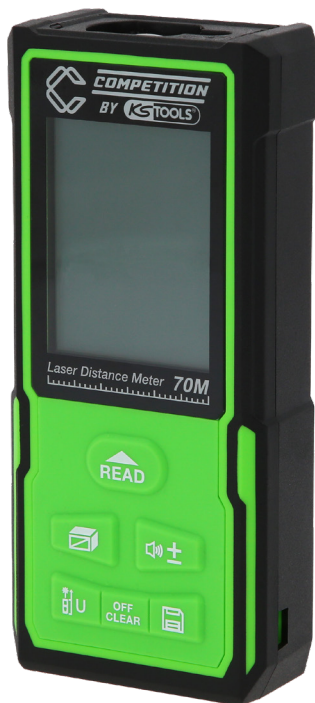


**COMPETITION**

BEDIENUNGSANLEITUNG - NOTICE D'UTILISATION - OPERATING INSTRUCTIONS

**512.3000**

-  Laser-Entfernungsmesser
-  Mètre laser
-  Laser range finder
-  Medidor de distancias láser
-  Misuratore di distanza laser
-  Laser-afstandsmåler
-  Dalmierz laserowy
-  Laserafstandsmeter
-  Лазерный дальномер
-  مقياس مسافة ليزري رقمي احترافي للاستخدامات الفنية والميكانيكية

DE/MLI/HBA/04-03-2026

KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH • Seligenstädter Grund 10 –12 • 63150 Heusenstamm - GERMANY
e-mail: customerservice@competitiontools.com • www.competitiontools.com

KS Tools • PDA Région de Brumath • 1, rue de Londres • 67670 Mommenheim - FRANCE
e-mail : contact@competitiontools.com • www.competitiontools.com



Introducción

Estimado!

Se ha decidido por un producto de la marca KS Tools. Le agradecemos su confianza. En esta instrucción encontrará toda la información necesaria para el uso seguro y adecuado. Para eso léase el manual detalladamente antes de su uso, y atengase a las indicaciones contenidas. Esta instrucción es parte del artículo, y por eso se debe conservar de tal manera que no se pierda.

Si tiene alguna duda o pregunta, póngase en contacto con customerservice@competitiontools.com

1. Normas de uso

El fabricante no se hace responsable de los daños personales o materiales que se deban a un uso indebido o inadecuado.

2. Datos técnicos

Ámbito de trabajo	0,05 ~ 70 m
Precisión de la medición de distancias	± 2 mm*
Opciones de unidades de medida	m / in / ft
Función de medición continua	sí
Panel reflectante para mediciones al aire libre	sí
Función de medición de superficies	sí
Función de medición de volumen	sí
Teorema de Pitágoras - Función de medida	Modo completo
Función para sumar y restar valores de medición	sí
Medición del retraso	sí
Valor mínimo/máximo	sí
Número máximo de entradas	99 unidades
Retroiluminación automática	sí
Teclas / botones con señal acústica	sí
Clase láser	II
Tipo de láser	630–670 nm, <1 mW
Apagado automático del láser	20 s
Apagado automático	150 s
Temperatura de almacenamiento	-20 °C – 60 °C
Temperatura de funcionamiento	0 °C–40 °C
Humedad durante el almacenamiento	20 %–80 % de humedad relativa
Batería	2 pilas AAA de 1,5 V
Duración de la batería	8000 veces para una sola medición
Rango de ángulos	± 90°
Dimensión	112 x 50 x 25 mm

Nota: Utilice un panel reflectante para ampliar el campo de medición con luz diurna o cuando el objetivo tenga malas propiedades reflectantes.



***Tolerancia típica:** ± 2 mm, con un coeficiente de reflexión del 100 % (superficie blanca) y una iluminación ambiental < 2000 lux. Por lo general, la tolerancia de 25°C se ve afectada por la distancia, el coeficiente de reflexión, la luz ambiental, etc. Probablemente, la tolerancia sea de $\pm (2 \text{ mm} + 0,2 \text{ mm/m})$.

3. Contenido del paquete

Compruebe, por favor, si los accesorios se han incluido tal y como se indica en la lista que figura a continuación.

- 1 telémetro láser
- 1 bolsa de transporte
- 1 correa de mano
- 1 panel reflectante

Nota: Incluye 2 pilas AAA de 1,5 V.

