



schunk

**Grupo Schunk –
Creando Juntos el Futuro**

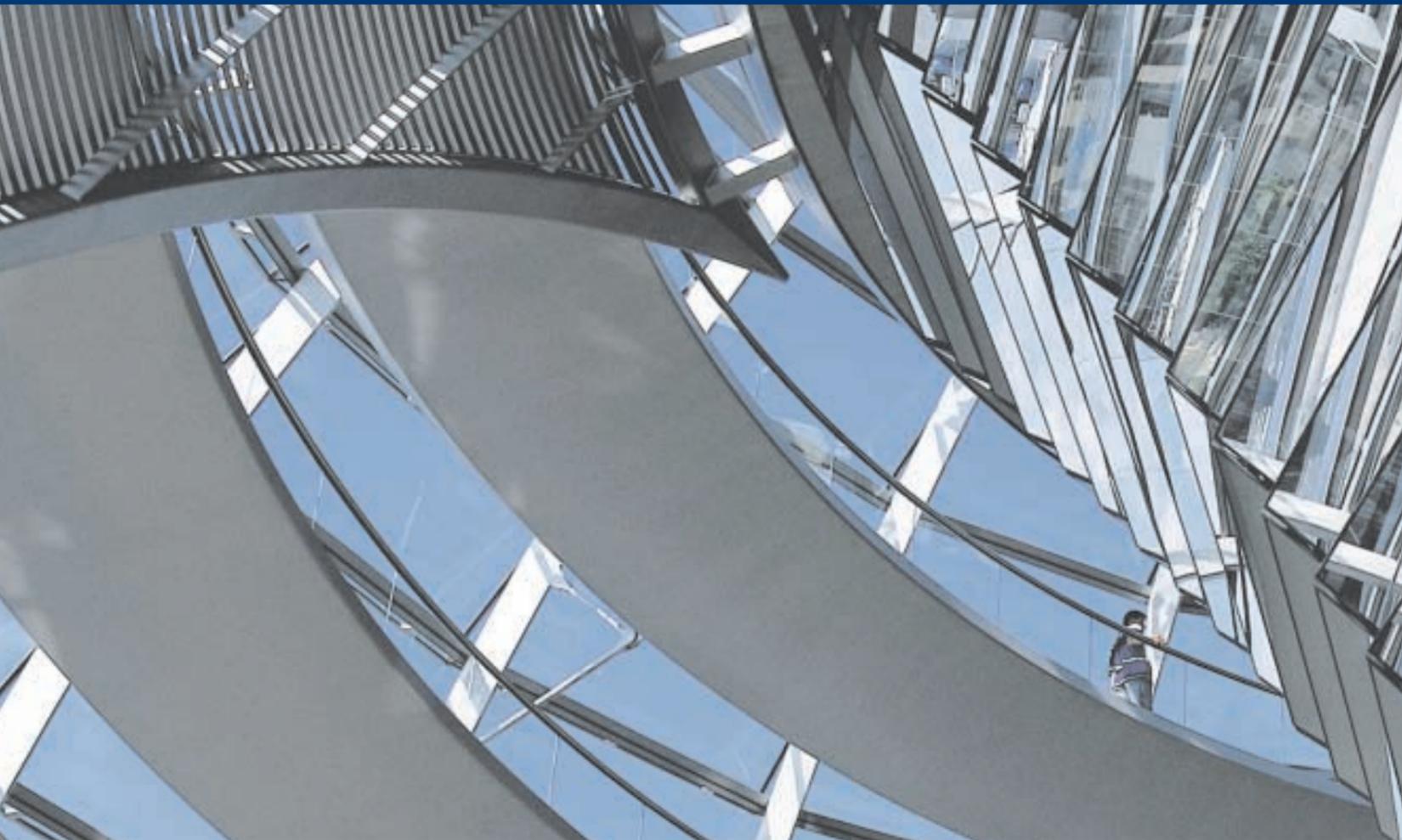




*"La felicidad no procede de lo que poseemos,
sino del esfuerzo y orgullo
con el que lo obtenemos"*

