

RESUMEN DE NUEVOS PRODUCTOS 2015-1



**LA PRODUCTIVIDAD QUE NECESITA
Y LA EXPERIENCIA EN LA QUE
PUEDE CONFIAR**

En 2007, Seco presentó la tecnología de recubrimiento Duratomic® ante el mundo. Esta revolucionaria tecnología de aplicación del recubrimiento de plaquitas incorporaba los novedosos avances de Seco en nanociencia y técnicas de ingeniería para manipular los materiales del recubrimiento a nivel atómico.



Este año, subimos el listón. Prepárese para disfrutar de un nuevo nivel de productividad con la evolucionada generación de recubrimientos de plaquitas.

INTRODUCING THE NEW BLACK

NUESTRO COMPROMISO: SU ÉXITO

Durante más de 80 años Seco ha suministrado herramientas de corte, los procesos y los servicios en los que confían los fabricantes de todos los sectores del mecanizado para lograr la máxima productividad y rentabilidad. De hecho, cada una de las nuevas soluciones que presentamos está pensada para un sector específico.

Gracias a nuestra amplia inversión en I+D y nuestras asociaciones internacionales, podemos supervisar las tendencias e identificar los retos, lo que nos permite ofrecer constantemente productos de avanzada tecnología para los materiales y procesos de mecanizado actuales.

Esta nueva edición de novedades refleja perfectamente nuestra filosofía, en la que lo más importante es el cliente, ya que presentamos varios productos nuevos y versátiles que proporcionan un rendimiento inigualable en operaciones de fresado, torneado y roscado.

En total, disponemos de uno de los mayores catálogos de herramientas de corte del sector, con más de 30.000 soluciones estándar y a medida. Así pues, independientemente del tipo de operación o sector, nuestro compromiso es su éxito, hoy, mañana y en un futuro no muy lejano.

FRESADO

Highfeed 2 y 4.....	4
Square T4-08 Helicoidal	6
Minimaster®Plus	8
Fresas de metal duro Jabro® para composites JPD y JC.....	10
Double Octomill™ con cassette	12
Turbo 10 PCD	14
Calidad para fresado MS2050.....	15

ROSCADO

Portaherramientas para Chasers/peines para roscado .	16
TM4000	18

TORNEADO

Ranurado X4 PCBN.....	20
CBN600.....	21
Ampliación gama X4	22
SMG V2	24

FRESADO



VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Plaquetas intercambiables con fresas de diámetro reducido para obtener un rendimiento económico, especialmente en aplicaciones de largo alcance
- Número de dientes por diámetro de corte optimizado para altos avances y velocidades de corte
- Eliminación de las vibraciones
- Corte más suave y estable para lograr una mayor productividad
- Evacuación eficaz de la viruta

Para obtener más información, consulte el catálogo de Fresado del Machining Navigator, páginas 387-420.

UN MAYOR NÚMERO DE DIENTES PROPORCIONA UN AUMENTO DEL RENDIMIENTO Y LA PRODUCTIVIDAD

HIGHFEED 2 Y 4

Las fresas de altos avances Highfeed de Seco ofrecen un mecanizado hasta tres veces más rápido que los métodos convencionales. Las pequeñas profundidades de corte, combinado con los altos avances por diente, proporcionan un mayor volumen de extracción de viruta para conseguir una productividad superior. Ahora, Seco introduce dos nuevas familias en su gama Highfeed, incluida la Highfeed 2, la fresa para altos avances más pequeña del mundo, con plaquetas intercambiables.

Tanto la Highfeed 2 como la Highfeed 4 cuentan con paso reducido y paso normal, además de un nuevo diseño de plaquetas (LP05 y LO06), lo que permite disponer de mayor número de dientes por diámetro de fresa en comparación con las fresas Highfeed existentes. Gracias a la mayor cantidad de dientes, son adecuadas para el corte de alta velocidad en materiales difíciles de mecanizar, especialmente si se utilizan máquinas pequeñas con husillos de bajo par/alto régimen de rpm. Los resultados del rendimiento de las nuevas fresas respecto a velocidad y eficacia son muy superiores a los de máquinas más grandes y de mayor potencia, con datos de corte menores y mayores profundidades de corte.

¡NOVEDAD! PLAQUITAS DE ALTOS AVANCES HIGHFEED 2 LP05

Son plaquitas intercambiables con dos filos de corte para diámetros hasta 12 mm (0.5"). Seco ha diseñado las plaquitas Highfeed 2 específicamente para mecanizar materiales pegajosos, como el acero inoxidable, titanio y las superaleaciones. Además, las plaquitas LP positivas son adecuadas para aplicaciones que requieren un mayor ángulo en el rampeado o un mayor rendimiento en el fresado axial.

¡NOVEDAD! PLAQUITAS DE ALTOS AVANCES HIGHFEED 4 LO06

Estas plaquitas de doble cara proporcionan cuatro filos de corte para un mecanizado económico. Gracias a su alto rendimiento en diámetros grandes, las fresas resultan extremadamente eficaces a la hora de mecanizar los materiales más comunes.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

- Tecnología de plaquita intercambiable aplicada en diámetros de fresa pequeños con la plaquita LP05
- Diferente número de dientes respecto al diámetro de fresa
- La gama Highfeed 2 es la fresa para altos avances más pequeña del mundo con plaquitas intercambiables
- Diseños específicos para paso reducido y asiento de plaquita negativo, así como plaquitas robustas de gran espesor en plaquitas LO06
- Varias geometrías y calidades de plaquita
- Filos de corte específicos para materiales templados de hasta 62 HRC
- Conductos de evacuación de viruta optimizados

RESUMEN DE LA GAMA:

HIGHFEED 2:

- Plaquitas LP05 de una cara para diámetros de fresas de entre 12 mm (0.5") y 20 mm (0.75")
- Rompevirutas ME, M y MD
- Disponible en mango cilíndrico y cabezas Combimaster™

HIGHFEED 4:

- Plaquitas LO06 de doble cara para diámetros de fresas de entre 20 mm (0.75") y 63 mm (2.5")
- Rompevirutas ME, M, MD y D
- Disponible en mango cilíndrico, mandril y cabezas Combimaster

EJEMPLO HIGHFEED 2 LP05, DATOS DE CORTE:

Material: INCONEL 625 (UNS N06022) SMG S3

Herramienta: R217.21-0612.RE-LP05.2A

Voladizo: 155 mm

Plaquitas: LPKT05T210TR

Rompevirutas: M05

Calidad: F40M

v_c : 35 m/min (114.8 sfm)

n : 928 rpm

f_z : 0,4 mm (0.016")

f_c : 0,8 mm (0.031")

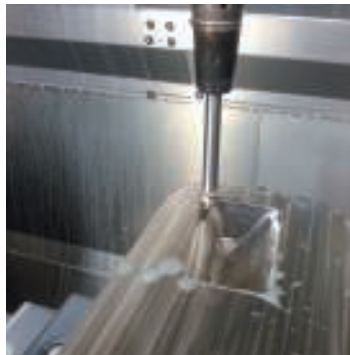
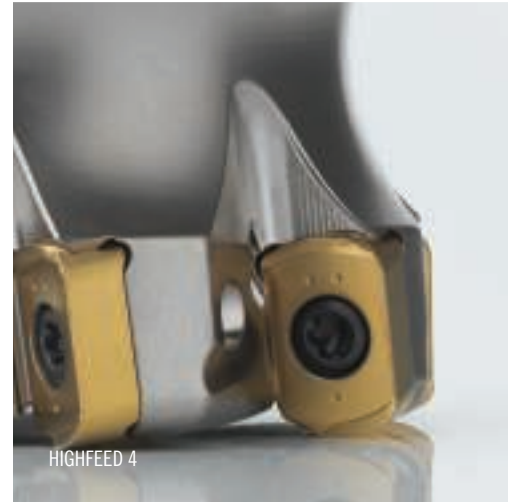
v_f : 743 mm/min (29.25"/min)

a_p : 0,15 mm (0.006")

a_c : 6 mm (0.236")

Tiempo de corte: 75 min

Refrigerante: refrigeración interior



FRESADO



VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Operación rentable
- Mayor calidad de la pieza
- Mayor vida útil de la herramienta en comparación con productos similares de la competencia
- Mecanizado estable y fiable
- Versatilidad

Para obtener más información, consulte el catálogo de Fresado del Machining Navigator, páginas 102-107

EL NUEVO SISTEMA DE FIJACIÓN DE LA PLAQUITA INCREMENTA LA ROBUSTEZ Y ESTABILIDAD DE LA FRESA

SQUARE T4-08 HELICOIDAL

Estas fresas helicoidales disponen de un nuevo e innovador tipo de montaje de plaquita diseñadas específicamente con cuatro filos de corte. Como resultado, la nueva gama T4-08 helicoidal ofrece una mayor vida útil de la herramienta, robustez, estabilidad, y una fijación axial robusta de las plaquitas para desbaste y semiacabado de materiales difíciles de mecanizar.

