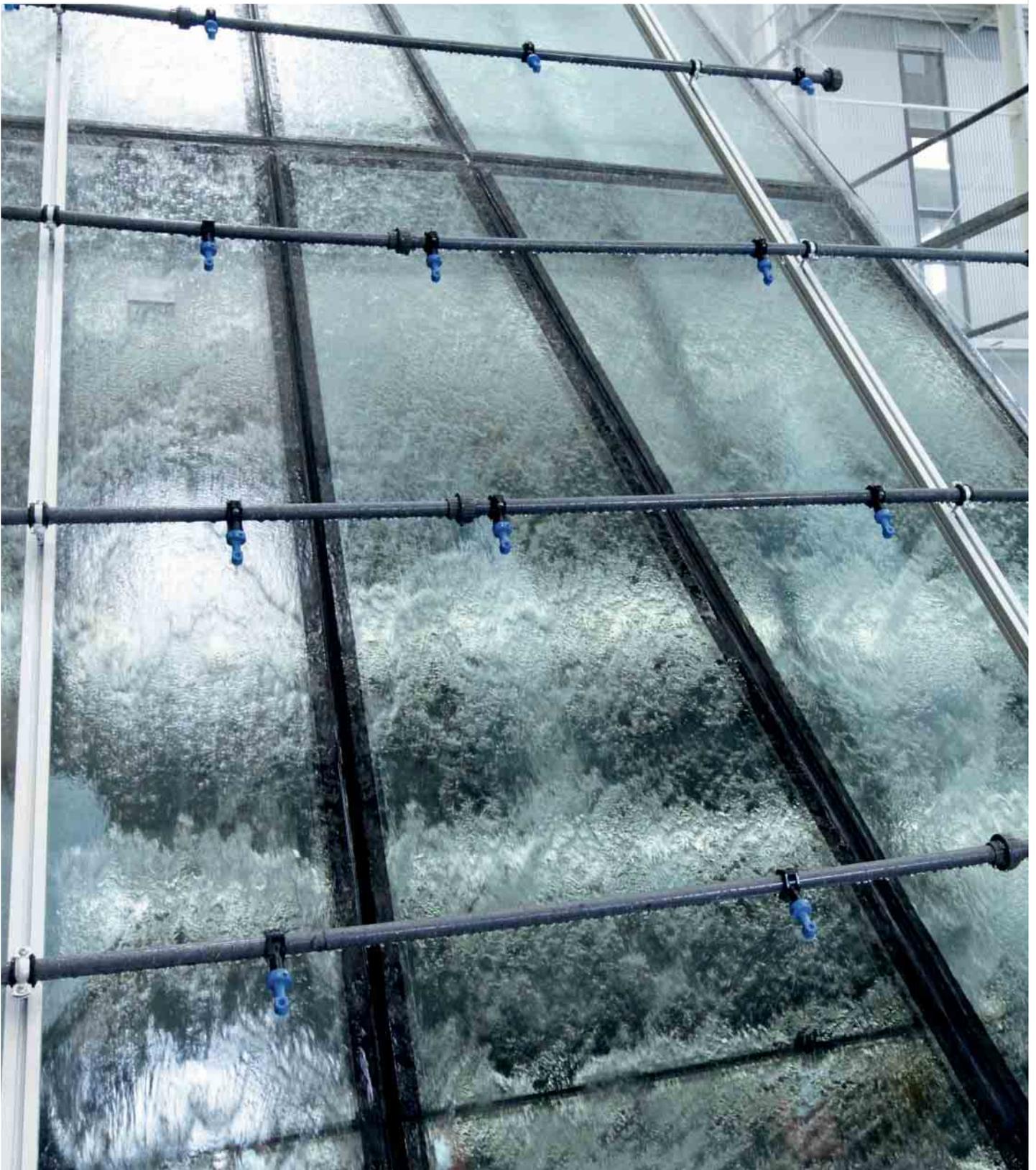


Entwickeln, Prüfen, Zukunft schaffen
Developing. Testing. Shaping the future.

