



elcometer®

---

Equipos de  
inspección

# Bienvenido a Elcometer

Hace más de 50 años que Elcometer es un líder mundial, no sólo en la fabricación y suministro de equipos de inspección para el sector de los revestimientos, sino también en el diseño y desarrollo de nuevos productos específicamente pensados para ajustarse a las necesidades de nuestros clientes.

En el marco de su continua expansión, en 2003 Elcometer consolidó su posición de líder mundial con la adquisición de dos principales organizaciones europeas en el campo del diseño y la fabricación de alta calidad en los sectores de la pintura, los revestimientos y el cemento.

Estas adquisiciones harán de Elcometer, probablemente, el principal fabricante y distribuidor de equipos de inspección para los mercados a los que Elcometer suministra, de forma que le permita tener la escala y el campo necesario para aumentar la eficiencia de fabricación y distribución.

Con siete delegaciones repartidas en mercados clave de todo el mundo, Elcometer no sólo continúa con su tradición de calidad y valor, sino que también mejora su ya elevado nivel de servicio técnico, atención al cliente y disponibilidad de productos cuando y donde usted más los necesite.

## Cómo utilizar este catálogo

La extensa gama de productos de Elcometer incluye:

- Equipos de ensayos físicos para revestimientos
- Equipos de inspección de revestimientos
- Equipos de inspección de cemento
- Detectores de metales industriales
- Multiplexer y SPC



Con una gama de productos de estas dimensiones, el catálogo se ha dispuesto en función de cómo se utilizará cada equipo dentro de la industria correspondiente. Los equipos de ensayos físicos, utilizados principalmente para el desarrollo de revestimientos, se sitúan antes de los Equipos de inspección de revestimientos, que se utilizan durante y después de la aplicación.

Además, en cada sección, los productos se han colocado según el orden de utilización. Por ejemplo, el equipo de ensayos de adherencia aparece después de los instrumentos para la medición del espesor de los revestimientos.

Muchos instrumentos figuran en más de un sector. En dichos casos, el producto se incluye en el área más apropiada, se identifica en el índice y se introducen remisiones en todo el catálogo.

## Elcometer en Internet

Si desea obtener más información acerca del lanzamiento de los últimos productos, software gratuito, información técnica, las ferias a las que acudiremos, o registrarse a nuestra revista técnica gratuita, visite nuestro sitio web: [www.elcometer.com](http://www.elcometer.com)

© Elcometer Instruments Limited, 2004

Elcometer, Dataputer, Datastat, y Protovale son marcas registradas de Elcometer Instruments Limited

Elcomotor™ y Milgagge™ son marcas registradas de Elcometer Instruments Limited

Novo-Gloss™, Novo-Curve™, Novo-Soft™, Novo-Haze™, Novo-Shade™, y Novo-Pac™ son marcas de Rhopoint Instruments Ltd.

X-Rite and X-RiteColor son marcas registradas de X-Rite Corporation. Se reconoce el resto de marcas.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento puede reproducirse, difundirse ni almacenarse (en un sistema de recuperación u otro) ni traducirse a otro idioma, en ninguna forma ni medio, sin el previo consentimiento por escrito de Elcometer.

En cumplimiento de nuestra política de mejora continua, Elcometer se reserva el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso.