Seco ha implementado en esta gama de producto la fijación de plaquita tangencial. Así pues, los asientos requieren menos espacio y aumenta el núcleo del cuerpo de la fresa. Este material del cuerpo adicional aumenta la absorción de las vibraciones y, además, permite a la herramienta trabajar de forma más agresiva y generar un mejor acabado superficial.

Combinado con un excepcional apoyo de plaquita, la fijación tangencial contrarresta de forma eficaz las fuerzas de corte para lograr un mecanizado seguro y fiable, además de contribuir a prolongar la vida útil de la herramienta. Gracias a estas cualidades, la T4-08 helicoidal es una combinación perfecta para la gama Turbo helicoidal de Seco, y un producto ideal para aplicaciones de contorneado lineal.

Las plaquitas T4-08 helicoidales cuentan con cuatro filos de corte para lograr una alta rentabilidad; de esta forma, la fresa es adecuada para operaciones de contorneado con una longitud de corte total. Las plaquitas ofrecen una gran versatilidad con geometrías básicas, junto con un amplio abanico de calidades y radios. La zona rascadora de ambas geometrías garantizan un acabado superficial de gran calidad; además, los ángulos de desprendimiento positivos proporcionan un corte suave y ayudan a incrementar aún más la vida útil de la herramienta.

Entre las adecuadas aplicaciones para la T4-08 helicoidal se incluyen las operaciones de ranurado, escuadrado, interpolación y fresado trocoidal en acero, acero inoxidable y fundición, así como materiales pegajosos y muy abrasivos, como las superaleaciones. Asimismo, Seco ofrece la nueva fresa en dos tipos de paso (normal y reducido). El paso normal se aplica a las operaciones de ranurado y contorneado, mientras que el paso reducido es adecuado solo para las operaciones de contorneado.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

- Innovadora fijación tangencial de la plaquita
- Plaquitas con cuatro filos de corte
- Cuerpos de fresa con núcleo reforzado
- Diseño del conducto de evacuación de viruta optimizado
- Salto mínimo de la pared mecanizada
- Refrigeración interior directo al filo de corte

RESUMEN DE LA GAMA:

- Pasos normal y reducido
- Diámetros de corte entre 25 mm (1") y 54 mm (2")
- Profundidades de corte entre 22 mm (1.4") y 64 mm (2.52")
- Mangos disponibles: Seco-Weldon, Combimaster, Seco-Capto™ y sobre árbol
- Rompevirutas M08 y MD08
- Radios de plaquita de 0,4 mm (0.016"), 0,8 mm (0.031"), 1,2 mm (0.047") y 1,6 mm (0.063")
- Calidades de plaquita F40M, MP3000, MK2050 y MS2050 (novedad)

EJEMPLO, DATOS DE CORTE:

Material: Acero SMG S6

Herramienta: R220.94-00050-057-08.5A

z_c : 5

v_c : 150 m/min (492 sfm)

n: 955 rpm

f_z : 0,16 - 0,42 mm (0.006" - 0.016")

v_f : 785 - 2.000 mm/min (30.91" - 78.74"/min)

a_p : 47 mm (1.85")

a_e : 2,1 - 13,5 mm (0.08" - 0.53")

MRR: 198 - 500 cm³/min (7.79 - 19.7 pulg.³/min)

Tiempo de corte: 140 min

Refrigerante: refrigeración interior



FRESADO



VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Mayor trazabilidad de las fuerza de corte
- Estabilidad en aplicaciones de gran exigencia
- Mayor volumen de extracción de viruta
- Eliminación de vibraciones
- Rentabilidad

Para obtener más información, consulte el catálogo de Fresado del Machining Navigator, páginas 421-559.

LAS NUEVAS LAMAS CON PROFUNDIDAD DE CORTE REDUCIDA AUMENTAN LA ESTABILIDAD EN APLICACIONES DE GRAN EXIGENCIA

MINIMASTER®PLUS

Seco continúa mejorando su gama Minimaster Plus, líder del sector, con el desarrollo de nuevas lamas con profundidad de corte reducida, la primera de las numerosas novedades establecidas para la gama de productos. Las nuevas lamas Minimaster Plus con menor profundidad de corte, que constituyen parte del popular sistema de herramientas con lamas intercambiables, son capaces de soportar mayores fuerzas de corte y, al mismo tiempo, incrementar el volumen de extracción de viruta en las operaciones de desbaste y semiacabado.

Las nuevas lamas incorporan las mismas ventajas y características de diseño que la gama Minimaster Plus existente, pero con una menor profundidad de corte. Las profundidades de corte existentes son de $1,2 \times D$, mientras que las lamas cortas son de $0,7 \times D$, lo que incrementa considerablemente su estabilidad.

Gracias a su mayor estabilidad, las lamas con menor profundidad de corte son especialmente adecuadas para una mayor extracción de viruta en aplicaciones de gran exigencia y mecanizado con 5 ejes, donde la parte inicial de la zona de corte se utiliza con más frecuencia que la profundidad de corte total. Las condiciones de mecanizado adecuadas para las nuevas fresas son aquellas en las que el ancho de corte es mucho mayor que la profundidad de corte, en comparación con las condiciones opuestas donde se utilizan mayores longitudes de filos de corte.

Las lamas con menor longitud de corte están disponibles con las mismas geometrías, radios de esquina, recubrimientos y calidades que las plaquitas Minimaster Plus existentes. Por otro lado, son totalmente compatibles con toda la gama de mangos existente. Entre los sectores industriales más beneficiados por el nuevo diseño se encuentra el aeronáutico, el de moldes y matrices y el de mecanizado general.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

- Menor profundidad de corte para una mayor estabilidad
- Adecuada para mayores anchos de corte respecto a la profundidad de corte
- Ensamblaje lama/mango preciso y seguro
- Recubrimientos y calidades de última tecnología
- Refrigeración interior

RESUMEN DE LA GAMA:

- Longitudes de corte de 0,7 x D
- Diseño de tres dientes
- Gran variedad de lamas para todo tipo de materiales
- Lamas para operaciones escuadrado y de punta esférica
- Gama completa de diámetros estándar



FRESADO



Jabro-Composite JC875

VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Mecanizado rápido y eficaz
- Mayor vida útil de la herramienta
- Corte limpio y estable para lograr una mejor calidad superficial
- Eliminación de las fibras sin cortar
- Sin estropear la pieza
- Amplio abanico de características de fresa

Para obtener más información, consulte el catálogo de Fresas enterizas del Machining Navigator, páginas 278-290.

