26,0	18,0	77,0	7	108 926 E	
27,0	18,0	77,0	7	108 927 E	
28,0	18,0	77,0	7	108 928 E	
29,0	18,0	77,0	8	108 929 E	
30,0	18,0	77,0	8	108 930 E	
31,0	18,0	77,0	8	108 931 E	
32,0	18,0	77,0	8	108 932 E	
33,0	18,0	77,0	8	108 933 E	
34,0	18,0	77,0	8	108 934 E	
35,0	18,0	77,0	9	108 935 E	
36,0	18,0	77,0	9	108 936 E	
37,0	18,0	77,0	9	108 937 E	
38,0	18,0	77,0	10	108 938 E	
39,0	18,0	77,0	10	108 939 E	
40,0	18,0	77,0	10	108 940 E	
41,0	18,0	77,0	10	108 941 E	
42,0	18,0	77,0	12	108 942 E	
43,0	18,0	77,0	12	108 943 E	
44,0	18,0	77,0	12	108 944 E	
45,0	18,0	77,0	12	108 945 E	
46,0	18,0	77,0	12	108 946 E	
47,0	18,0	77,0	12	108 947 E	
48,0	18,0	77,0	12	108 948 E	
49,0	18,0	77,0	12	108 949 E	
50,0	18,0	77,0	12	108 950 E	
51,0	18,0	77,0	12	108 951 E	
52,0	18,0	77,0	12	108 952 E	
53,0	18,0	77,0	12	108 953 E	
54,0	18,0	77,0	12	108 954 E	
55,0	18,0	77,0	12	108 955 E	
56,0	18,0	77,0	12	108 956 E	
57,0	18,0	77,0	12	108 957 E	
58,0	18,0	77,0	12	108 958 E	
59,0	18,0	77,0	12	108 959 E	
60,0	18,0	77,0	12	108 960 E	

Apto para aceros (viga T, chapas de tamaño grande) fundido de acero, aceros con aleaciones altas en cromo como V2A y V4A, metales no féreos y metales ligeros.

Brocas huecas de acero rápido de alta potencia aleada con cobalto con mayor resistencia al calor y dureza. Es ideal para taladros difíciles y para máxima resistencia.

Una considerable mejora de la acción de corte ha sido lograda mediante una investigación en la **geometría de los dientes de corte**, obteniendo un efecto beneficioso tanto para el corte como para la duración de la broca.



Las **brocas huecas** ahorran tiempo al cortar 10 veces más rápido que las brocas espirales. Las brocas huecas sólo cortan el ancho de los dientes y el núcleo es expulsado. La broca hueca tiene una gran duración gracias al menor desgaste y consumo de energía.



Con las **brocas espirales** hay que arrancar la viruta del diámetro completo del agujero. Para eso se necesita mayor fuerza así como mayor energía motriz.

Manejo

- Meter la espiga de guía en la broca hueca.
- Apretar la broca hueca en el porta asiento Quick IN.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba.
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante.

Brocas huecas con dientes de metal duro y vástago Quick IN, rectificadas por CBN, profundidad de corte 35 mm / 50 mm

Cortantes: metal duro
Prof. de corte: 35 mm / 50 mm
Asiento: vástago Quick IN 18 mm
Máquina: con porta asiento sistema Quick IN
de corte a la derecha

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética en combinación con el porta asiento del sistema Quick IN, como por ejemplo FINO KBN 32 Q.

Ø 12,0 mm hasta Ø 32,0 mm con vástago fijo.
Ø 33,0 mm hasta Ø 80,0 mm inclusive Adaptador con vástago Quick IN Nr. 108 111.



Unidad de empaquetado:
Envases individuales de plástico

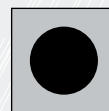
Ø mm	Prof. de corte 35,0 mm 50,0 mm	Total longitud mm	Ø vástago Quick IN mm	N° dientes	N° de artículo	Precio / pieza €
12,0	35,0	77,0	18,0	4	108 1112	
13,0	35,0	77,0	18,0	4	108 1113	
14,0	35,0	77,0	18,0	4	108 1114	
15,0	35,0	77,0	18,0	4	108 1115	
16,0	35,0	77,0	18,0	5	108 1116	
17,0	35,0	77,0	18,0	5	108 1117	
18,0	35,0	77,0	18,0	5	108 1118	
19,0	35,0	77,0	18,0	5	108 1119	
20,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1120	
21,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1121	
22,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1122	
23,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1123	
24,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1124	
25,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1125	
26,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1126	
27,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1127	
28,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1128	
29,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1129	
30,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1130	
31,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1131	
32,0	35,0	77,0	18,0	6	108 1132	
33,0	50,0	105,0	18,0	6	108 1133	
34,0	50,0	105,0	18,0	6	108 1134	
35,0	50,0	105,0	18,0	6	108 1135	
36,0	50,0	105,0	18,0	6	108 1136	
37,0	50,0	105,0	18,0	6	108 1137	
38,0	50,0	105,0	18,0	6	108 1138	
39,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1139	
40,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1140	
41,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1141	
42,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1142	
43,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1143	
44,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1144	
45,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1145	
46,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1146	
47,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1147	
48,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1148	
49,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1149	
50,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1150	
51,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1151	
52,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1152	
53,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1153	
54,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1154	
55,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1155	
60,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1160	
61,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1161	
63,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1163	
65,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1165	
68,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1168	
70,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1170	
71,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1171	
75,0	50,0	105,0	18,0	8	108 1175	
80,0	50,0	105,0	18,0	10	108 1180	

Apto para aceros (vigas T, chapas de gran tamaño) fundido de acero, aceros con aleaciones altas en cromo como V2A y V4A, metales no féreos y metales ligeros.

Una considerable mejora de la acción de corte ha sido lograda mediante una investigación en la **geometría de los dientes de corte**, obteniendo un efecto beneficioso tanto para el corte como para la duración de la broca.