Mahatma Gandhi

El Grupo Schunk – una empresa con futuro



El Parlamento alemán, climatizado con aparatos del Grupo Schunk



El éxito mundial de Schunk empezó hace 90 años con simples escobillas de carbón para motores eléctricos



Piezas de metal sinterizado; una tecnología innovadora y a la vez económica para la fabricación en serie destinada al Sector del Automóvil, entre otros

Una multinacional tecnológica con tradición

El Grupo Schunk es una corporación multinacional con una amplia gama de productos y servicios dentro de la tecnología de los materiales y la técnica de sistemas. Schunk emplea a unos 7.300 colaboradores en todo el mundo, y en el año 2002 sus ventas consolidadas alcanzaron los 630 millones de Euros. Como Global Player está representado en más de 25 países con más de 80 filiales y además dispone de una red estratégica de alianzas y colaboraciones con los institutos de investigación más relevantes de todo el mundo.

Ludwig Schunk y Karl Ebe fundaron la empresa en 1913 en Fulda-Alemania, destinándola a la fabricación de escobillas de carbón. En 1918, contando ya con 60 colaboradores, se trasladan a Heuchelheim-Gießen, donde Ludwig Schunk en los siguientes años convierte la empresa con su pasión y entrega en una de las más significativas del sector. A su muerte, en 1947 Ludwig Schunk lega toda su propiedad empresarial a la fundación de apoyo para los miembros de la empresa.

Futuro gracias a la innovación

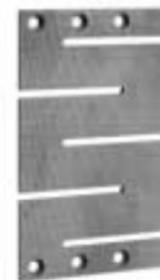
A partir de entonces la empresa encontró continuidad en su tradición debido a la dirección de grandes personalidades y a colaboradores comprometidos. Se fundan filiales tanto nacionales como extranjeras y se logran numerosas asociaciones. El Grupo Schunk ha ido ampliando continuamente su gama de prestaciones mediante la innovación constante en los sectores tradicionales así como la diversificación con sectores tecnológicamente emparentados.



Pieza de la cámara de combustión de la tobera del cohete espacial Ariane con revestimiento de SiC



Discos de freno desarrollados a partir de materiales compuestos reforzados con fibras



Piezas en calidades CFC para ser usadas en temperaturas extremas (hasta 2.700° C con gas inerte)



Tribología; una de nuestras competencias clave. Schunk es líder de mercado en muchos sectores



Juntas de acero esmaltado, sistemas de alta pureza para las Industrias Química y Farmacéutica

Schunk asegura el transporte

Dispositivos de seguridad y alimentación perfectamente asegurados mediante los contactos de Schunk



Trenes de alta velocidad, metros y autobuses de todo el mundo circulan seguros con los pantógrafos, frotadores, contactos de toma a tierra y escobillas de Schunk



El Transrapid de Shanghai puede circular a 430 km/h con segmentos deslizantes en fibra de cerámica de Schunk, al igual que las carretillas y cars de golf que están equipados con portaescobillas y escobillas de Schunk

Viajar, conducir, vivir: Schunk está presente

La fascinación por el movimiento y la velocidad ya empieza en la más tierna infancia. Los niños disfrutan cuando sus padres les lanzan al aire y vuelven a caer en sus brazos. En este hecho confluyen dos características fundamentales del movimiento: la alegría por "despegar", y la confianza de volver a "aterrizar" con toda seguridad. Son precisamente estas dos cualidades las que caracterizan especialmente los productos de Schunk.

En miles de vehículos de tracción de todo el mundo los productos de Schunk hacen que la transmisión de corriente y el accionamiento sean seguros, y el viaje confortable.

Automóviles cada vez mejores y más seguros

En los coches modernos hay más de 100 motores eléctricos prestando sus servicios. Estos electromotores, y con ellos las piezas sinterizadas y las escobillas de Schunk, se han vuelto imprescindibles para los ABS, motores de arranque, elevalunas, cinturones de seguridad, bombas de combustible, techos solares, limpiaparabrisas y la regulación de los asientos.