MECANIZADO DE COMPOSITOS EFICAZ, SEGURO Y DE GRAN RENDIMIENTO

FRESAS DE METAL DURO PARA COMPOSITOS JABRO® JPD Y JC

Seco ha optimizado su gama de fresas de metal duro para el mecanizado de composites con dos nuevos diseños de fresas de metal duro con cuatro geometrías nuevas. Estas geometrías son específicas para mecanizar composites de fibra de vidrio y de carbono, además de fibra de carbono reforzada con plástico (CFRP) y materiales similares. La primera gama de fresas de metal duro, JPD, incluye fresas de metal duro con placas de diamante policristalino (PCD) soldadas, mientras que la segunda, JC, abarca un amplio rango de fresas con filos específicos con micro rompevirutas.

Las cuatro geometrías cuentan con diseños de última tecnología para lograr un mecanizado eficaz. Como consecuencia, las piezas de composites no sufren daños y obtienen un acabado perfecto. Las fresas con placas de PCD contienen conductos de refrigeración interiores para una evacuación óptima de virutas y polvo.

¡NOVEDAD! JPD880

Para esta fresa de metal duro para escuadrar, Seco utiliza placas de PCD soldadas sobre el cuerpo en dirección angular variable. Un filo está en posición neutra (a 0 grados con respecto a la línea central del núcleo), otro en ángulo positivo y el otro filo de ángulo negativo. Dicho diseño evita la delaminación de los materiales con fibra de carbono al realizar operaciones de ranurado o contorneado.

¡NOVEDAD! JPD850

Esta fresa de metal duro de punta esférica con placas de PCD soldadas está habilitada para corte central y cuenta con conductos de refrigeración interior directamente al filo de corte. El aire comprimido evacua eficazmente el polvo de fibra de carbono de la zona de corte y así evita el desgaste prematuro los filos.

¡NOVEDAD! JPD840

Este tipo de fresa de compresión al material, tiene plaquitas de PCD soldadas, con varios ángulos de hélice convergentes. Este diseño equipara las fuerzas de compresión, en sentido positivo a neutro y desde sentido negativo a neutro, ; asimismo, garantiza la estabilidad del material, especialmente al mecanizar láminas más delgadas de composites.

¡NOVEDAD! JC875

Esta gama de fresas de metal duro con micro rompevirutas a lo largo del filo de corte proporciona acabados superficiales de gran calidad. Seco ha aplicado un tratamiento de filo específico a la fresa que previene el desgaste y garantiza una mayor vida útil de herramienta. Además, un recubrimiento de PCD aumenta aún más la resistencia al desgaste de la herramienta y le permite soportar las propiedades altamente abrasivas de los composites. En otro aspecto, Seco ha añadido un diseño específico de rompevirutas para un corte más suave y limpio.

RESUMEN DE LA GAMA:

- JPD880 y JPD840, diámetros desde 6 mm a 16 mm
- JPD850, diámetros desde 4 mm a 16 mm
- Dos longitudes de placa de PCD disponibles (normal y larga) para la JPD880
- JC875, diámetros desde 3 mm a 12 mm (y en pulgadas desde 0.250" a 0.500")



Jabro-PCD JPD880

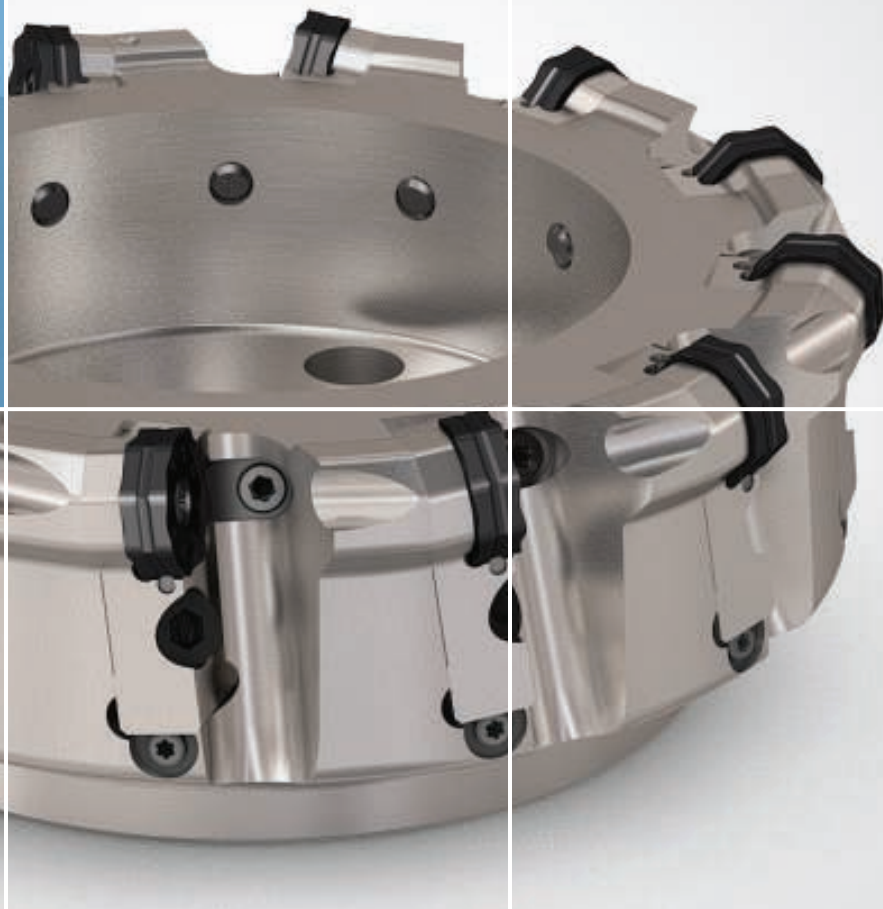


Jabro-PCD JPD850



Jabro-PCD JPD840

FRESADO



VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Mecanizado económico y de alto rendimiento
- Bajo coste por filo y por pieza
- Montaje y ajuste de plaquitas sencilla, precisa y exacta
- Salto axial prácticamente cero
- Reducción de costes respecto al mantenimiento y la reparación
- Acabado superficial excepcional
- Mayor vida útil de la herramienta

Para obtener más información, consulte el catálogo de Fresado del Machining Navigator, páginas 168-170.

CONSIGA UN SALTO AXIAL PRÁCTICAMENTE INEXISTENTE Y UN GRAN VALOR DE HERRAMIENTA CON EL NUEVO DISEÑO DE FRESAS CON CASSETTE

DOUBLE OCTOMILL™ CON CASSETTE

Seco incorpora a su programa de fresas de planear el nuevo diseño Double Octomill con cassette. Gracias a la incorporación del pin de acero rápido para el apoyo, éstos garantizan un posicionamiento de plaquita sencillo, rápido y preciso. Además, la fijación del cassette es ajustable para eliminar casi totalmente el salto axial.

La fresa Double Octomill con cassette, que conlleva un diseño de asiento patentado de Seco, incluye cassettes ajustables sobre el eje Z/ dirección axial. Las plaquitas se pueden montar y ajustar directamente en los cassettes y, a continuación, ensamblar en el cuerpo de la fresa. Posteriormente, cada cassette por individual se ajusta de forma que todos ellos aporten un salto prácticamente nulo. Gracias a este ajuste exacto de las plaquitas, la fresa proporciona mayores avances, y garantiza un mejor acabado superficial y la máxima vida útil de la herramienta.



Las fresas Double Octomill con cassettes de Seco se combinan con el paso reducido para obtener una gran rentabilidad. Las plaquitas son de doble cara y proporcionan un total de 16 filos de corte para un gran rendimiento y económico.