Las **brocas huecas** ahorran tiempo al cortar 10 veces más rápido que las brocas espirales. Las brocas huecas sólo cortan el ancho de los dientes y el núcleo es expulsado. La broca hueca tiene una gran duración gracias al menor desgaste y consumo de energía.



Con las **brocas espirales** hay que arrancar la viruta del diámetro completo del agujero. Para eso se necesita mayor fuerza así como mayor energía motriz.

Manejo

- Meter la espiga de guía en la broca hueca.
- Apretar la broca hueca en el porta asiento Quick IN.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba.
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante.

Brocas huecas con dientes de metal duro y vástago Weldon (3/4"), para carriles, profundidad de corte 25,0 mm

Cortantes: metal duro

Prof. de corte: 25 mm

Asiento: vástago Weldon 19 mm ($\frac{3}{4}$ ")

Máquina: RS5e / RS10 / RS20

RS25e / RS30e / RS40e

de corte a la derecha

Apto para todos los equipos de taladros para carriles, todos los taladros de columna y de base magnética con cono morse junto con portaasiento Ruko nº 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, como RUKO EasyLock nº 108 312 / 108 313 / 108 314 o con asiento directo de vástago Weldon como por ejemplo taladro base magnética Ruko RS5e y RS10.



Unidad de empaquetado:

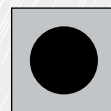
Envases individuales de plástico

[illegible]

La geometría del corte está especialmente adaptada y optimizada al difícil arranque de v-ruta de carriles y posibilita un uso económico.



Las **brocas huecas** ahorran tiempo al cortar 10 veces más rápido que las brocas espirales. Las brocas huecas sólo cortan el ancho de los dientes y el núcleo es expulsado. La broca hueca tiene una gran duración gracias al menor desgaste y consumo de energía.



Con las **brocas espirales** hay que arrancar la viruta del diámetro completo del agujero. Para eso se necesita mayor fuerza así como mayor energía motriz.

Manejo

- Meter la espiga de guía en la broca hueca.
- Insertar la broca hueca en el porta asiento y apretar fuertemente el tornillo hexagonal interno.
- Asegurar que la broca hueca está bien colocada en el porta asiento.
- El porta asiento rápido Easylock retiene automáticamente la broca hueca.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante



Brocas huecas con dientes de metal duro y asiento de rosca, profundidad de corte 50 mm

Cortantes: metal duro
 Prof. de corte: 50 mm
 Asiento: de rosca M18 x 6 P1,5
 Máquina: RS20 / RS25e /
 RS30e / RS40e
 de corte a la derecha

Apto para todos los taladros de columna y de base magnética con cono morse junto con porta asiento Ruko nº 108 102 / 108 103 / 108 104 / 108 105 o con asiento de rosca directo como por ejemplo Fino KBM 542 / KBM 65.



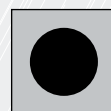
Unidad de empaquetado:
 Envases individuales de plástico

Ø mm	Para soporte de sujeción	Total longitud mm	Nº dientes	Nº de artículo 50 mm prof. de corte	Precio / pieza €
12,0	morse 2 / 3	82,0	4	108 012	
13,0	morse 2 / 3	82,0	4	108 013	
14,0	morse 2 / 3	82,0	4	108 014	
15,0	morse 2 / 3	82,0	4	108 015	
16,0	morse 2 / 3	82,0	4	108 016	
17,0	morse 2 / 3	82,0	4	108 017	
18,0	morse 2 / 3	82,0	6	108 018	
19,0	morse 2 / 3	82,0	6	108 019	
20,0	morse 2 / 3	82,0	6	108 020	
21,0	morse 2 / 3	82,0	6	108 021	
22,0	morse 2 / 3	82,0	6	108 022	
23,0	morse 2 / 3	82,0	6	108 023	
24,0	morse 2 / 3	82,0	6	108 024	
25,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 025	
26,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 026	
27,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 027	
28,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 028	
29,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 029	
30,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 030	
31,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 031	
32,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 032	
33,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 033	
34,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 034	
35,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 035	
36,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 036	
37,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 037	
38,0	morse 2 / 3	78,0	6	108 038	
39,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 039	
40,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 040	
41,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 041	
42,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 042	
43,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 043	
44,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 044	
45,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 045	
46,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 046	
47,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 047	
48,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 048	
49,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 049	
50,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 050	
51,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 051	
52,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 052	
53,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 053	
54,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 054	
55,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 055	
60,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 060	
61,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 061	
63,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 063	
65,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 065	
68,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 068	
70,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 070	
71,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 071	
75,0	morse 2 / 3	78,0	8	108 075	
80,0	morse 2 / 3	78,0	10	108 080	

Apto para aceros (vigas T, chapas de gran tamaño) fundido de acero, aceros con aleaciones altas en cromo como V2A y V4A, metales no féreos y metales ligeros.



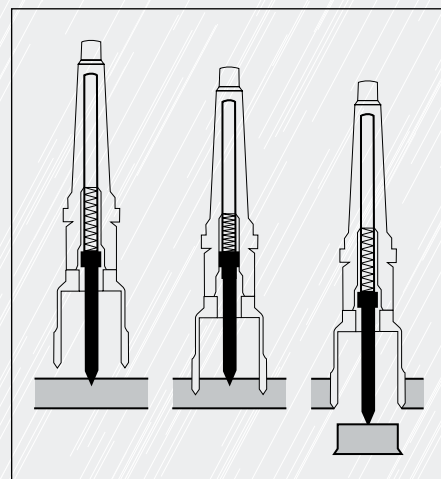
Las **brocas huecas** ahorran tiempo al cortar 10 veces más rápido que las brocas espirales. Las brocas huecas sólo cortan el ancho de los dientes y el núcleo es expulsado. La broca hueca tiene una gran duración gracias al menor desgaste y consumo de energía.