4. Instrucciones de seguridad y uso

Por regla general, las herramientas solo deben utilizarse de acuerdo con su finalidad, en las condiciones previstas y dentro de los límites de uso establecidos.



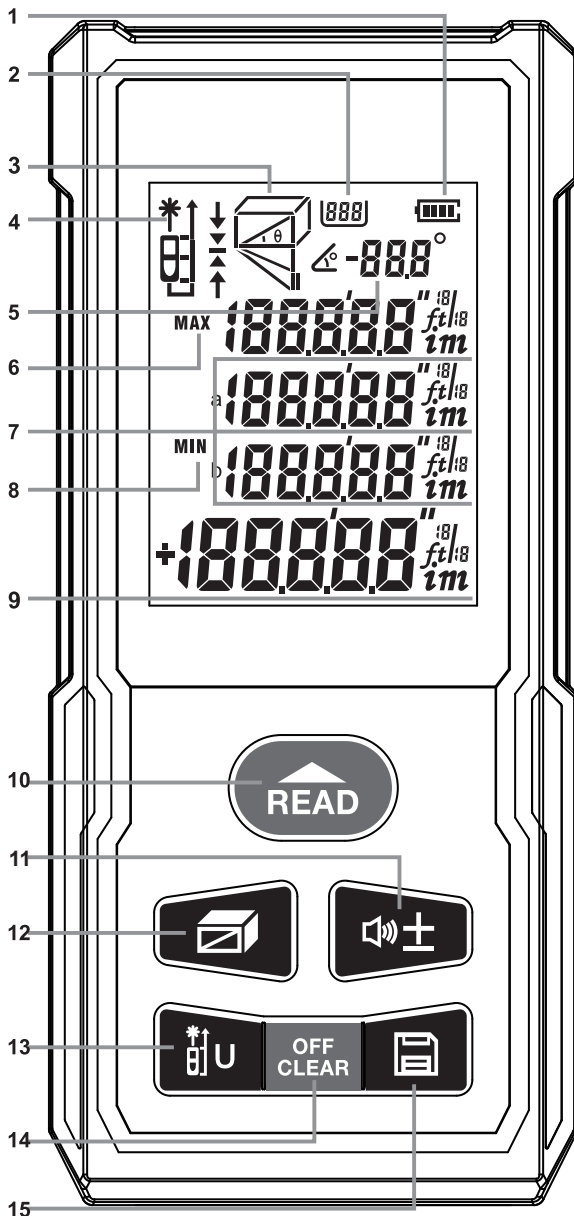
Le rogamos que lea atentamente las normas de seguridad y el manual de instrucciones antes de poner en marcha el aparato.

- Antes de poner en marcha el aparato, lea detenidamente todo el manual de instrucciones y las normas de seguridad que figuran en este manual. Un uso incorrecto que no respete estas instrucciones puede provocar daños en el aparato, alterar los resultados de las mediciones o causar lesiones al usuario.
- No se debe desmontar ni reparar el aparato. Está prohibido realizar modificaciones ilegales o cambios en el rendimiento del medidor. Mantenga el aparato fuera del alcance de los niños y evite que lo utilice personal no autorizado.
- Está estrictamente prohibido apuntar con el láser a los ojos o a otras partes del cuerpo; tampoco está permitido apuntar con el láser a superficies muy reflectantes.
- Debido a la radiación electromagnética, que puede interferir con otros dispositivos, le rogamos que no utilice el medidor en aviones ni cerca de equipos médicos, y que tampoco lo utilice en entornos inflamables o explosivos.
- Las pilas o los aparatos de medición usados no deben desecharse como basura doméstica, sino que deben eliminarse de acuerdo con la legislación y la normativa vigentes.
- Si tiene algún problema de calidad o alguna pregunta sobre el medidor, póngase en contacto con su distribuidor local lo antes posible.