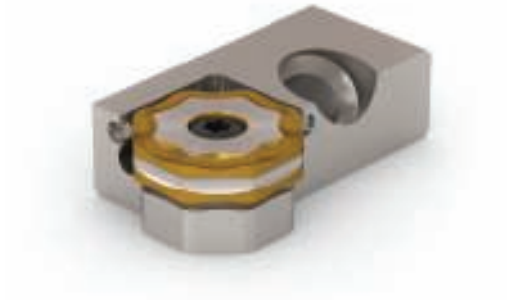
Dado que los cassettes son modulares y extraíbles, es posible sustituirlos de forma rápida y económica si sufren daños. Así pues, los usuarios se pueden beneficiar del sobre coste de reemplazar el cuerpo de fresa completo.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

- Cassettes extraíbles
- Pasadores de apoyo de plaquita de acero rápido para fijar las plaquitas de forma precisa
- Tornillos robustos de fijación central
- Asientos de plaquita ajustables en eje Z

RESUMEN DE LA GAMA:

- Grandes diámetros entre 125 mm y 315 mm (hasta 500 mm -20"- como especial)
- Rango disponible en pulgadas, desde 5 a 12.5 pulgadas (como estándar)
- Plaquitas con 16 filos de corte





PLAQUITAS DE PCD PARA FRESADO PARA UN ACABADO EXTREMO TURBO 10 PCD

Las nuevas plaquitas para fresado con punta soldada de PCD de Seco, diseñadas principalmente para el mecanizado en acabado para aluminio, pueden mecanizar conjuntamente con plaquitas de metal duro en el mismo cuerpo de fresa o simplemente sólo con plaquitas de PCD. Si se utilizan con plaquitas de metal duro, las plaquitas Turbo 10 de PCD actúan como plaquitas rascadoras en asientos fijos y ofrecen una excelente calidad superficial de la pieza. Si se utiliza la fresa con todas las plaquitas Turbo 10 de PCD garantiza los máximos datos de corte y la utilización de todo el potencial de este tipo plaquitas.

Las dos nuevas plaquitas de PCD son compatibles con todos los cuerpos de fresa Turbo 10 existentes. Ambas calidades se han diseñado específicamente para aluminio, pero también se pueden emplear para otras aplicaciones donde el PCD se puede utilizar, como polímeros y polímeros reforzados con fibra. Además, la calidad PCD05 se puede utilizar para el mecanizado de titanio. Entre las aplicaciones principales para las calidades PCD se incluyen el mecanizado en el sector aeronáutico y de la automoción.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

- Calidades PCD para aleaciones de titanio y aluminio
- La fresa puede estar configurada sólo con plaquitas de PCD o combinada con plaquitas de PCD y de metal duro
- Cuerpo de plaquita de metal duro
- Radios de esquina de 0,4 mm (0.016")
- Fijación de plaquita mejorada

RESUMEN DE LA GAMA:

- Calidades PCD05 y PCD20
- Tamaño de plaquita X010
- Zona rascadora de 1,08 mm (0.043")

VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Acabado superficial de alta calidad
- Mayores velocidades de corte
- Corte suave
- Estabilidad
- Sin vibraciones
- Mayor vida útil de la herramienta
- Versatilidad

Para obtener más información, consulte el catálogo de Fresado del Machining Navigator, páginas 645.



RESISTENCIA AL DESGASTE Y ELIMINACIÓN DEL RECRECIMIENTO DE FILO EN EL MECANIZADO DE TITANIO

CALIDAD DE FRESADO MS2050

Seco amplía el rango de plaquitas con calidad MS2050 para el mecanizado de titanio. Las nuevas plaquitas abarcan un amplio rango de tamaños, radios y geometrías, combinado con una tecnología de recubrimiento específica.

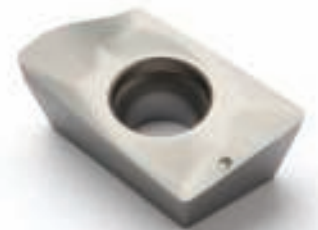
El nuevo recubrimiento PVD de color plateado de una sola capa, no solo proporciona a las plaquitas con calidad MS2050 unas mayores capacidades de resistencia al calor, sino que prácticamente elimina el recrecimiento de filo en materiales pegajosos, tales como el titanio. Gracias a la ausencia de este recrecimiento, las plaquitas duran aproximadamente un 50% más y trabajan con unos datos de corte muy superiores en comparación con las plaquitas existentes.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

- Desarrollada para el titanio y los aceros con alto contenido de cromo
- Las plaquitas de metal duro con recubrimiento PVD de una sola capa evita el recrecimiento de filo
- Mayor selección de radios y tamaños de plaquita

RESUMEN DE LA GAMA:

- Radios de entre 0,4 mm (0.016") y 6,3 mm (0.25")
- Geometrías positivas para el escuadrado, planeado, copiado y fresado de altos avances
- Disponible para fresas Turbo 10, T4-08 helicoidal y Highfeed
- Para escuadrado



VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Mayor y mejor productividad
- Rendimiento efectivo
- Mayor vida útil de la herramienta
- Operaciones estables y seguras

Para obtener más información, consulte el catálogo de Fresado del Machining Navigator, páginas 582-633, 646-648.

ROSCADO



VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Mayor fuerza de sujeción
- Mayor rigidez de la herramienta
- Menos pasadas de roscado
- Ajuste más rápido de la herramienta
- Mayor vida útil de la herramienta
- Refrigeración eficiente

Para obtener más información, consulte el catálogo de Roscado del Machining Navigator, página 53.

NUEVOS SOPORTES CON AJUSTE PRECISO DE CHASERS/PEINES Y ALTA RIGIDEZ

PORTAHERRAMIENTAS PARA CHASERS/PEINES DE ROSCADO

El nuevo portaplaquitas de roscado de Seco, que cuenta con un diseño único, incorpora un sistema de apoyo para los chasers/peines con pines de metal duro, combinado con un asiento patentado y un suministro de refrigerante directo al filo de corte de alta presión. Conjuntamente, le proporciona al portaherramientas la precisión y rigidez necesarias para mecanizar materiales duros, pegajosos o con alto contenido de cromo utilizadas en el sector oil & gas.

El sistema de fijación de los chasers/peines, que viene establecido por una brida superior y otra axial, utiliza unos pines de apoyo para los chasers/peines. El posicionamiento de los pines viene determinado por la zona del perfil rectificado de los chasers/peines .



El sistema de asiento de plaquita con dos pasadores de apoyo garantiza un posicionamiento de chasers/peines extremadamente preciso, además de resultar clave en la mayor rigidez del portaherramientas. Gracias a unos mayores niveles de rigidez y apoyo, el conjunto ayuda a reducir la cantidad de pasadas necesarias en el roscado para generar un perfil de rosca completo.

La nueva superficie del asiento del portaherramientas cuenta con ranuras fresadas que proporcionan un mayor soporte de los chasers/peines. Si se monta un chaser/peine en el asiento, la fuerza de sujeción actúa sobre el apoyo de una manera robusta.

Pensando en los materiales con alto contenido de cromo difíciles de mecanizar, Seco también ha incorporado la refrigeración interior y directa al filo de corte en los portaherramientas. El refrigerante se incorpora en el soporte desde la parte posterior, pasa por el chaser/peine hasta el rompevirutas donde lo suministra a cada diente. Con una presión máxima de 210 bares, el portaherramientas de Seco ofrece las presiones de refrigerante más altas del sector para las operaciones de roscado.