Con las **brocas espirales** hay que arrancar la viruta del diámetro completo del agujero. Para eso se necesita mayor fuerza así como mayor energía motriz.

Manejo

- Enroscar la broca hueca en el porta asiento.
- Taladrar directamente la dimensión requerida. No es necesario centrar ni guiar la broca.
- La geometría de los cortantes de la broca hueca facilita un transporte rápido de la viruta hacia arriba.
- La suspensión mediante un muelle de la espiga de guía facilita expulsar la pieza cortada.
- Tener en cuenta la tabla de revoluciones y usar refrigerante.



Juego de broca macisa "Solid 3 S" HSS con vástago Weldon (3/4"), rectificada por CBN y tres cortantes, en estuche industrial.

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de 6 broca macisa „Solid 3S“ HSS con vástago Weldon (3/4") Ø 10,0 mm - 11,0 mm - 12,0 mm 13,0 mm - 14,0 mm - 15,0 mm	108 830	



N° 108 830

Juego de broca macisa "Solid 3 S" HSS con vástago Quick IN, rectificada por CBN y tres cortantes, en estuche industrial.

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de broca macisa „Solid 3S“ HSS con vástago Quick IN 6 broca macisa „Solid 3S“ HSS Ø 10,0 mm - 11,0 mm - 12,0 mm 13,0 mm - 14,0 mm - 15,0 mm	108 831	



N° 108 831

Juego de broca hueca escalonada HSS con vástago Weldon (3/4"), rectificada por CBN, en maletín de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de brocas huecas escalonadas HSS con vástago Weldon (3/4"), 3 brocas huecas escalonadas HSS Tamaño 1 ≈ Ø 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm Tamaño 2 ≈ Ø 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm Tamaño 3 ≈ Ø 26,0 mm - 28,0 mm - 30,0 mm 1 aerosol de corte 50 ml 1 perno de guía Ø 6,35 mm x 95,0 mm para HSS con vástago Weldon, profundidad de corte 15,0 mm	108 812	



N° 108 812

Juego de broca hueca escalonada HSS con vástago Quick IN, rectificada por CBN, en maletín de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de brocas huecas escalonadas HSS con vástago Quick IN, 3 brocas huecas escalonadas HSS Tamaño 1 ≈ Ø 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm Tamaño 2 ≈ Ø 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm Tamaño 3 ≈ Ø 26,0 mm - 28,0 mm - 30,0 mm 1 aerosol de corte 50 ml 1 perno de guía Ø 6,35 mm x 95,0 mm para HSS con Quick IN vástago, profundidad de corte 15,0 mm	108 814	



N° 108 814

Juego de broca hueca HSS con vástago Weldon ($\frac{3}{4}$ "), rectificada por CBN, en maletín de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de broca hueca HSS con vástago Weldon ($\frac{3}{4}$ ") 8 Broca hueca HSS Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm 1 aerosol de corte 50 ml 1 perno de guía Ø 6,35 mm x 77,0 mm para HSS con vástago Weldon, profundidad de corte 30,0 mm	108 810	



N° 108 810

Juego de broca hueca HSS Co 5 **COMPACT** con vástago Weldon ($\frac{3}{4}$ "), rectificadas por CBN, en maletín de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de broca hueca HSS Co 5 COMPACT con vástago Weldon ($\frac{3}{4}$ ") 8 Broca hueca HSS Co 5 COMPACT Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm 1 aerosol de corte 50 ml 1 perno de guía Ø 6,35 mm x 77,0 mm para HSS con vástago Weldon, profundidad de corte 30,0 mm	108 810 E	



N° 108 810 E

Juego de broca hueca HSS con vástago Weldon ($\frac{3}{4}$ "), rectificada por CBN, en maletín de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de broca hueca HSS con vástago Weldon ($\frac{3}{4}$ ") 8 Broca hueca HSS Ø 2 x 14,0 mm - 2 x 16,0 mm - 2 x 18,0 mm 1 x 20,0 mm - 1 x 22,0 mm 1 aerosol de corte 50 ml 1 perno de guía Ø 6,35 x 77,0 mm para HSS con vástago Weldon, profundidad de corte 30,0 mm	108 813	



N° 108 813

Juego de broca hueca HSS con vástago Weldon ($\frac{3}{4}$ "), rectificada por CBN, en caja metálica

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de broca hueca HSS con vástago Weldon ($\frac{3}{4}$ ") 6 Broca hueca HSS Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm 18,0 mm - 20,0 mm - 22,0 mm 1 perno de guía Ø 6,35 mm x 77,0 mm para HSS con vástago Weldon, profundidad de corte 30,0 mm	108 820	



N° 108 820

Juego de broca hueca HSS Co **5 ComPACT** con vástago Quick IN, rectificada por CBN, en maletín de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de broca hueca HSS Co 5 ComPACT con vástago Quick IN 8 Broca hueca HSS Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm 1 aerosol de corte 50 ml 1 perno de guía Ø 6,35 x 87,0 mm para HSS con vástago Quick IN, profundidad de corte 35,0 mm	108 811 E	



N° 108 811 E

Juego de broca hueca con dientes de metal duro y vástago Quick IN, rectificada por CBN, en maletín de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de broca hueca con dientes de metal duro y vástago Quick IN 8 Broca hueca con dientes de metal duro Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm 1 aerosol de corte 50 ml 1 perno de guía Ø 6,35 x 87,0 mm para metal duro con Quick IN vástago, profundidad de corte 35,0 mm	108 822	



N° 108 822

Juego de broca hueca con dientes de metal duro y asiento de rosca, en maletín de plástico

Denominación	N° de artículo	Precio / juego €
Juego de broca hueca con dientes de metal duro y asiento de rosca 8 Broca hueca con dientes de carburo de tungsteno Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm	108 823	