5. Pantalla / Teclado

Pantalla	
1	Indicador de batería
2	Grabación
3	Longitud / Área / Volumen y Pitágoras
4	Láser encendido
5	Ángulo
6	Máximo
7	Indicador de ayuda
8	Mínimo
9	Pantalla principal
Teclado	
10	Encender / Medir
11	Sonido / Suma / Resta
12	Área / Volumen / Medición pitagórica
13	Tecla de punto de referencia / unidades
14	Desactivar / Eliminar
15	Guardar

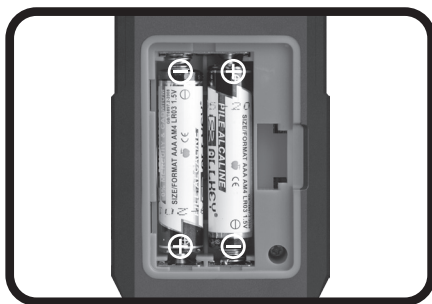
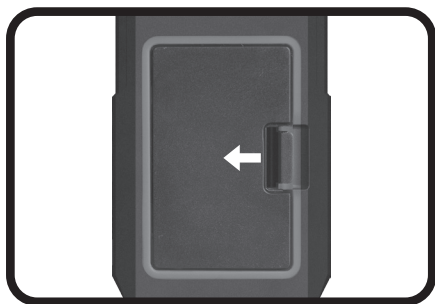




6. Método de trabajo

6.1 Instalación de la batería

Instalación y sustitución de baterías



- Abra el compartimento de la batería situado en la parte trasera del dispositivo, coloque la batería respetando la polaridad y cierre el compartimento.
- El medidor funciona únicamente con pilas alcalinas AAA de 1,5 V.
- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo prolongado, le rogamos que retire las pilas para evitar que se oxide el medidor.

6.2 Encienda el dispositivo/Menú de configuración

6.2.1 Encender / Apagar

Pulse la **READ** Botón en estado apagado. El dispositivo y el láser se encienden al mismo tiempo y quedan listos para la medición. Con el dispositivo encendido, mantenga pulsado el botón **OFF CLEAR** mantener pulsado durante tres segundos para apagar el dispositivo. Si no se realiza ninguna acción, el aparato se apaga al cabo de 150 segundos.

6.2.2 Configuración de la unidad

Manteniendo pulsado el **U** Al pulsar esta tecla se restablece la unidad de medida actual; la unidad predeterminada es: 0,000 m. Hay seis unidades entre las que elegir.

Unidades:

Longitud	Superficie	Volumen
0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,00 m	0,00 m ²	0,00 m ³
0,0 pulgadas	0,00 pies ²	0,00 pies ³
0,16 pulgadas	0,00 pies ²	0,00 pies ³
0'00"1/16	0,00 pies ²	0,00 pies ³
0,00 pies	0,00 pies ²	0,00 pies ³



6.2.3 Cambiar el punto de referencia

Pulse la tecla  para cambiar el punto de referencia. El punto de referencia estándar del dispositivo es la parte trasera.

6.2.4 Medición diferida

Mantenga pulsado  En la pantalla aparece un segundo número. El usuario puede  o  Pulsar para ajustar la hora. Pulse  para iniciar la cuenta atrás. La medición comienza cuando el tiempo llega a cero.

6.2.5 Activar/desactivar la retroiluminación

La retroiluminación está configurada para que se encienda y se apague automáticamente. La retroiluminación puede permanecer encendida durante 15 segundos mientras el dispositivo está en funcionamiento y se apaga automáticamente al cabo de 15 segundos si no se realiza ninguna acción.

6.2.6 Activar/desactivar el sonido

Largo  Pulse el botón para activar o desactivar el sonido.

6.3 Autocalibración

Esta función puede aumentar la precisión del dispositivo.

Instrucciones: Apague el dispositivo manteniendo pulsado el botón  y luego en  pulsar. Suelte la tecla  vaya, entonces suelte la tecla  vamos, hasta «CAL», y que aparezca un número debajo en la pantalla. El usuario puede introducir el número con las teclas   ajustar según la precisión del medidor. Rango de ajuste: -9 a 9 mm. Mantenga pulsado el botón  para guardar el resultado de la calibración.

6.4 Medición y cálculo de longitudes

6.4.1 Medición de distancia individual

Active el rayo láser pulsando brevemente el botón  seleccione el modo de medición y pulse la tecla  Si vuelve a realizar una sola medición de longitud, los resultados de la medición se mostrarán en el área de visualización principal.

6.4.2 Medición continua

En el modo de medición, mantenga pulsado el botón  para pasar al modo de medición continua. El resultado máximo de la medición se muestra en la zona de visualización secundaria, mientras que el resultado actual se muestra en la zona de visualización principal. Pulse brevemente el botón  o  para salir del modo de medición continua.