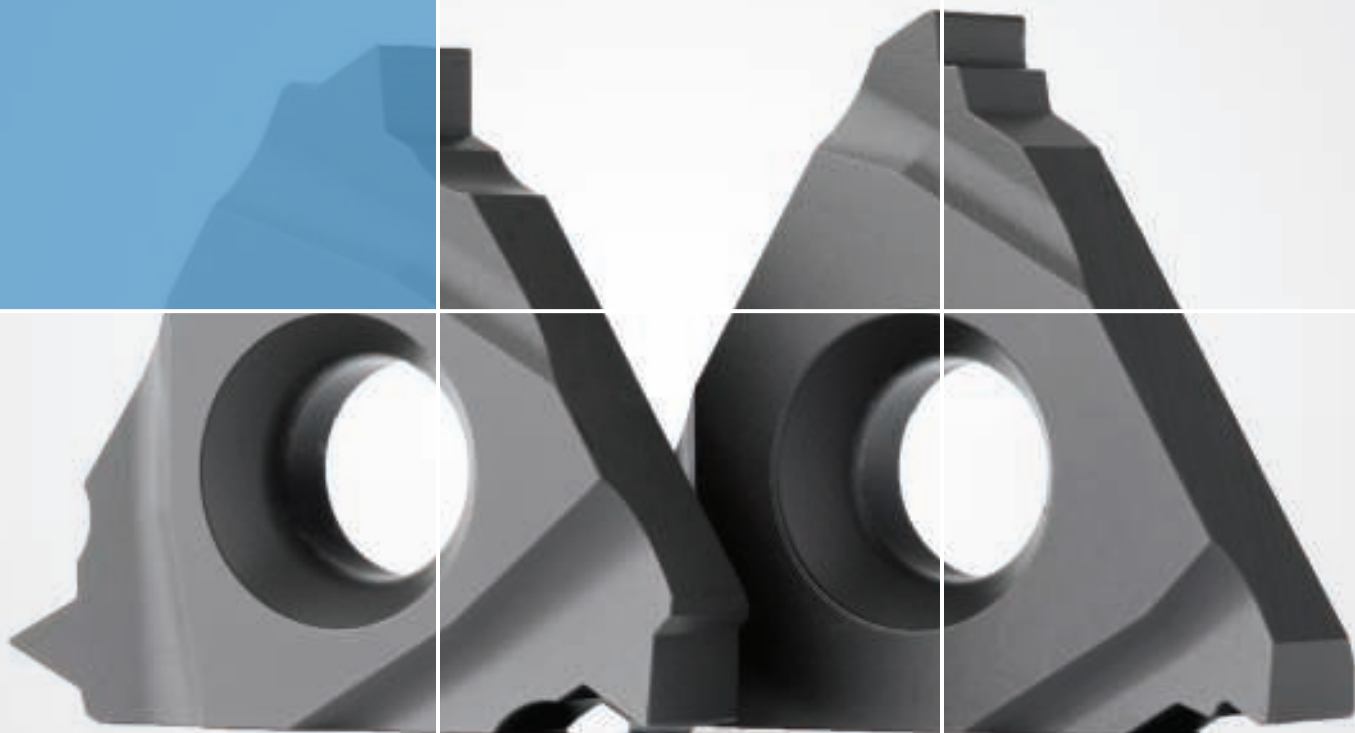
RESUMEN DEL PRODUCTO:

- Sujeción superior y axial por brida
- Dos pasadores de apoyo de metal duro
- Superficie del asiento de plaquita templada
- Geometrías de los rompevirutas de última generación
- Refrigerante de alta presión de 210 bares directo al filo de corte

RESUMEN DE LA GAMA:

- Versión P1 para plaquitas de espesor 15,875 mm (0.625")
- Versión P5 para plaquitas de espesor 25 mm (0.984")
- Dos tamaños de rompevirutas: M 3,97 mm (0.156")
e I 3,18 mm (0.124")

ROSCADO



VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Mayor resistencia al desgaste
- Máximo nivel de protección frente al recrecimiento de filo
- Mayor vida de la herramienta
- Mayor productividad
- Buen acabado superficial
- Roscas de precisión-rectificadas
- Operación rentable

Para obtener más información, consulte el catálogo de Roscado del Machining Navigator, páginas 54-85.

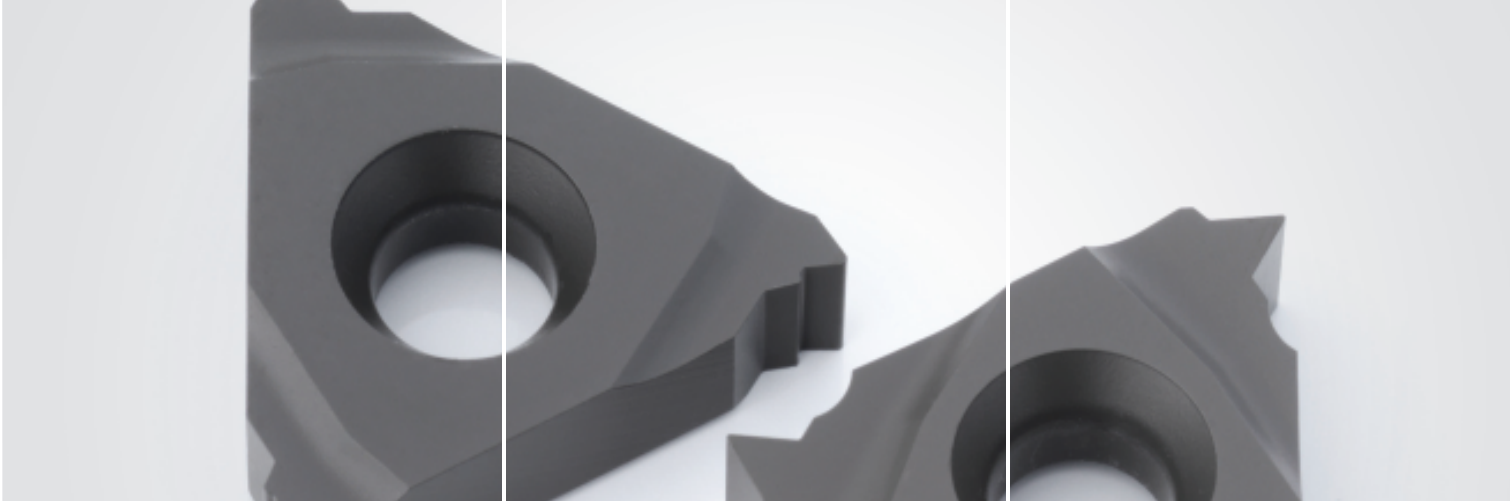
LA PRIMERA CALIDAD CON TECNOLOGÍA DE RECUBRIMIENTO DURATOMIC® PARA PLAQUITAS DE ROSCADO RESISTENTE AL DESGASTE Y PARA EVITAR EL RECRECIMIENTO DE FILO

TM4000

Como nueva incorporación a su gama de productos de roscado, Seco incorpora sus primeras plaquitas de roscado de un solo diente con tecnología de recubrimiento Duratomic CVD. Las nuevas plaquitas para roscado con calidad TM4000 CVD, diseñadas principalmente para aplicaciones de acero, cuentan con un doble recubrimiento específico creado a partir de la probada tecnología de recubrimiento de torneado de Seco.

Este recubrimiento de alta tecnología ofrece una gran resistencia al desgaste a mayores velocidades de corte y evita el recrecimiento de filo en aplicaciones de roscado con velocidades bajas. Como resultado, las plaquitas con calidad TM4000 proporcionan una vida útil óptima de la herramienta y aumentan las velocidades de corte en el roscado hasta en un 15%, en comparación con la gama de roscado anterior de Seco.

Las velocidades limitadas de husillo de la máquina, combinadas con materiales propensos a la adhesión, pueden producir problemas para las operaciones de roscado, principalmente el recrecimiento de filo.



En este caso, dos capas en el recubrimiento proporcionan a la nueva calidad TM4000 protección frente a este problema.