Schunk verifica muchos de estos productos en sus propios bancos de ensayos y ha desarrollado cámaras de simulación climática y medioambiental especiales para que los automóviles sean cada vez mejores. Todo esto desde el anonimato, pero está bien así, nos conformamos con que disfrute de su automóvil, del confort que le brinda y que llegue bien a su destino.

Y si alguna vez, a pesar de todo, la situación se complica, nosotros estamos ahí para sujetarle firmemente, con seguridad y suavidad, con la ayuda de una pequeña pero importante pieza sinterizada de Schunk integrada en el sistema de su cinturón de seguridad.



Seguridad por excelencia: componente perfecto para el sistema antibloqueo

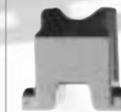


Mayor seguridad en la conducción: componentes para la bomba eléctrica de servodirección

Ningún automóvil funciona sin piezas sinterizadas en su motor o engranajes



Schunk Ultrashalltechnik se ocupa de que las uniones del cableado eléctrico, "sistema nervioso" del automóvil, sean perfectas



Encaja con un solo "clic" en su cinturón de seguridad y se ocupa de la seguridad en más de 100 millones de vehículos en todo el mundo



Airbags comprobados minuciosamente. Cámaras climáticas para ensayos en la Industria del automóvil. Simulación medioambiental para nuevos desarrollos

Schunk mantiene en auge los aparatos domésticos y profesionales



Un secador del que poder fiarse

¿Sabía ud. que en todos los hogares hay decenas de productos Schunk sin que éstos llamen su atención? Se encuentran dentro de la lavadora, aspiradora, batidora, secador de pelo y otros muchos electrodomésticos.

El corazón de los motores eléctricos está formado por las escobillas, sistemas de portaescobillas y colectores, que se encargan de la transmisión de la corriente eléctrica.

Para que todos estos productos funcionen a la perfección, Schunk prueba cada aparato hasta mil horas en sus propios laboratorios. Así podemos asegurarle que las escobillas del motor de su aspiradora sigan funcionando aún después de muchos años, que el accionamiento de su lavadora siga rindiendo plenamente y que su secador de pelo no le falle en el momento más inoportuno.

¿Qué tienen en común un reproductor de CD's y una taladradora?

Además de los fabricantes de electrodomésticos también apuestan por los productos Schunk los fabricantes de máquina-herramienta tanto domésticas como profesionales más destacados del mercado. Rectificadoras de ángulos, taladradoras, martillos perforadores y diversos aparatos para la jardinería funcionan a la perfección con componentes de Schunk.

Los "minimotors" de las impresoras, ventiladores y juguetes utilizan nuestras más pequeñas piezas prensadas y sinterizadas. Nuestra fabricación y desarrollo propio de calidades así como la construcción especializada de herramientas garantizan la más alta calidad y fiabilidad en todas nuestros productos para que ud. disfrute de su hobby, del bricolaje o de un simple juego.



El cuenco del perro es uno de los "pocos" utensilios domésticos sin componentes de Schunk



Potentes máquinas profesionales equipadas con escobillas Schunk



Escobillas a pleno rendimiento en máquinas, en las que uno puede confiar



Micropiezas (1-2 mm) para contadores eléctricos y motores de juguetes como por ejemplo trenes eléctricos



Para disfrutar plenamente de la música, los cojinetes sinterizados de Schunk se encargan en todo el mundo de reproducir con perfección el sonido de los CDs

Funcionamiento perfecto y limpieza impecable: más del 70% de todas las aspiradoras en Europa funcionan con las escobillas de alto rendimiento de Schunk

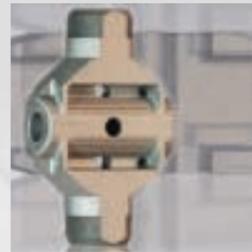


Nuestro compromiso con la Tecnología punta

Células de medición para la Medicina y la Tecnología de Análisis; Revestimientos de protección para los espejos de los satélites

No hay apenas ningún sector de Tecnología punta donde no se estén usando productos y calidades Schunk. Schunk desarrolla y fabrica calidades especiales para aparatos de análisis, como por ejemplo los electrodos para la medición de la conductibilidad en el control de diálisis o la medición de otros fluidos a procesar.