6.5 Medición de superficies

Pulse la tecla , para que  que aparece en la pantalla. Si uno de los lados del rectángulo parpadea en la pantalla, siga las siguientes instrucciones para medir la superficie:

- Pulse  una vez para la longitud
- Pulse  de nuevo para el público en general
- El dispositivo calcula el resultado y lo muestra en la pantalla principal. El resultado actual de la medición de la longitud se muestra en la zona de visualización auxiliar
- Pulse  para borrar el resultado y, si es necesario, vuelva a realizar la medición
- Vuelva a pulsar  para salir del modo

6.6 Medición del volumen

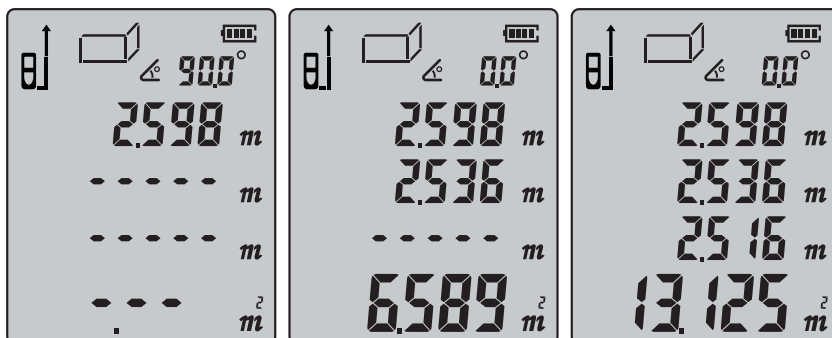
Pulse la tecla  dos veces para acceder al modo de medición de volumen. En la parte superior de la pantalla aparece un  se muestra. Siga las siguientes instrucciones para medir el volumen:

- Pulse  para la longitud
- Pulse  de nuevo para el público en general
- Pulse  por tercera vez por la altura
- El dispositivo realiza el cálculo y muestra el resultado en la pantalla principal
- Pulse  para borrar el resultado y, si es necesario, vuelva a realizar la medición
- Pulse  de nuevo, para salir del modo

6.7 Función de pintor

Si el medidor se encuentra en el modo de área, puede utilizar la función de suma/resta para sumar las áreas de varias superficies.

- Pulse la  Pulse tres veces hasta que  aparece en la pantalla
- Pulse  para medir primero la altura de la pared
- Pulse  para medir el borde inferior de la primera pared, en la primera superficie de la pantalla principal
- Pulse  para medir el borde inferior de la otra pared. A continuación, obtendrá la suma de estas dos paredes

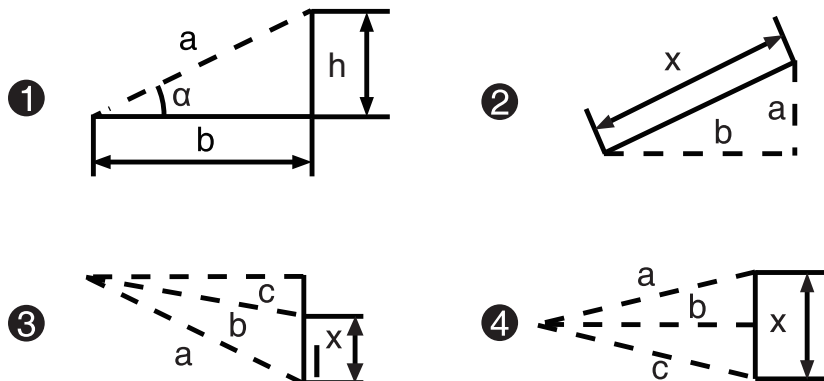




Repita estos pasos con el resto de paredes. Pulse la **OFF CLEAR** Pulse esta tecla para borrar el resultado anterior e iniciar una nueva medición.

Si no hay datos en el área de visualización auxiliar, pulse la **OFF CLEAR** Pulse la tecla para salir del modo.

6.8 Pitágoras



Hay cuatro modos de Pitágoras para el caso de que el usuario tenga dificultades para alcanzar el objetivo.