La primera capa es de CVD Ti(C, N) y la segunda con tecnología Duratomic Al₂O₃ de Seco. Además, el sustrato proporciona un equilibrio entre dureza y ductilidad, lo que permite su uso en aplicaciones con gran cantidad de calor, así como soportar choques mecánicos y térmicos.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

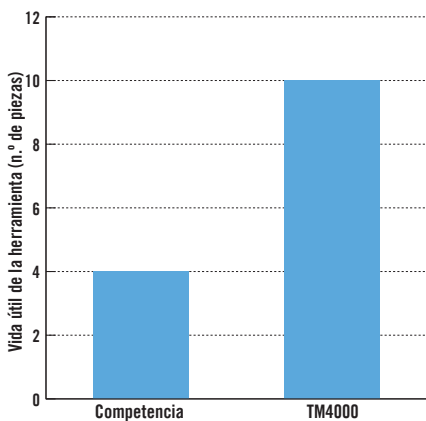
- Diseño de plaquita con un único diente
- Roscado exterior e interior
- Tecnología de recubrimiento Duratomic
- Optimizado para el acero
- Sustrato de metal duro y dúctil
- Filos de corte tenaces
- Adecuado para máquinas de alta y poca potencia

RESUMEN DE LA GAMA:

- Tipos de rosca: ISO, UN, Whitworth, BSPT, NPT, redonda, rosca trapecial, ACME, Stub ACME, API y API redonda tuberías
- Para componentes de acero; también adecuada para algunos aceros inoxidables
- Disponible en diseño de plaquita Snap-Tap™ de Seco

EJEMPLO:

Material: Acero 42 CrMo 4, SMG P5





VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Rentabilidad
- Gran vida útil de la herramienta
- Gran estabilidad
- Fiabilidad

Para obtener más información, consulte el catálogo de Torneado del Machining Navigator, páginas 669.

ESTABILIDAD Y GRAN VIDA ÚTIL DE LA HERRAMIENTA EN EL CORTE INTERRUPTIDO PESADO PARA EL RANURADO DE PRECISIÓN

RANURADO X4 CON PCBN

Con el desarrollo de la plaquita de nitruro de boro cúbico policristalino (PCBN) X4, Seco amplía su gama de plaquitas de metal duro para ranuras de precisión. La nueva plaquita dispone de un ancho de corte de 2,15 mm (tamaño de anillo de retención/anillo de seguridad estándar ISO) y está diseñada específicamente para el corte inestable/interrumpido pesado (ranuras) en aceros templados.

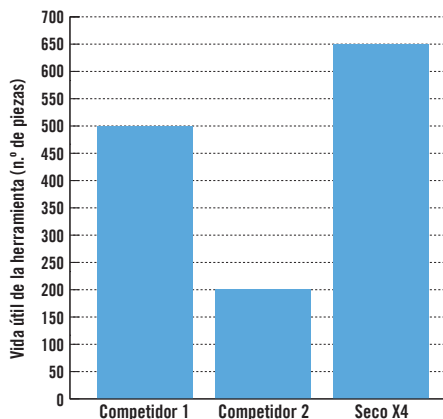
La estructura del cuerpo de metal duro de la plaquita ofrece la estabilidad necesaria, además de prolongar la vida útil de la herramienta. Gracias a sus cuatro filos de corte, en lugar de solo uno, la plaquita X4 de PCBN es muy rentable, a lo que se añade la capacidad de roscar 6TPI. Durante las pruebas, la herramienta proporcionó unos resultados de rendimiento superiores a los de productos similares para condiciones inestables, con una duración de hasta tres veces mayor.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

- CBN200
- Cuatro filos de corte de PCBN
- Geometría para corte interrumpido pesado

RESUMEN DE LA GAMA:

- Ancho de 2,15 mm (ISO)
- Versiones para mano izquierda y derecha





VERSATILIDAD Y RENTABILIDAD DE UNA NUEVA CALIDAD DE PCBN PARA DESBASTE

CBN600

Seco ha incorporado la calidad de plaquita CBN600 de PCBN para el mecanizado de gran desbaste para fundición gris y gran contenido de cromo. La nueva gama proporciona un rendimiento de bajo coste, además de complementar las calidades CBN300 y CBN500 de Seco para materiales similares.

Ya que se trata de una calidad de torneado de desbaste universal, la calidad CBN600 es capaz de mecanizar materiales abrasivos, manejar grandes fuerzas de corte y altos niveles de choque térmico.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

- Destinada para el torneado de desbaste en fundición gris y con alto contenido de cromo
- Plaquita de CBN enteriza
- Complemento para las calidades CBN300 y CBN500
- Resistente a los choques térmicos y grandes fuerzas de corte para diversas condiciones en profundidades de corte

RESUMEN DE LA GAMA:

- Nueve productos estándar
- Plaquetas redondas, rómbicas y cuadradas
- Doble cara

VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Calidad versátil y universal
- Rendimiento de bajo coste

Para obtener más información, consulte el catálogo de Torneado del Machining Navigator, páginas 400-430.



LAS NUEVAS INCORPORACIONES PROPORCIONAN MEJORAS EN PRODUCTIVIDAD Y VELOCIDADES DE CORTE EN UN MAYOR ABANICO DE APLICACIONES

AMPLIACIÓN DE LA GAMA X4

Con las nuevas incorporaciones, entre las que se incluyen mayores radios y plaquitas con la calidad TGH1050, Seco está ampliando las capacidades de su sistema X4 para tronzado y ranurado en un mayor abanico de aplicaciones. Gracias a un diseño muy estable que cuenta con plaquitas tangenciales de varios filos, X4 ofrece grandes beneficios en lo que a precisión, seguridad, productividad y calidad superficial se refiere.

¡NOVEDAD! AMPLIACIÓN DE LA GAMA DE RADIOS

La gama de productos X4 de Seco, innovadora y de alta productividad, continúa creciendo con la incorporación de plaquitas que cuentan con nuevos tamaños de radio de esquina en respuesta a la demanda de los clientes. Estas nuevas plaquitas de ranurado y tronzado están dirigidas a las aplicaciones en las que los clientes requieren radios específicos. Gracias a radios mayores, los clientes pueden aplicar altos avances y, al mismo tiempo, mantener una buena calidad superficial.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

- Plaquitas con calidad CP500
- Mayores tamaños de radio
- Plaquitas tangenciales multi filo
- Compatible con los portaherramientas con tecnología de refrigerante Jetstream Tooling™ Duo

RESUMEN DE LA GAMA:

- Ocho versiones de plaquitas, con anchos de entre 1,5 mm a 3 mm con radios de esquina de 0,2 mm y 0,3 mm, además de las opciones de radio existentes de 0,1 mm y 0,15 mm (cada una con versiones para mano izquierda y mano derecha)
- Hay disponibles dos plaquitas adicionales angulares de 1,5 mm adicionales con un radio menor

VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Reducción de material de deshecho
- Ranurado preciso
- Mayor vida útil de la herramienta
- Rigidez y estabilidad
- Mayor productividad

Para obtener más información, consulte el catálogo de Torneado del Machining Navigator, páginas 651-668.



¡NOVEDAD! CALIDAD TGH1050

Como última incorporación a la gama X4 de productos de ranurado y tronzado de Seco, la calidad TGH1050 contiene un sustrato de micrograno muy duro y un nuevo recubrimiento para mecanizar eficazmente aceros templados. Asimismo, esta calidad complementa las calidades existentes CP500 y CP600 de Seco, y amplía las posibilidades de aplicación de la gama X4.

La nueva calidad beneficiará a los fabricantes de todos los sectores industriales, especialmente al de la automoción. Aunque la calidad se ha diseñado para materiales templados, también es adecuada para mecanizar las superaleaciones/aleaciones resistentes al calor que suelen utilizarse en los sectores aeronáutico y de generación de energía. En las pruebas realizadas, la calidad TGH1050 aporta mayores condiciones de corte y duró mucho más tiempo que las calidades existentes.

RESUMEN DEL PRODUCTO:

- Nueva calidad TGH1050 de gran dureza
- Nuevo recubrimiento PVD
- Plaquetas tangenciales multi filo
- Compatible con los portaherramientas con tecnología de refrigerante Jetstream Tooling Duo

RESUMEN DE LA GAMA:

- 24 nuevas plaquetas con ancho de corte de entre 0,5 mm a 3 mm con rompevirutas MC y FG
- Versiones para mano izquierda y mano derecha



VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Amplíe los beneficios de la gama X4 en las superaleaciones y los materiales templados
- Mayor productividad
- Mayor vida útil de la herramienta
- Versatilidad
- Mayor rango de aplicaciones

Para obtener más información, consulte el catálogo de Torneado del Machining Navigator, páginas 665-668.