N° 108 823

Máquina afiladora de brocas huecas 1250 para reafilar brocas huecas

Longitud:	410,0 mm (16.14")	Recorrido del		✓ Manejo fácil y rápido
Ancho:	412,0 mm (16.22")	mototraneo:	75,0 mm (2.95")	✓ Angulo de rectificado de ajuste continuo (no escalonado)
Altura sin óptica:	390,0 mm (15.35")	Recorrido del		✓ Para brocas huecas Ø 12,0 hasta 100,0 mm
Altura con óptica:	460,0 mm (18.11")	trineo de guía:	215,0 mm (8.46")	✓ Para brocas huecas HSS y metal duro
Peso:	aprox. 29 kg (64 lbs)	Emisión de ruido:	<70 dBA	✓ Regulación u ajuste para brocas huecas con 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 cortantes
Conexión:	230 Volt 50/60 Hz	Tiempo de arranque del abrasivo:	aprox. 10 Sekunden	✓ Ayuda de ajuste con láser
Motor:	230 Volt, 0,12 kW, 2.800 rpm	Asiento:	Weldon 19,0 mm (3/4")	

Unidad de empaquetado: envases individuales de cartón

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
Máquina afiladora de brocas huecas 1250	104 080	
1 Disco diamantado de tres caras con radio para superficie de transporte de viruta		
1 Disco diamantado de dos caras para el dorso de los dientes		
1 Optica de presición con iluminación de neón		
1 Disco graduado T 7 para brocas huecas con 7 cortantes		
1 Disco graduado T 8 para brocas huecas con 4 u 8 cortantes		
1 Disco graduado T 9 para brocas huecas con 9 cortantes		
1 Disco graduado T 10 para brocas huecas con 5 o 10 cortantes		
1 Disco graduado T 12 para broca hueca con 6 o 12 cortantes		



Accesorios para máquina afiladora 1250

Unidad de empaquetado: envases individuales de cartón

Denominación	N° de artículo	Precio / pieza €
1 Optica de presición con iluminación de Neón	104 081	
1 Disco diamantado de tres caras con radio para superficie de transporte de viruta	104 082	
1 Disco diamantado de dos caras para el dorso de los dientes	104 083	
1 Disco graduado T 6 para brocas huecas con 6 cortantes	104 084	
1 Disco graduado T 7 para brocas huecas con 7 cortantes	104 085	
1 Disco graduado T 8 para brocas huecas con 4 u 8 cortantes	104 086	
1 Disco graduado T 9 para brocas huecas con 9 cortantes	104 087	
1 Disco graduado T 10 para brocas huecas con 5 o 10 cortantes	104 088	
1 Disco graduado T 12 para brocas huecas con 6 o 12 cortantes	104 089	



N° 104 081

N° 104 082



N° 104 087



Tabla de número de revoluciones para brocas huecas con dientes de metal duro

Material:		Acero de construcción no aleado hasta 700 N/mm ²	Aceros aleados hasta 1000 N/mm ²	Hierro fundido hasta 250 N/mm ²	Aleación de CuZn bronco	Aleación de CuZn tenaz	Aleación de AL hasta 11% Si	Termo-plásticos	Duro-plásticos
Vc = m/min		50	35	40	60	40	60	45	40
Lubricante refrigerante		Spray de corte	Spray de corte	Aire a presión	Aire a presión	Aire a presión	Spray de corte	Agua	Aire a presión
Ø mm	Ø pulgadas	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm
12,0	15/32	1327	929	1062	1592	265	1592	1194	1062
13,0	33/64	1225	857	980	1470	245	1470	1102	980
14,0	35/64	1137	796	910	1365	227	1365	1024	910
15,0	19/32	1062	743	849	1274	212	1274	955	849
16,0	5/8	995	697	796	1194	199	1194	896	796
17,0	34/64	937	656	749	1124	187	1124	843	749
18,0	45/64	885	619	708	1062	177	1062	796	708
19,0	3/4	838	587	670	1006	168	1006	754	670
20,0	25/32	796	557	637	955	159	955	717	637
21,0	3/4	758	531	607	910	152	910	682	607
22,0	7/8	724	507	579	869	145	869	651	579
23,0	13/16	692	485	554	831	138	831	623	554
24,0	15/16	663	464	531	796	133	796	597	531
25,0	63/64	637	446	510	764	127	764	573	510
26,0	1 1/32	612	429	490	735	122	735	551	490
27,0	1 1/16	590	413	472	708	118	708	531	472
28,0	1 3/32	569	398	455	682	114	682	512	455
29,0	1 9/64	549	384	439	659	110	659	494	439
30,0	1 3/16	531	372	425	637	106	637	478	425
31,0	1 7/32	514	360	411	616	103	616	462	411
32,0	1 17/64	498	348	398	597	100	597	448	398
33,0	1 19/64	483	338	386	579	97	579	434	386
34,0	1 11/32	468	328	375	562	94	562	422	375
35,0	1 3/8	455	318	364	546	91	546	409	364
36,0	1 27/64	442	310	354	531	88	531	398	354
37,0	1 29/64	430	301	344	516	86	516	387	344
38,0	1 1/2	419	293	335	503	84	503	377	335
39,0	1 17/32	408	286	327	490	82	490	367	327
40,0	1 37/64	398	279	318	478	80	478	358	318
41,0	1 39/64	388	272	311	466	78	466	350	311
42,0	1 21/32	379	265	303	455	76	455	341	303
43,0	1 11/16	370	259	296	444	74	444	333	296
44,0	1 47/64	362	253	290	434	72	434	326	290
45,0	1 25/32	354	248	283	425	71	425	318	283
46,0	1 13/16	346	242	277	415	69	415	312	277
47,0	1 55/64	339	237	271	407	68	407	305	271
48,0	1 57/64	332	232	265	398	66	398	299	265
49,0	1 15/16	325	227	260	390	65	390	292	260
50,0	1 31/32	318	223	255	382	64	382	287	255
51,0	2	312	219	250	375	62	375	281	250
52,0	2 3/64	306	214	245	367	61	367	276	245
53,0	2 3/32	300	210	240	361	60	361	270	240
54,0	2 1/8	295	206	236	354	59	354	265	236
55,0	2 5/32	290	203	232	347	58	347	261	232
60,0	2 3/8	265	186	212	318	53	318	239	212
61,0	2 13/32	261	183	209	313	52	313	235	209
65,0	2 9/16	245	171	196	294	49	294	220	196
68,0	2 43/64	234	164	187	281	47	281	211	187
70,0	2 3/4	227	159	182	273	45	273	205	182
71,0	2 51/64	224	157	179	269	45	269	202	179
75,0	2 61/64	212	149	170	255	42	255	191	170
80,0	3 5/32	199	139	159	239	40	239	179	159
85,0	3 11/32	187	131	150	225	37	225	169	150
90,0	3 35/64	177	124	142	212	35	212	159	142
95,0	3 47/64	168	117	134	201	34	201	151	134
100,0	3 15/16	159	111	127	191	32	191	143	127