# Índice

	Páginas	Pruebas físicas	Inspección revestimientos	Inspección cementos	Detección metales	Multiplexers* y SPC	Páginas
<b>Finura del molido</b>	1-4	●					1-4
<b>Viscosidad</b>	5-17						5-17
Copas	5-10	●	●				5-10
Rotacional	13-17	●					13-17
<b>Densidad</b>	18	●	●				18
<b>Balanzas</b>	19	●					19
<b>Mezcladores</b>	20	●					20
<b>Punto de inflamación</b>	21-22	●					21-22
<b>Aplicación de películas y tablas de pruebas</b>	23-38	●					23-38
Aplicadores de película	23-32	●	●				23-32
Tablas de pruebas	33-38	●	●				33-38
<b>Tiempo de secado</b>	39-40	●					39-40
<b>Lavabilidad, extendibilidad y abrasión</b>	41-46	●	●				41-46
<b>Dureza</b>	47-54	●					47-54
Rayado y péndulos	47-53	●	●				47-53
<b>Elasticidad y resistencia a la deformación</b>	55-57	●					55-57
Controladores de mandril y acopamiento	55-56	●					55-56
Controladores de impacto	57	●					57
<b>Apariencia</b>	59-79	●	●				59
Brillo	60-62	●	●				60-62
Densidad, sombra y opacidad	63-64	●	●				63-64
Color	64-79	●	●				64-79
<b>Apilabilidad y presión interna</b>	81-82	●	●				81-82
<b>Corrosión</b>	83-89	●					83-89
Niebla salina	84-86	●					84-86
Humedad	87-88	●					87-88
Solar	89	●					89
<b>Espesor de los materiales - ultrasonico</b>	91-96		●				91-96
<b>Perfil de la superficie</b>	97-101	●	●	●			97-101
<b>Limpieza de la superficie</b>	103-106	●	●	●			103-106
Sales, cloruros, sulfatos y nitratos	103-105	●	●	●			103-105
Alteración amínica	106	●	●				106
<b>Pruebas de condiciones climáticas</b>	107-113	●	●	●			107-113
Higrómetros	107 & 110	●	●	●			107 & 110
Medidores de temperatura	110-113	●	●	●			110-113
Medidores de punto de rocío	108-109	●	●				108-109
<b>Registadores de datos de temperatura de hornos</b>	114-116	●	●				114-116
<b>Medición de la humedad</b>	117-124	●	●	●			117-124
<b>Espesor de película húmeda</b>	125-128	●	●	●			125-128
<b>Espesor de polvos</b>	129-130	●	●				129-130
<b>Espesor de revestimientos</b>	131-151	●	●	●			131-151
Digital	131-142	●	●	●			131-142
Mecánico	147-148	●	●	●			147-148
Destructivo	149-151	●	●	●			149-151
Accesorios	143	●	●	●			143
Estándares	144-145	●	●	●			144-145
<b>Software de gestión de inspecciones</b>	146	●	●	●			146
<b>Adherencia</b>	153-163	●	●	●			153-163
<b>Detección de microorificios y porosidad</b>	165-170	●	●	●			165-170
<b>Kits de inspección</b>	171		●				171
<b>Publicaciones</b>	172-173	●	●	●			172-173
<b>Accesorios de inspección</b>	174-176	●	●	●			174-176
<b>Detectores de barras refuerzo y med. de cobertura de cemento</b>	177-184			●			177-184
Detectores de barras de refuerzo	177-179			●	●		177-179
Medidores de capa de cemento	180-184			●	●		180-184
<b>Detectores de tirantes de pared y puntales</b>	185-186			●	●		185-186
<b>Detectores de metales industriales</b>	187-190			●	●		187-190
Detectores de metales	187-188			●	●		187-188
Detector de metales en madera	189-190			●	●		189-190
<b>Detectores de cables con corriente</b>	191			●	●		191
<b>Multiplexers para medidores</b>	193-196	●	●			●	193-196
<b>Software del multiplexer</b>	197	●	●			●	197
<b>Software SPC</b>	198-201		●			●	198-201
Recopiladores de datos	202-204					●	202-204
<b>Redes de recopiladores</b>	205					●	205
<b>Software de análisis de fallos</b>	206-207		●	●		●	206-207
<b>Apéndices</b>	209-216						209-216
Combinación de revestimiento y sustrato	211	●	●	●			211
Estándares internacionales	213-216	●	●	●	●		213-216

# ¿Por qué elegir Elcometer?

Desde su fundación en 1947, la filosofía de Elcometer se ha caracterizado en ofrecerle los niveles más elevados en el diseño de productos, la calidad de los artículos y el servicio a un precio competitivo. Gracias a estos valores principales, Elcometer se ha convertido en una organización mundial con delegaciones en siete países y puntos de distribución en más de 150 ciudades de todo el mundo.