En el sector del análisis de ultratrazas, solamente las cubetas de grafito de Schunk cumplen con los extremados requisitos que imponen los fabricantes de aparatos. Para las aplicaciones aeronáuticas Schunk ha desarrollado revestimientos para los espejos de los satélites y escudos protectores para los transbordadores aeroespaciales.



Pieza Schunk de alta pureza para la espectroscopia de absorción atómica (AAS)

La más moderna técnica climática y simulación medioambiental

Las empresas de Schunk Weiss Klimatechnik y Weiss Umwelttechnik llevan más de 40 años dedicándose a la fabricación de aparatos e instalaciones para crear unas condiciones climáticas óptimas.

El negocio clave de Weiss Klimatechnik se especializa en el desarrollo y fabricación de sistemas completos de techado para quirófanos, técnica de sala limpia industrial y climatización de salas de datos. Weiss Umwelttechnik es uno de los fabricantes más importantes en todo el mundo de aparatos de ensayo e instalaciones para la simulación medioambiental.

La simulación medioambiental gana cada vez más importancia en el desarrollo de nuevos productos y sistemas. La tecnología punta de mañana necesita disponer ya hoy en día de las mejores instalaciones de ensayos. Se han de cumplir requisitos térmicos extremadamente rigurosos, en los que los productos han de pasar en pocos segundos de -80° a $+220^{\circ}$ C, o llevar a cabo ensayos en los que se puedan recrear las diferentes estaciones del año o zonas climáticas del mundo.



Instalaciones de ensayo frío-calor y ensayos de humedad para la simulación de cambios climáticos extremos

En las ocasiones verdaderamente importantes: hospitales de toda Europa confían en las instalaciones climáticas de las empresas del Grupo Schunk

Sistemas para la perfecta esterilización de gérmenes, especialmente adecuados para la medicina de cuidados intensivos



Sistemas de sala limpia para el perfecto cumplimiento de condiciones en naves de fabricación aeroespacial



Salas limpias de Microbiología, entre otros para las Industrias Farmacéutica y Biotecnología

Líder en numerosos sectores industriales

Componentes para la Industria de Semiconductores

En las instalaciones para la fabricación de silicio policristalino o monocristal se utilizan muchos componentes de grafito o fibras de carbón reforzado (CFC). Schunk suministra crisoles y elementos calefactores de grafito para el cultivo de monocristales de silicio. Estos cristales son extraídos de la fundición de silicio a través de la instalación de cultivo de cristales con un diámetro de aprox. 20 centímetros y prácticamente un metro de largo.

En el programa de suministros de Schunk se encuentran todos los productos de grafito y CFC que intervienen en este proceso de fabricación. Además de electrodos, cortadores, crisoles, calefactores y tubos, Schunk también fabrica piezas especiales de máxima pureza, que pueden estar adicionalmente recubiertas de grafito pirólítico o carburo de silicio (SiC).

Generación de corriente, transporte y transformación

Los productos de Schunk se encargan en millones de motores industriales de generar y transmitir energía con gran seguridad. Escobillas de alta calidad y sistemas de sujeción de alta precisión son desde hace décadas indispensables para muchas empresas.

Schunk está presente en la Industria que trata con materiales altamente sensibles como por ejemplo el petróleo o la gasolina que han de ser trasladados con seguridad desde su explotación hasta la empresa de transformación. Los productos Schunk tienen gran aceptación en las instalaciones de tratamientos térmicos en las que se queman, mejoran y transforman las cuali-

dades de productos cerámicos, o en la construcción de hornos que requiere las más con modernas calidades. Componentes y sistemas como juntas, bombas, depósitos y sistemas de agitación garantizan la seguridad de los procesos en la Industria química y farmacéutica.