SMG V2



VENTAJAS QUE LE OFRECE SECO:

- Obtenga unos datos de corte más exactos y precisos
- Seleccione las herramientas correctas y los parámetros de corte adecuados según el material a mecanizar para optimizar sus operaciones de mecanizado
- Trabaje con una estructuración lógica y legible en un formato común utilizado para todas las herramientas de corte de Seco
- Acceda fácilmente a una amplia variedad de listados de materiales a mecanizar que incluyen las nuevas y avanzadas herramientas de corte actuales
- Clasifique con rapidez cada material a mecanizar en su grupo correspondiente para obtener fácilmente los datos de corte

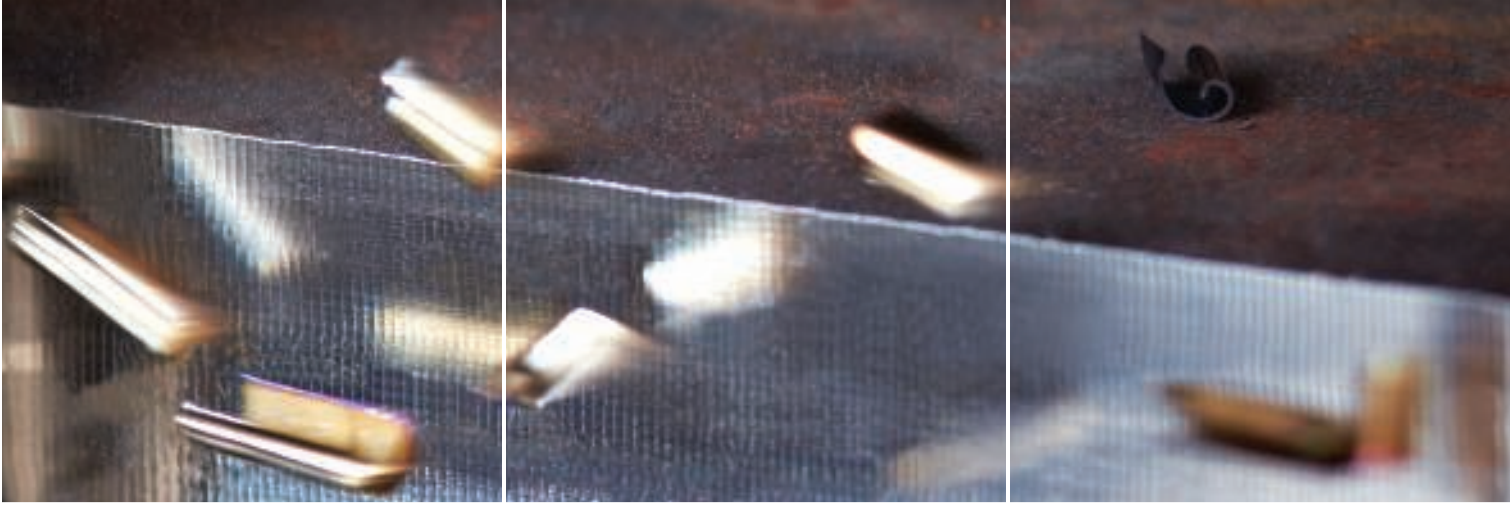
DATOS DE CORTE OPTIMIZADOS Y PRECISOS

SMG V2

¡NOVEDAD!

Seco ha mejorado y simplificado significativamente su sistema de clasificación de materiales a mecanizar y sus datos de corte correspondientes. El nombre original del sistema procedía de las siglas en inglés de "Seco Material Group" y actualmente se conoce simplemente por SMG v2. Este sistema actualizado ahora incluye herramientas de corte de última generación y las últimas novedades en materiales para componentes para proporcionar una guía de referencia rápida, sencilla y valiosa.

SMG v2 presenta su amplio listado de materiales con una estructura clara y lógica, lo que facilita una búsqueda de datos de corte concretos. Además, esta nueva herramienta de datos específica servirá de base para la optimización de las operaciones de mecanizado y el aumento de la productividad.

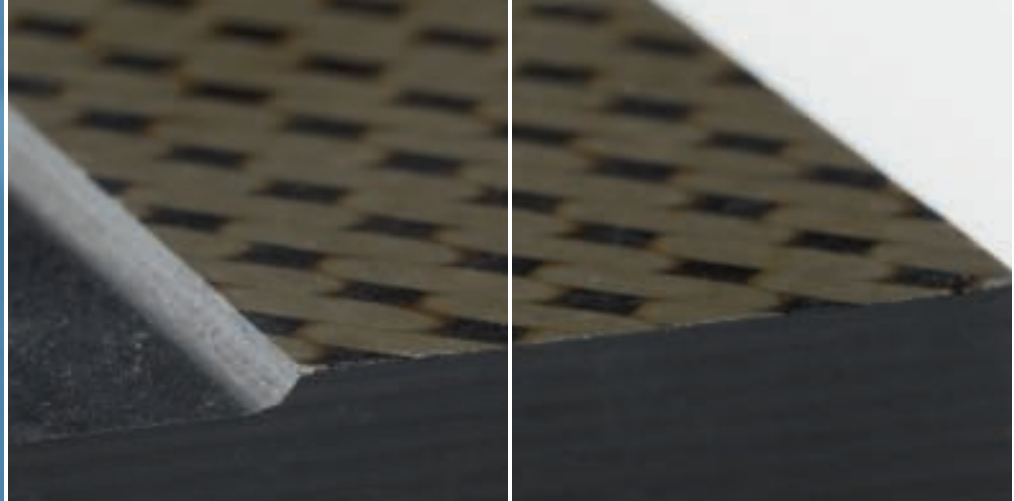


VISIÓN GENERAL DE SMG V2

- Desarrollado con el conocimiento y la experiencia necesarios para comprender las complejas interacciones entre la herramienta de corte y la pieza en el mecanizado
- Disponibles con tablas de datos de corte simplificados y comprensibles en todos los catálogos de productos Seco
- Una estructuración precisa del material a mecanizar basada en los tipos, capacidades y características, y no en los niveles relativos de maquinabilidad
- El nuevo formato estructural de los materiales permite aplicar los datos de corte a todos los tipos de herramientas e incluye recomendaciones para las herramientas de corte
- La información que contiene SMG v2 se aplica uniformemente a todos los productos de Seco

CONTENIDO DE LA NUEVA ESTRUCTURA

- Esta mejor clasificación incluye herramientas de última generación como PCBN, PCD y cerámicas
- Clasificación más completa de los materiales a mecanizar en acero, fundición, no férricos, superaleaciones, titanio y otros materiales duros/complicados, además de plástico, composites y grafito
- Grupos de materiales ordenados por colores para indicar la clasificación ISO y sub apartados mejor clasificados dentro de SMG
- Listado exhaustivo de referencias cruzadas cuando un material aparece en varios grupos de SMG debido al procesamiento del material (p. ej., recocido, templado y revenido, etc.)
- Cada categoría de los grupos incluye los detalles en un material de referencia que el usuario puede consultar para determinar si se deben adaptar los datos de corte para su aplicación concreta