## *Capacidad técnica, un rasgo en nuestro historial*

Durante más de cincuenta años, Elcometer ha estado a la vanguardia del sector de la inspección de revestimientos. Este compromiso se ha traducido también en la presencia en comités de normalización de muchas partes del mundo. En este periodo, Elcometer ha diseñado y fabricado muchos de los productos más avanzados del sector.

Con la introducción de una nueva gama de equipos de ensayos físicos para revestimientos y los nuevos productos para la inspección de cemento "Protovale de Elcometer", Elcometer ha dado un nuevo paso en la dirección de satisfacer las necesidades del mercado de inspecciones.

## *Investigación y desarrollo*

Elcometer destina importantes recursos a la investigación y el desarrollo. Con departamentos en sus instalaciones del Reino Unido y Bélgica, Elcometer está preparado para explorar y explotar áreas nuevas e interesantes en el campo del desarrollo de productos. Este enfoque permite ofrecer productos que superan las expectativas de los clientes.



## *Innovación*

Elcometer cuenta con una reputación envidiable en el campo de la innovación desde 1947, año en el que desarrolló el primer medidor mecánico de espesor del revestimiento. Este fama se mantiene hoy en día y crece a pasos agigantados con el reciente lanzamiento de productos como el medidor de espesor de revestimiento Elcometer 456, optimizado y más fácil de usar, y el nuevo detector de microorificios Elcometer 270.

## *Calidad, una cultura más allá de los productos*

El compromiso de Elcometer con la calidad se refleja en nuestros certificados ISO 9011 de calidad y ISO 14001 de gestión medioambiental.



No obstante, la eficacia de los sistemas depende de la eficacia de las personas que trabajan con ellos y en Elcometer la calidad es una cultura. La filosofía de la empresa consiste en plasmar la calidad durante las fases de concepción y desarrollo del producto. Esto incluye un asesoramiento medioambiental en todo lo que hace Elcometer, incluyendo este catálogo.



Esta cultura garantiza que el producto que llega a manos de los clientes mantiene la reputación que tantos años de esfuerzos ha costado a Elcometer.

Con instalaciones que trabajan con la metodología Kanban y Justo a Tiempo (JAT), Elcometer puede presumir con razón de poseer el procedimiento de fabricación más avanzado del mercado.

## Un servicio más allá de la atención postventa

El concepto de servicio de Elcometer incluye:

- Venta de productos:** Elcometer nunca intenta vender un producto que no se ajusta a las necesidades. La filosofía se basa en cultivar y mantener la relación con los clientes a largo plazo. De esta forma, se garantiza la continuidad de la empresa. Con el fin de cultivar esta relación, el personal de ventas de Elcometer recibe una completa formación acerca de la aplicación de toda la gama de productos. Esta práctica avala que usted, el cliente, salga con el producto que mejor se adapte a sus necesidades.
- Asistencia en las aplicaciones:** Como el diseño de los productos se realiza en la misma organización, Elcometer puede ofrecer un servicio de asesoramiento y asistencia de aplicaciones a medida. Esto incluye modelos de informes sobre los productos a medida, asesoramiento acerca de la aplicación de instrumentos y resolución de problemas a través de las líneas de ayuda para la asistencia técnica.
- Cursillos en productos para clientes:** Aunque haya manuales de instrucciones muy completos, Elcometer constata la necesidad de ofrecer cursillos sobre los productos vendidos. El cursillo puede llevarse a cabo en una delegación de Elcometer o en el sitio que elija el cliente. Gracias a un personal técnico de ventas con gran preparación, Elcometer tiene la satisfacción de poder ofrecer este servicio a sus clientes. Con el objetivo de poder resolver cualquier cuestión técnica, Elcometer cuenta con centros de ayuda técnica que operan en el Reino Unido, Bélgica, Francia, Alemania, Singapur y U.S.A. De esta forma, siempre hay alguna oficina Elcometer abierta en algún rincón del mundo que puede atender sus preguntas técnicas.
- Servicio y reparación de productos:** De vez en cuando, incluso los productos obtenidos con los mejores procedimientos técnicos y de fabricación requieren servicio o reparaciones. La red mundial de delegaciones de Elcometer le ayudara entodo momento. Con centros de reparación en el Reino Unido, Bélgica, Singapur y U.S.A., no tendrá que ir lejos para encontrar ayuda. Además, Elcometer se alegra de poder seguir ofreciendo asistencia para una amplia selección de la gama de productos antiguos. Por ejemplo, instrumentos comprados hace más de treinta años todavía pueden recibir asistencia. Además, Elcometer ofrece un completo servicio de calibración y certificación de instrumentos que puede aplicarse a casi todo el rango de productos. Este servicio asegura que sus instrumentos sigan cumpliendo con los estándares nacionales e internacionales establecidos.
- Formación del personal:** Para competir en el mercado mundial, Elcometer considera que no es suficiente con captar y formar a los mejores profesionales, sino que es necesario garantizar que los empleados desarrollen todas sus capacidades. Esto implica un programa de formación estructurado que en último término le garantiza a usted, el cliente, un soporte lomás profesional posible.
- Satisfacción de los clientes:** Todos los puntos anteriores son fruto de la interacción con usted, nuestro cliente. Las prácticas empresariales de Elcometer se basan en escuchar al mercado. Por lo tanto, es fundamental que Elcometer siga prestando atención a sus opiniones. De forma periódica, es posible que reciba formularios de seguimiento para conocer sus impresiones. Ayúdenos a mejorar nuestro servicio al responder a nuestras preguntas.

## *Relación, calidad – precio*

En el contexto competitivo actual, ninguno de los principios mencionados importa a menos que los precios de Elcometer sean competitivos.

Gracias a los esfuerzos constantes para mejorar el diseño de los productos, rebajar los costes, aumentar la eficiencia de la fabricación y conseguir una distribución económica, la estrategia de Elcometer se mantiene como el punto de referencia del mercado.

Es fundamental que el mercado perciba que la relación calidad-precio es competitiva. Elcometer ha trabajado con esmero para crear una estructura de precios razonable para las nuevas líneas de productos de pruebas físicas e inspección de cemento.

## *Gama de productos, mucho más que un medidor de espesor de revestimiento*

La reciente inversión en equipos de pruebas físicas ha situado a Elcometer como líder mundial en el suministro de una amplia gama de instrumentos y equipos de pruebas para el sector de los revestimientos.

La introducción de la nueva gama “Protovale de Elcometer” de equipos de inspección de cemento y localizadores de metales permite a la compañía mejorar su posición en la industria de la construcción.

Nuestra línea “Dataputer by Elcometer” de multiplexers, software de control de procesos estadísticos y registradores de datos ofrece a nuestros clientes los productos más avanzados para el control de su proceso de fabricación, con lo que mejora la calidad y se reducen las pérdidas.

La publicación de este catálogo de productos pretende ayudarle a identificar claramente los productos que pueden serle útiles a usted y a su industria.

## *Presencia en todo el mundo, una organización global*

Con el objetivo de satisfacer los requisitos del mercado internacional, la estrategia de Elcometer consiste en tener representación en los principales mercados de todo el mundo.

Para lograr este objetivo, Elcometer cuenta con siete delegaciones de su propiedad en todo el mundo, que trabajan para ofrecerle a usted, nuestro cliente, la solución más adecuada para sus necesidades de inspección.

Estas delegaciones, junto con una red internacional adicional formada por más de 150 distribuidores, garantizan que Elcometer está siempre cerca de usted y de sus clientes, independientemente de su sector o aplicación.

Además, el hecho de fabricar en dos países nos dota de la flexibilidad para ajustar nuestros productos a las necesidades mundiales, lo cual aporta un nuevo valor añadido a nuestro servicio.



Elcometer – Reino Unido



Elcometer – U.S.A.



Elcometer – Bélgica