Wafer de silicio, fabricado con componentes Schunk

La Industria confía mundialmente en los productos de Schunk para la generación y transmisión de corriente

Competencia en tratamientos térmicos industriales: quemadores de recuperación totalmente cerámicos

Perfección tribológica: materiales deslizantes para muchos tipos de juntas, bombas y compresores



Pieza en CFC utilizada en la fabricación de monocristales de silicio



Alto rendimiento de materiales compuestos de fibras: pieza para bomba turbomolecular con una velocidad de rotación de 400 m/s



Aparato de agitación que satisface los más altos requisitos de pureza como por ej. en la elaboración de medicamentos



Número 1 en todo el mundo debido a su experiencia y tradición con calidades de acero esmaltado destinadas, entre otros, a reactores, depósitos y piezas de tubería



Donde otros materiales no se "adaptan" los cojinetes deslizantes de carbón, grafito y carburo de silicio, altamente resistentes al desgaste, se imponen incluso en medios abrasivos y corrosivos



Pinzas para soldadura por ultrasonido, se aseguran de que los cierres de tuberías sean impermeables a los gases



Elemento calefactor de grafito utilizado para calentar crisoles de grafito

Perspectivas de futuro



Compendio de las más de 300 patentes mundiales de Schunk

Escobillas de carbón impregnadas para maquinaria eléctrica

Material deslizante como base con electrografito

Procedimiento para la fabricación de carburo de silicio

Utilización de electrografito impregnado

Calidades de grafito al carbono

Aditivos para la fabricación de compuestos poliaromáticos con contenido de boro

Procedimiento para la regulación del proceso de las fases de gaseado en altas temperaturas

Cuerpos prensados de carburo de silicio ligados por reacción



"Buena receptividad por parte de la dirección a las nuevas ideas de ingenieros, técnicos y comerciales...con una empresa así, me siento identificado"



"China, el Transrapid, el espacio, la excelencia por maternidad, un pensamiento universal y abierto, la implicación social, un buen equipo....todo esto es Schunk"



"Me gusta la variedad del Grupo Schunk. La promoción es total. Aquí me siento bien"

El Grupo Schunk – todo bajo un mismo techo

Las empresas pertenecientes al Grupo Schunk se organizan por sectores comerciales y actúan autónomamente en sus respectivos mercados. También forma parte de la filosofía de Schunk que el know-how y el conocimiento de los diferentes sectores comerciales se pongan al servicio de nuevos proyectos.

El concepto de "Grupo Schunk" significa para nuestros clientes que pueden beneficiarse directamente de las sinergias de un grupo innovador en tecnología y lograr con ello una ventaja competitiva.

Un grupo, un equipo, una familia, una comunidad

Nuestros colaboradores y colaboradoras se sienten orgullosos de trabajar en Schunk. Son personas que se identifican con su empresa y saben, que la unión hace la fuerza. Los productos "Made by Schunk" ofrecen una calidad absoluta: una dirección exitosa de los proyectos, autoconciencia consecuente de lo que significa la calidad y una maquinaria moderna que se encarga de la gran seguridad de nuestros procesos de fabricación. Además, la protección medioambiental y la seguridad laboral son los pilares de nuestra política de empresa y están en constante mejora.

La formación y el aprendizaje continuo en el Grupo Schunk son ejemplares dentro de nuestro sector. Siempre hemos considerado que Invertir en la próxima generación es la base de nuestro futuro crecimiento.

Schunk-Gruppe

Rodheimer Straße 59
D-35452 Heuchelheim
Alemania

Tel.: +49 (641) 608-0
Fax: +49 (641) 608-12 23

www.schunk-group.com
E-Mail: infobox@schunk-group.com

Schunk Ibérica, S.A.

C/. El Horcajo, 6 - Apdo. Correos 52
Pol. Ind. Las Arenas
28320 Pinto-Madrid
España

Tel.: +34 916 912 511/ +34 913 940 900
Fax: +34 913 940 931

www.schunk.es
E-Mail: mail@schunk.es