MATERIALES ISO NORMALIZADOS

ACEROS, ACEROS INOXIDABLES FÉRRICOS Y MARTENSÍTICOS

SMG	Descripción	Material de referencia
P1	Aceros de corte fácil	11 SMn30 $R_m = 385 \text{ N/mm}^2$
P2	Aceros de baja aleación ferrítica, $C < 0.25\% \text{ wt}$ Aceros estructuralmente soldados de baja aleación	S235JRG2 $R_m = 420 \text{ N/mm}^2$
P3	Aceros ferríticos y ferríticos/perlíticos, $C < 0.25\% \text{ wt}$ Aceros estructuralmente soldados Aceros con estructura templada	16 MnCr 5 $R_m = 550 \text{ N/mm}^2$
P4	Aceros estructurales de baja aleación, $0.25\% < C < 0.67\% \text{ wt}$ Aceros de baja aleación templados y revenidos	C 45E $R_m = 660 \text{ N/mm}^2$
P5	Aceros estructurales, $0.25\% < C < 0.67\% \text{ wt}$ Aceros templados y revenidos	42 CrMo 4 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$
P6	Aceros duros de baja aleación, $C > 0.67\% \text{ wt}$ Aceros de baja aleación para resortes y cojinetes	C 100S $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$
P7	Aceros completamente duros, $C > 0.67\% \text{ wt}$ Aceros para resortes y cojinetes	100 Cr 6 $R_m = 650 \text{ N/mm}^2$
P8	Aceros para herramienta Acero rápido (HSS)	X 40 CrMoV 5 1 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$
P11	Aceros inoxidable ferríticos y martensíticos	X 20 Cr 13 $R_m = 675 \text{ N/mm}^2$

ACEROS INOXIDABLES AUSTENÍTICOS Y DÚPLEX

SMG	Descripción	Material de referencia
M1	Aceros inoxidable austeníticos de fácil mecanizado	X 10 CrNiS 18 9
M2	Aceros inoxidable austeníticos de baja aleación	X 5 CrNi 18 9
M3	Aceros inoxidable austeníticos de aleación media	X 2 CrNiMo 18 14 3
M4	Aceros inoxidable austeníticos y dúplex de alta aleación	X 2 CrNiMoN 22 5 3
M5	Aceros inoxidable austeníticos y dúplex de alta aleación de difícil mecanizado	X 2 CrNiMoN 25 7 4

FUNDICIONES

SMG	Descripción	Material de referencia
K1	Fundición gris (GCI)	EN-GJL-250
K2	Fundición de grafito compactado (CGI)	EN-GJV-400
K3	Fundición maleable (MCI)	EN-GJMB-550-4
K4	Fundición nodular (SGI)	EN-GJS-500-7
K5	Fundición dúctil austemperizada (ADI)	EN-GJS-1000-5
K6	Fundición austenítica laminar	EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2
K7	Fundición nodular austenítica	EN-GJSA-XNiMn23-4

METALES NO FÉRRICOS

SMG	Descripción	Material de referencia
N1	Aleaciones de aluminio, $\text{Si} < 9\%$	AW-7075
N2	Aleaciones de aluminio, $9\% < \text{Si} < 16\%$	AC-44200 $\text{Si} = 12\%$
N3	Aleaciones de aluminio, $\text{Si} > 16\%$	AlSi17Cu5
N11	Aleaciones base cobre	CW614N

SUPERALEACIONES Y TITANIO

SMG	Descripción	Material de referencia
S1	Superalaciones con base hierro	Discalloy
S2	Superalaciones con base cobalto	Stellite 21
S3	Superalaciones con base níquel	Inconel 718
S11	Titanio, aleación baja, (α)	Ti
S12	Titanio, aleación media, ($\alpha + \beta$)	TiAl6V4
S13	Titanio, aleación alta, (cerca β y β)	Ti10V2Fe3Al

MATERIALES TEMPLADOS

SMG	Descripción	Material de referencia
H3	Aceros templados	16 MnCr 5 60 Hrc
H5	Aceros templados y revenidos	42 CrMo 4 50 Hrc
H7	Aceros templados y revenidos Aceros para cojinetes	100 Cr 6 60 Hrc
H8	Aceros para herramienta Acero rápido (HSS)	X 40 CrMoV 5 1 50 Hrc
H11	Aceros inoxidable martensíticos	X 20 Cr 13 45 Hrc
H12	Aceros inoxidable templados por precipitación	X 5 CrNiCuNb 16 4 35 Hrc
H21	Aceros al manganeso	X 120 Mn 12 50 Hrc
H31	Fundición blanca	EN-GJN-HV600(XCr11) 55 Hrc

MATERIALES ISO NO NORMALIZADOS

OTROS MATERIALES DE DIFÍCIL MECANIZADO

SMG	Descripción	Material de referencia
PM1	Metal sinterizado de baja aleación	F-0008 Fe-0.7C
PM2	Metal sinterizado de aleación media	FLC-4608 Fe2Cu1.8Ni0.5Mo0.2Mn0.8C
PM3	Metal sinterizado de aleación alta	
HF1	Aleaciones con superficie templada, aleaciones con base ferrítica soldadas o plasma depositado	
HF2	Aleaciones con superficie templada, aleaciones con base Co y Ni soldadas o plasma depositado	
CC1	Metal duro sinterizado	G50

PLÁSTICOS Y COMPOSITOS

SMG	Descripción	Material de referencia
TS1	Polímeros: Thermosetting	Urea formaldehyde (UF)
TS2	Composites fibra de carbono: Thermosetting	T300 T700 T800 HTA-S IMA - Epoxy (M21)...
TS3	Composites fibra de vidrio: Thermosetting	Epoxy - HX..(42..)/Eglass (7781...)...
TS4	Composites fibra de aramida: Thermosetting	Kevlar 49
TP1	Polímeros: Thermoplastic	Polycarbonate (PC)
TP2	Composites fibra de carbono: Thermoplastic	PPS/PEEK - T300...
TP3	Composites fibra de vidrio: Thermoplastic	PPS/PEEK - E-glass o A-glass...
TP4	Composites fibra de aramida: Thermoplastic	

GRAFITO

SMG	Descripción	Material de referencia
GR1	Grafito	R 8500

EQUIVALENCIA MATERIALES ISO-P E ISO-H

SMG	Descripción	Propiedades	Material de referencia	SMG	Descripción	Propiedades	Material de referencia
P2	Aceros de baja aleación ferrítica, C < 0.25%wt Aceros estructuralmente soldados de baja aleación	320 < R _m < 600	S235JRG2 R _m = 420 N/mm ²	H3	Aceros templados	58 < HRc < 62	16 MnCr 5 60 HRc
P3	Aceros ferríticos y ferríticos/perlíticos, C < 0,25%wt Aceros estructuralmente soldados Aceros con estructura templada	430 < R _m < 610	16 MnCr 5 R _m = 550 N/mm ²	H5	Aceros templados y revenidos	38 < HRc < 56	42 CrMo 4 50 HRc
P4	Aceros estructurales de baja aleación, 0,25% < C < 0,67%wt Aceros de baja aleación templados y revenidos	520 < R _m < 1200	C 45E R _m = 660 N/mm ²	H7	Aceros templados y revenidos Aceros para cojinetes	56 < HRc < 64	100 Cr 6 60 HRc
P5	Aceros estructurales, 0,25 % < C < 0,67 %wt Aceros templados y revenidos	550 < R _m < 1200	42 CrMo 4 R _m = 700 N/mm ²	H8	Aceros para herramienta Acero rápido (HSS)	38 < HRc < 64	X 40 CrMoV 5 1 50 HRc
P6	Aceros duros de baja aleación, C > 0,67%wt Aceros de baja aleación para resortes y cojinetes	520 < R _m < 1200	C 100S R _m = 600 N/mm ²	H11	Aceros inoxidables martensíticos	38 < HRc < 50	X 20 Cr 13 45 HRc
P7	Aceros completamente duros, C > 0,67%wt Aceros para resortes y cojinetes	600 < R _m < 1200	100 Cr 6 R _m = 650 N/mm ²				
P8	Aceros para herramienta Acero rápido (HSS)	600 < R _m < 1200	X 40 CrMoV 5 1 R _m = 700 N/mm ²				
P11	Aceros inoxidables ferríticos y martensíticos	415 < R _m < 1200	X 20 Cr 13 R _m = 675 N/mm ²				



WWW.SECOTOOLS.COM

02946672, ST20146480, © SECO TOOLS
AB, 2014. Todos los derechos reservados.
Las especificaciones técnicas están sujetas
a cambios sin previo aviso. Impreso por
Elanders.