1. Calcula la longitud de los dos catetos midiendo la hipotenusa y el ángulo.
 - Cuatro veces breves pulsar para que la hipotenusa de parpadea
 - Pulsando , se mide la longitud de la hipotenusa (a) y, al mismo tiempo, se calcula el ángulo (α) entre la inclinación y el suelo
 - El dispositivo calcula la distancia horizontal (b) y la altura vertical (h)
2. Calcula la hipotenusa midiendo la longitud de los dos catetos.
 - Pulse cinco veces brevemente una tras otra, hasta que un catéter de parpadea
 - Pulse para medir la longitud de un cateto (a)
 - Pulse para medir la longitud del segundo cateto (b)
 - El dispositivo calcula la longitud de la hipotenusa (x)
3. Pulse seis veces , hasta que un catéter de parpadea en la pantalla.
 - Pulse para medir la longitud del cateto (a)
 - Pulse para medir la longitud de la hipotenusa (b)
 - Pulse para medir la longitud del otro cateto (c)
 - El dispositivo calcula la longitud del trayecto (x)
4. Pulse siete veces , hasta que la hipotenusa de parpadea en la pantalla.
 - Pulse para medir la longitud de una hipotenusa (a)
 - Pulse para medir la longitud de la otra hipotenusa (b)
 - Pulse para medir la longitud de un cateto (c)
 - El dispositivo calcula la longitud del trayecto (x)



Los catetos deben ser más cortos que la hipotenusa; de lo contrario, aparecerá «Err» en la pantalla. Para garantizar la precisión, asegúrese de que todas las mediciones se realicen desde el mismo punto.

6.9 Suma / Resta

El dispositivo se puede utilizar para sumar y restar longitudes. Pulse  para obtener el resultado de la medición de la longitud.

Pulsando brevemente , aparecerá un «+» en la pantalla principal y se activará el modo de suma. El valor de la última medición y el resultado de la suma se muestran en la pantalla.

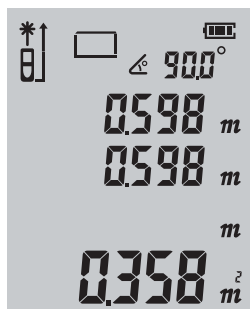
Vuelva a pulsar , aparecerá un «-» en el panel principal y se activará el modo de resta. En la pantalla se muestran el valor de la última medición y el resultado de la resta.

Seleccione pulsando la tecla  Tecla para alternar entre suma continua y resta continua.

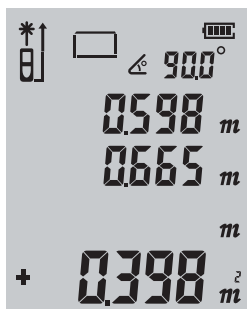
En el modo de suma y resta no solo se puede calcular la longitud, sino también el área y el volumen. Ejemplo de cálculo de la superficie:

Suma de las superficies:

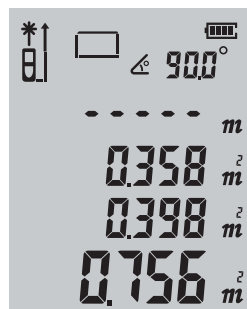
1. Mida la primera superficie para obtener un resultado como el que se muestra en la imagen 1.
2. A continuación, pulse la  Pulse el botón y mida la segunda superficie para obtener un resultado como el que se muestra en la imagen 2. En la esquina inferior izquierda se ve un «+».
3. Por último, pulse la tecla  Pulse la tecla para obtener el resultado de la suma de estas dos áreas. De este modo, obtendrá un resultado como el que se muestra en la imagen 3.



PIC 1



PIC 2



PIC 3

6.10 Función de grabación

Mantenga pulsado el  Mantenga pulsado el botón durante tres segundos para guardar el resultado de la medición en el modo de medición.

También puede registrar el resultado en los modos de área, volumen y Teorema de Pitágoras. Todos los valores calculados se pueden guardar en el dispositivo.



6.11 Leer / Borrar el registro

Pulse brevemente el  pulsando la tecla, lea los registros pulsando las teclas  y .

Pulse brevemente el  Para borrar el último registro, mantenga pulsado  para borrar todos los registros. Pulse  o  para salir del modo de grabación.

6.12 Medición del ángulo

La información sobre el ángulo se muestra en la parte superior de la pantalla, y el rango de medición del ángulo va de $-90,0^\circ$ a $90,0^\circ$.