§ 1.) Vigencia de las condiciones

1. Nuestros suministros, prestaciones y ofertas se hacen exclusivamente en base a las presentes condiciones de contratación. Estas, por lo tanto, también son aplicables a todas las relaciones comerciales futuras, aunque las mismas no se vuelvan a pactar o a mencionar de manera expresa por nosotros. Las presentes condiciones se consideran como aceptadas a lo más tardar con la recepción de la mercancía o la prestación del servicio. Por la presente se desestiman todas las contraconfirmaciones del Comprador.
2. Las desviaciones de estas condiciones de contratación son solamente válidas si son confirmadas por nosotros por escrito.
3. Nuestras condiciones de contratación también son vigentes si realizamos los suministros al vendedor sin reservas estando en conocimiento de que las condiciones del Comprador están en contradicción o se desvían de las nuestras.
4. Nos reservamos todos los derechos de protección y de la propiedad intelectual sobre las mercancías, marcas, imágenes, dibujos, presupuestos, instrucciones de manejo y cualquier otro documento. Los documentos entregados no se permite copiarlos ni darlos a conocer a terceros sin nuestra autorización por escrito. Esto es de especial aplicación a aquellos documentos por escrito que son denominados "confidenciales". El Comprador es responsable de que durante la fabricación y distribución de aparatos según sus indicaciones o planos, no se violan derechos comerciales de protección de terceros.

§ 2.) Oferta y cierre del contrato

1. Nuestras ofertas son sin compromiso. Las declaraciones de aceptación así como todos los pedidos necesitan de nuestra confirmación por escrito o por telefax para ser legalmente válidos. Lo mismo es aplicable a los suplementos, modificaciones o acuerdos adicionales. Si no se efectúa el envío de una confirmación de pedido, se considera el contrato válido si nosotros efectuamos el suministro en base al pedido y si el Comprador acepta la mercancía.
2. Los dibujos, imágenes, medidas, pesos u otros datos de servicio, son confidenciales si esto se pacta de manera expresa y por escrito.

§ 3.) Volumen del suministro

- Para el volumen del suministro es determinante nuestra confirmación del pedido por escrito. Si no existe una confirmación de pedido por separado, es decisivo nuestro volumen de suministro. Los suministros parciales están registrados en el albarán del suministro. Pactos adicionales y modificaciones necesitan del acuerdo por escrito.
2. Si se pide herramientas especiales, tendremos derecho a que de la cantidad pedida se exceda o que falte en un 10% aproximadamente o, por lo menos, que sobre o falten dos piezas. Se facturará la cantidad entregada.

§ 4.) Precios

1. Si no se indica otra cosa, nos atenemos a nuestros precios contenidos en nuestra oferta durante 30 días a partir de la fecha de la misma. Prevalecen los precios mencionados en nuestra confirmación de pedido, más el impuesto sobre las ventas legalmente aplicable en cada caso. Suministros y prestaciones adicionales se facturarán por separado.
2. Los precios incluyen los gastos de pruebas de recepción, que tendrán lugar en nuestras instalaciones. Los gastos de la recepción en las instalaciones del cliente corren a su cuenta. Por lo demás, todos los precios se entienden neto puesto en fábrica y excluyen el embalaje, carga, flete, aranceles, seguros y montaje.
3. Apartir de un valor neto de pedido de € 255.— suministramos franco estación de recepción dentro de Alemania o franco frontera alemana. En los pedidos que no alcancen este valor mínimo, nos reservamos el derecho de retener el suministro hasta haber alcanzado el valor mínimo de suministro y de cobrar un derecho de gestión del 10% del valor del pedido, con un mínimo de percepción de € 8.—.
4. Facturamos a los precios acordados a la contratación, los cuales se basan en los factores d costes válidos en esa fecha. Si entre la contratación y el suministro estos factores de costes varían (p. ej. para materia prima, salarios, y energía) tendremos derecho a corregir los precios correspondientemente.

§ 5.) Plazo de entrega y de prestación

1. Las fechas y plazos indicados por nosotros son sin compromiso, salvo que se haya acordado expresamente y por escrito otra cosa.
2. Los plazos de suministros confirmados por nosotros en firme, empiezan a contar a partir de la fecha de recepción por parte del Comprador de nuestra confirmación de pedido, sin embargo, no antes de haber aclarado totalmente todos los detalles del pedido, y la entrega, por parte de Comprador, de todos los documentos o materiales, autorizaciones, liberación, y/o recibo de una provisión de fondos a nosotros. El incumplimiento por parte del Comprador de sus obligaciones y compromisos significará que los plazos de entrega acordados serán sin compromiso para nosotros.
3. Los plazos y fecha se refieren a la fecha de terminación en nuestra fábrica y son considerados como cumplidos con el aviso de envío.
4. Las demoras en los suministros o prestaciones de servicio a causa de fuerza mayor y de eventos que nos dificulten considerablemente o hagan imposible el suministro - a esto también pertenecen dificultades en el acopio de materiales ocurridos después del pedido, averías en el funcionamiento, huelga, lock-out, falta de personal, falta de medios de transporte, disposiciones administrativas, etc. también si todo lo anterior ocurre a nuestros suministradores o sub-suministradores- nos librarán de nuestros compromisos de mantener los plazos y fechas acordados. Estos eventos nos darán derecho a alargar el suministro resp. la prestación por el tiempo de duración de tales circunstancias más un tiempo adecuado de reacción, o a rescindir parcial o totalmente el contrato referente a la parte no entregada.
5. Si los obstáculos duraran más de tres meses, el Comprador, después de haber transcurrido el concedido plazo adicional adecuado, tendrá derecho a rescindir parcial o totalmente el contrato referente a la parte no cumplimentada, al no ser que antes de haberse agotado el plazo adicional concedido, se haya terminado de fabricar el producto y el Comprador haya recibido el aviso de envío.
6. Si nosotros fuésemos responsables del incumplimiento de plazos fijos acordados, a causa de actuaciones premeditadas o negligentes, el Comprador tendrá derecho a la indemnización del daño causado demostrablemente por razones de nuestra demora, pero solamente hasta un máximo del 0,5% por cada semana completa de demora o no más de un total del 5% del valor facturable de los suministros y prestaciones afectados por la demora.
7. En cualquier momento tendremos derecho a efectuar suministros parciales.

§ 6.) Traspaso de riesgos y Recepción

1. El envío lugar de envío serán elegidos por nosotros si no se ha pactado otra cosa. Si el Comprador desea un medio de transporte específico, corren a su cargo los gastos adicionales causados por tal transporte.
2. El riesgo de traspaso al Comprador a lo más tardar con el envío de las piezas de suministro, también en los casos de suministros parciales y en los que nosotros nos encargamos de otras prestaciones, tales como el envío, la exportación o la instalación.
3. Si el envío se demora o se hace imposible sin que sea culpa nuestra, el riesgo se traspasa al Comprador con el aviso de envío.
4. A petición del Comprador aseguramos en los casos del artículo 2. y 3. el objeto de suministro a ser enviado o disponible, en nombre del Comprador y por su cuenta, contra robo, daños de rotura, transporte, fuego y agua, así como contra otros riesgos acordados.
5. Las mercancías que nosotros avisamos dispuestas para su envío, deberán ser recogidas o retiradas sin demora. Si no fuese así, tendremos derecho a almacenarlas por cuenta y riesgo del Comprador. Los gastos adicionales que se generen por causa del almacenaje, tales como la eventual necesidad de pintarlas de nuevo, corren a cuenta del Comprador. Los objetos suministrados, aunque tuvieran defectos insignificantes, deben ser recibidos por el Comprador, sin perjuicio de sus derechos mencionados en el párrafo 7.

§ 7.) Garantía

1. Nosotros garantizamos que nuestros productos están libres de defectos de fabricación y de material. También garantizamos características aseguradas. Si se trata de productos ajenos en gran cantidad, entonces nuestra responsabilidad se limita a la cesión de nuestros derechos correspondientes contra el suministrador del producto ajeno.
2. El período de garantía es de seis meses después de la entrega al cliente final, sin embargo, a lo más tardar 12 meses después de la entrega efectuada por nosotros. El albarán o entrega respectivamente la factura determina la fecha de entrega y el derecho de garantía.
3. Si no se observan nuestras instrucciones de funcionamiento y mantenimiento, si se hacen modificaciones en el objeto de suministro, si se utilizan materiales que no corresponden a las especificaciones originales o si se efectúan trabajos o intentos de reposo sin haber solicitado nuestra autorización por escrito, se anula la garantía. Tampoco nos hacemos responsable de daños a causa de utilización inadecuada o no apropiada, puesta en marcha defectuosa, desgaste natural especialmente de las piezas de desgaste, mantenimiento defectuoso, así como por influencias químicas, electro-mecánicas o eléctricas, si no son achacables a nuestra culpa.
4. El Comprador debe poner en nuestro conocimiento, por escrito, inmediatamente o a lo más tardar dentro de una semana después de la recepción del objeto de suministro, eventuales defectos en el mismo. A aquellos defectos que no puedan ser detectados dentro del mencionado plazo a pesar de una inspección minuciosa, deberán sernos comunicados inmediatamente después de su descubrimiento.
5. En caso de una comunicación por parte del Comprador de que el producto no corresponde a la garantía, exigiremos-según nuestro parecer- que se nos mande la pieza resp. el aparato defectuoso a portes prepagados para su reparación y consiguiente envío al Comprador tenga disponible la pieza o el aparato defectuoso y nosotros enviaremos empleados de nuestra compañía al Coprador, para efectuar la reparación. Si el Comprador exige que los trabajos sujetos a garantía sean efectuados en un lugar elegido por él, podremos cumplir esta exigencia teniendo derecho a cobrar al Comprador el tiempo de trabajo y los gastos de viaje de nuestro empleado.
6. En caso de que se efectúen trabajos de reposo por nuestra parte, el período de garantía se amplía solamente por la duración de los trabajos de reposo efectuados con éxito. El período de garantía de la pieza de repuesto resp. del arreglo es de tres meses, por lo menos hasta el vencimiento del período de garantía para el objeto del suministro.
7. Los artículos anteriores regulan de forma definitiva la garantía para nuestros productos y prestaciones y excluyen cuales quiera otras exigencias de garantía o de indemnización por daños y perjuicios.