6.13 Consejos

Es posible que aparezcan las siguientes advertencias:

Comunicado informativo	Causa	Solución
Err	Fuera del rango de medición de distancia	Utilice el dispositivo dentro del alcance
Err1	La señal es demasiado débil	Elija la superficie con mayor coeficiente de reflexión. Utilice el panel reflectante
Err2	La señal es demasiado fuerte	Elija la superficie con menor coeficiente de reflexión. Utilice el panel reflectante
Err3	Batería con poca carga	Cambie las pilas
Err4	La temperatura de funcionamiento está fuera del rango de funcionamiento	Utilice el aparato únicamente a la temperatura indicada aquí
Err5	El error de cálculo de Pitágoras	Compruebe y asegúrese de que la hipotenusa sea mayor que el cateto
Err6	Error del sensor de ángulo	Reparación en taller

7. Mantenimiento

Las piezas de recambio defectuosas o en mal estado pueden provocar daños.

- El medidor no debe almacenarse durante períodos prolongados a temperaturas elevadas y con mucha humedad. Si no va a utilizar el medidor con frecuencia, le rogamos que retire las pilas, lo guarde en la funda incluida y lo conserve en un lugar fresco y seco.
- Mantenga limpia la superficie del aparato. Se puede utilizar un paño húmedo y suave para limpiar el polvo, pero nunca se debe utilizar líquido de erosión para el mantenimiento del medidor. La ventana de salida del láser y la lente de enfoque pueden someterse a mantenimiento de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento para equipos ópticos.



8. Control

Todas las herramientas deben ser revisadas para ver si están dañadas.

9. Eliminación de residuos

La eliminación o el reciclado deben realizarse de acuerdo con la legislación del país en cuestión.

10. Condiciones de aplicación de la garantía de KS Tools

La garantía de KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH cubre todas las herramientas que se utilicen en condiciones de uso normales.

La garantía no cubre:

- Materiales fungibles como, por ejemplo, toda clase de herramientas de mecanizado, accesorios de rectificación y discos de amolado, herramientas de corte y rascado, escobones, cepillos, limas, pilas, baterías, puntas o llaves de vaso con punta, láminas de rotor de aparatos neumáticos, aisladores de bobinas de calentamiento, toda clase de fusibles, escobillas de carbono, etc.
- Funcionamientos anómalos de piezas que hayan sufrido desgaste como consecuencia del uso u otro tipo de desgaste natural, así como defectos de las herramientas debidos al desgaste como consecuencia del uso u otro tipo de desgaste natural.
- Desperfectos sufridos por las herramientas por el incumplimiento de las instrucciones de uso, un uso indebido, uso en condiciones ambientales anormales o condiciones de funcionamiento inadecuadas, sobrecarga o un mantenimiento indebido. Asimismo, desperfectos sufridos por las herramientas por el uso de accesorios u otras piezas no originales de KS Tools.
- Herramientas en las que se hayan efectuado modificaciones o extensiones.
- Desviaciones leves de la calidad nominal que sean irrelevantes para el valor y la usabilidad de la herramienta.

El periodo de garantía será de 12 meses en caso de uso profesional o equivalente.

El periodo de garantía comienza a partir de la fecha de compra por parte del usuario profesional. La fecha efectiva será la que figure en el comprobante de compra original. En el caso de los productos técnicos con garantía de duración determinada de tipo A, B y C, el usuario debe presentar fundamentalmente el comprobante de compra, indicando el número de serie del aparato, si se dispone de él.

En función del tipo de garantía, la duración de la misma será la que figure en la lista de precios vigente en la fecha de adquisición del producto.

En caso de que no exista ningún derecho de garantía para el producto (por vencimiento del periodo de garantía o limitación de garantía por los motivos expuestos en el apartado 2), se podrá proceder a la reparación previa aprobación del correspondiente presupuesto por parte del usuario.

Se excluyen expresamente de la presente garantía cualesquier responsabilidades distintas del derecho de subsanación de los defectos del modo estipulado en la presente garantía.



COMPETITION

KS TOOLS Werkzeuge und Maschinen GmbH

Seligenstädter Grund 10 –12

63150 Heusenstamm

GERMANY

Mail: customerservice@kstools.com

www.competitiontools.com

KS TOOLS

PDA Région de Brumath

1, rue de Londres

67670 Mommenheim

FRANCE

Mail: contact@competitiontools.com

www.competitiontools.com