§ 8.) Embalajes, Normas de Embalaje y Exclusiones de la Responsabilidad

- Si nuestra mercancía se suministra en Euro-palets respect. en embalajes de uso repetido, éstos serán facturados. No facturaremos lo anterior, si se devuelven a nosotros en estado impecable y portos pagados, los Euro-palets suministrados por nosotros y/o los embalajes de uso repetido dentro de un plazo de tres semanas, a contar a partir de la entrega el suministro. Los Euro-palets y embalajes de uso repetido son de nuestra propiedad hasta su pago. El Comprador es responsable de los daños causados en los Euro-palets resp. en los embalajes de uso repetido y de su ensuciamiento hasta el momento de su devolución al transportista. Si el Comprador no devuelve los Euro-palets resp. los embalajes de uso repetido o partes de los mismos o los devuelve en un estado que no permita restaurar su aptitud para la reutilización con medios razonables, el Comprador debe sustituir al suministrador el 75% de los gastos de compra de Euro-palets o embalajes de uso repetido nuevas o similares, o partes de los mismos.
2. Los Compradores que utilicen nuestros embalajes para "Mercancías Peligrosas" en le sentido del párrafo 2 de la Ley sobre el transporte de mercancías peligrosas, tienen la obligación de informarnos detalladamente antes de pasar el pedido, sobre todos los peligros inherentes a las mercancías a ser embaladas. Si el suministrador cae en la obligación de tener que pagar indemnizaciones por daños y perjuicios, de acuerdo con el párrafo 12, artículo 5, cifra 5 de la ley amba mencionada, porque el Comprador no cumplió su obligación de información, el Comprador estará obligado a eximimos al primer requerimiento, totalmente de estos derechos a indemnización.
 3. Los suministros se efectuarán, en principio, según las normas de embalaje contenidas en el catálogo. Si la cantidad encargada se desvía de la norma de embalaje, facturaremos los artículos en base al precio por unidad.
 4. El código de barras EAN se efectúa según la técnica actual. Otros compromisos, especialmente mensajes sobre resultados de lectura en las cajas del comercio, no pueden ser facilitados debido a eventuales influencias sobre el código de barras después de haber salido de nuestras dependencias o almacenes y a falta de una técnica uniforme de medición y lectura. Las fallas de impresión en tales impresiones de códigos de barra en nuestros cartones o artículos individuales, no nos obligan a pagar indemnizaciones por daños y perjuicios, incluso en caso de daños o curridos como consecuencia de dichos defectos, a no ser, que se nos pueda inculpar actuaciones de notoria temeridad.

§ 9.) Contenedores de gases y palets de alquiler

1. El suministrador facilitará al Comprador los contenedores y palets en régimen de alquiler solamente para el transporte, el almacenaje y para su uso propio para los gases adquiridos. Cualquier otro uso está prohibido por razones de seguridad. Después de vaciar los contenedores y palets, se deberán devolver estos sin demora al punto de suministro correspondiente, aun en el caso de que éstos hubieran sido entregados al Comprador. El Comprador estará obligado a informar de inmediato al punto de suministro sobre daños, suciedades interiores, así como la pérdida de contenedores o palets de alquiler.
2. El Comprador será responsable de daños o ensuciamientos de contenedores o palets de alquiler hasta su devolución al punto de suministro o hasta la entrega al transportista. Si el Comprador devuelve el contenedor da alquiler, o algunas de sus partes o los devuelve en condiciones que no permitan un restablecimiento de su disponibilidad con medios razonables, el Comprador tendrá que pagar al suministrador el 75 % de los gastos de la readquisición de contenedores o palets nuevos y similares resp. de partes de estos.
3. Si los contenedores de alquiler cedidos al Comprador se hallan en posesión de éste por más de tres meses, sin que el mismo haya hecho los correspondientes pedidos de gas, el suministrador puede exigir como garantía una suma de un 75% de los costes de readquisición de nuevos contenedores similares. Este importe será pagadero inmediatamente después de la recepción de la factura de cargo. La propiedad de los contenedores pertenecientes al suministrador se mantiene intacta, aun después del pago del importe de la garantía. El alquiler se facturará hasta el día de la devolución de los contenedores al suministrador recibirá el importe de la garantía, sin intereses, menos eventuales gastos de reparación y del alquiler generado hasta el día de la devolución. Las deducciones se limitarán a la cuantía del importe de garantía. Si el Comprador devuelve los contenedores al suministrador, se compensará el importe de la garantía con la indemnización a ser pagada por el Comprador.
4. La indicación de cantidad "m3" se refiere a una condición del gas a 15° y 1 bar. No se abonarán eventuales contenidos residuales en los contenedores devueltos.

§ 10.) Reserva de dominio

1. Hasta el cumplimiento de todas las deudas pendientes (incluso las de saldo), que nos correspondan ahora o en un futuro a nosotros, o a una empresa de nuestro grupo, resultantes de cualquier demanda contra el Comprador o contra una empresa de su grupo, se nos concederán los siguientes colaterales, los cuales libraremos por requerimiento según deseo del Comprador, si su valor excede la deuda en más de un 20%.
2. La mercancía suministrada por nosotros es nuestra de propiedad. La elaboración o transformación se harán siempre para nosotros como fabricantes, sin embargo, sin compromiso para nosotros. Si por fusión nuestra propiedad o propiedad de alquiler se extingue, se acuerda desde ahora mismo que la propiedad o propiedad de alquiler del Comprador de la cosa no dividida proporcionalmente a su valor (valor de factura) pasa a nosotros. El Comprador guarda nuestra propiedad o propiedad de alquiler sin coste algunos para nosotros. La mercancía, a la cual tenemos derecho de propiedad o propiedad de alquiler, se denominará en los siguiente "mercancía con reserva de propiedad."
3. El Comprador tendrá el derecho a elaborar y vender le mercancía con reserva de propiedad dentro de sus actividades normales de negocio, siempre y cuando no esté en demora. Están prohibidas las pignoraciones o la transmisión en garantía. Desde este momento, y por razones de seguridad, el Comprador nos cede en su totalidad las exigencias resultantes de reventas o de otra causa legal (seguro, acciones prohibidas) referentes a la mercancía con reserva de propiedad. Nosotros autorizaremos al Comprador, en todo momento revocable, cobrar las exigencias cedidas a nosotros por su cuenta y en su propio nombre. A nuestro requerimiento, el Comprador declarará su cesiún y nos facilitará las necesarias informaciones y documentos.
4. En caso de acceso por terceros a la mercancía con reserva de propiedad, el Comprador advertirá de nuestro derecho a la propiedad o propiedad de alquiler y nos informará sin demora. Los gastos y daños corren por cuenta del Comprador.
5. En caso de una actitud contraria al contrato por parte del Comprador, -especialmente en caso de demora en los pagos- tendremos derecho a retirar la mercancía con reserva de propiedad, por cuenta del Comprador o a exigir la cesión de las pretensiones de entrega del Comprador contra Terceros. El retiro o la pignoración de la mercancía con reserva de propiedad por nosotros no constituye una resolución contractual, salvo que sea de aplicación la ley de pagos.
6. Si aceptásemos letras de cambio como medio de pago, nuestra reserva de dominio durará hasta que ya no se nos pueda reclamar por ningún concepto a resultados de dichas letras de cambio.
7. El Comprador deberá notificarnos inmediatamente la realización judicial de Terceros de la mercancía con reserva de dominio o las exigencias cedidas de antemano, una destrucción o daños de la mercancía con reserva de propiedad, así como un cambio de propiedad o de dirección.

§ 11.) Pago

1. Si no se acuerda otra cosa, nuestras facturas serán pagaderas dentro de los 10 días siguientes a la fecha de la mismas con un 3% de descuento y dentro de un plazo de 30 días sin descuento alguno. Los plazos antes mencionados, dentro de los cuales deberemos haber recibido los importes de las facturas, se entienden a partir de la fecha de la factura. Aunque existan condiciones diferentes del Comprador, tendremos derecho a compensar con los pagos deudas más antiguas. Si estas deudas ya hubiesen devengado gastos e intereses, tendremos derecho a compensar con el pago primeramente los gastos, luego los intereses y, por último, el principal.
2. Se dará un pago por realizado, cuando nosotros podamos disponer del importe. En caso de cheques, el pago estará realizado cuando se abone el importe del cheque definitivamente en nuestra cuenta.
3. Los descuentos concedidos por nosotros no serán de aplicación si no disponemos definitivamente del importe de la factura a lo más tardar antes de 30 días de la fecha de la factura.
4. Si el Comprador estuviere en demora, tendremos derecho a cargar intereses a partir del la fecha del vencimiento del pago al tipo fijada por los bancos comerciales para créditos abiertos en cuenta corriente, o como mínimo, por un importe de un 5% sobre el correspondiente tipo de descuento.
5. Si el Comprador no cumplierse con su deber de pago, especialmente si no pagase un cheque o suspendiese sus pagos o si ilegasaen a nuestro conocimiento otras circunstancias, que pusiesen en duda la credibilidad del Comprador, tendremos derecho a exigir inmediatamente la deuda total restante, también en el caso, en que hubiésemos aceptados cheques. Además, en estos casos tendremos derecho a exigir pagos por adelantado o colaterales.
6. El Comprador declara estar de acuerdo con la compensación de sus deudas y obligaciones con nosotros y con empresas de nuestro grupo. De igual modo pueden ser compensadas las deudas y obligaciones de las empresas vinculadas con el Comprador.

§ 12.) Limitación de la Responsabilidad

1. Los derechos a indemnización por daños resultantes de la imposibilidad de la prestación de servicio, de la violación de obligaciones positiva, de deuda a la hora de cerrar el contrato y de acciones prohibidas quedan excluidos, tanto contra nosotros como contra nuestros encargados, salvo en caso de actuaciones dolosas o muy negligentes.
2. Esta regulación de la responsabilidad es aplicable de manera especial a nuestro asesoramiento oral, por escrito, o en cualquier otra forma. En especial, el Comprador tiene la obligación de probar por sí mismo la idoneidad del objeto de suministro fabricado por nosotros para sus aplicaciones previstas.
3. Quedan intactas disposiciones de la ley sobre la responsabilidad de productos defectuosos (ley de responsabilidad de productos).

§ 13.) Ley Aplicable, Jurisdicción, Nulidad Parcial

1. A estas Condiciones Generales de Contratación y a todas las relaciones legales entre el Comprador y nosotros, se aplicarán las leyes de la República Federal.
2. Hasta donde está permitido por la Ley, se someten todas las litigaciones legales resultantes de este contrato, sin perjuicio de la cuantía del importe de litigación y del valor del objeto de la misma según nuestra elección, al Tribunal Municipal de Stuttgart o al Tribunal Territorial de Stuttgart.
3. Si alguna disposición de estas Condiciones Generales de Contratación, o en el marco de cualquier otro acuerdo se volviese nula, quedará intacta le eficacia de todas las demás disposiciones o acuerdos.

« www.ruko.de »



RUKO GmbH
Herramientas de Precisión
Robert-Bosch-Straße 7-9
71088 Holzgerlingen
Deutschland

Tel. + 49 (0) 7031 / 6800-0
Internet: www.ruko.de
E-Mail: info@ruko.de

Venta Internacional
Tel. + 49 (0) 7031 / 6800-54 / 84 / 85
Fax. + 49 (0) 7031 / 6800-21