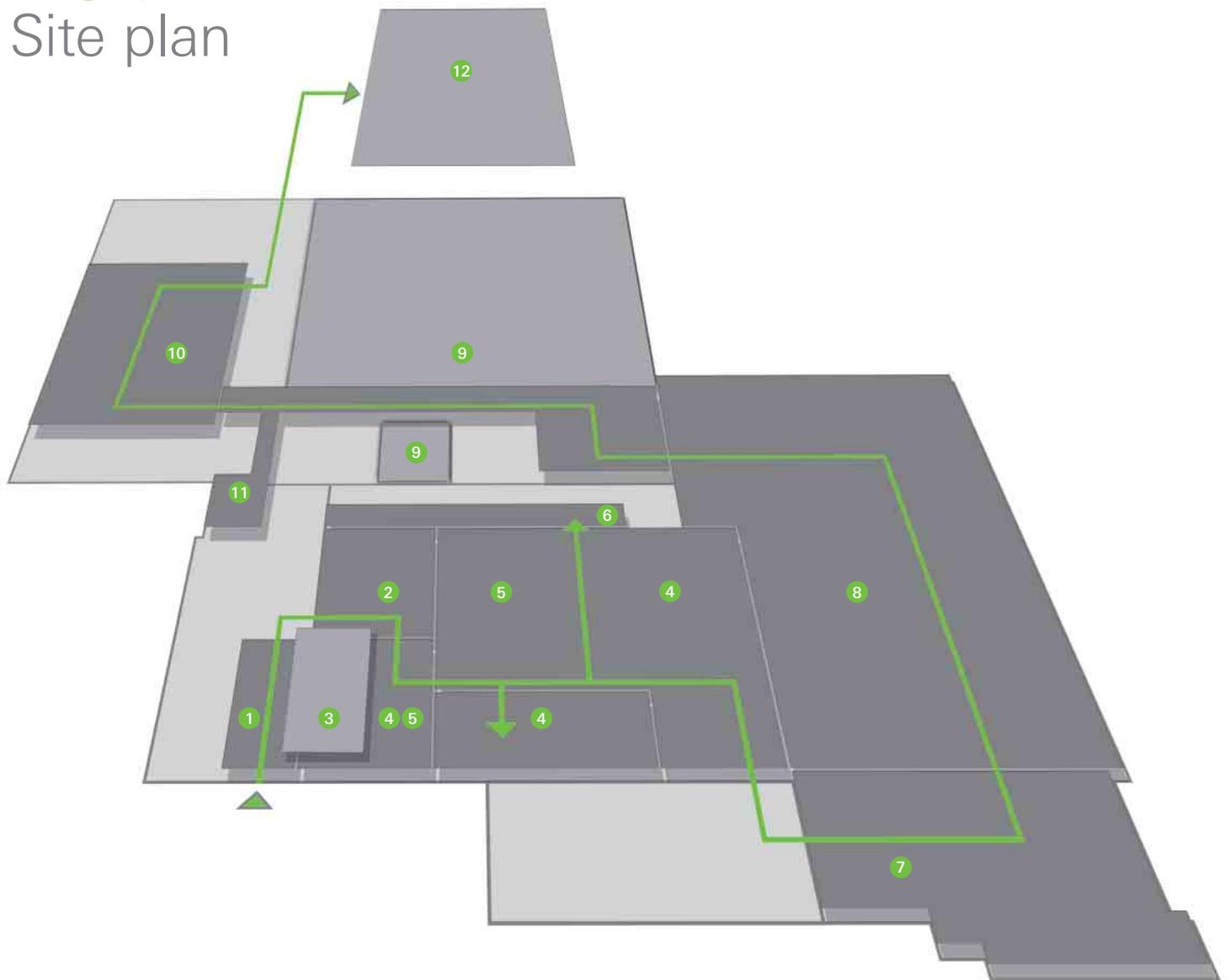
Schüco Technologiezentrum
Schüco Technology Center





PRUFLABOR

Lageplan Site plan



- | | |
|---|--|
| 1 Foyer
Foyer | 7 Bauakustik
Building acoustics |
| 2 Bauteil- und Werkstoffprüfung
Component and material testing | 8 Dichtheitsprüfung
Watertightness testing |
| 3 Kalibrierlabor
Calibration laboratory | 9 Versuchswerkstatt
Samples workshop |
| 4 Umweltsimulation
Environmental simulation | 10 Mechanik, Lebensdauer, Sicherheit
Mechanics, durability, safety and security |
| 5 Elektrotechnische Prüfungen
Electrotechnical tests | 11 Besucherausgang
Visitor exit |
| 6 Beschussprüfung
Ballistics testing | 12 Ausbildungswerkstatt
Apprentice Workshop |

FAQs

FAQs

Die wichtigsten Argumente für die Nutzung des Schüco Technologiezentrums erschließen sich rasch durch Antworten auf die nachfolgenden Fragen.

Answers to the most important questions about the Schüco Technology Center can be found below.

Warum im Technologiezentrum prüfen?

Sie erhalten den Nachweis für die im Leistungsverzeichnis geforderten Werte und können eigene Konstruktionen qualitätstechnisch überprüfen. Das gibt Planungssicherheit und verbessert die Kostenkontrolle. Prüfungen erfolgen nach nationalen, europäischen und internationalen Normen und Richtlinien.

Welche Dienstleistungen beinhaltet das Technologiezentrum?

Zum einen Fertigungsdienstleistungen auf Basis des „Rapid Prototyping“, zum anderen Prüfdienstleistungen für Bauteile und Materialien rund um die Gebäudehülle.

Was bedeutet die Akkreditierung?

Die durch die Akkreditierung nachgewiesenen Kompetenzen in den Feldern Anlagen, Personal und Organisation geben Sicherheit, dass alle erzielten Ergebnisse vertrauenswürdig und belastbar sind.

Welche Vorteile haben die Baubeteiligten?

Flexible Terminvereinbarung und Termintreue sind sehr wichtig. Individuelle Prüfungen für Sonderlösungen sind ein großer Vorteil. Architekten erhöhen ihre Gestaltungsfreiheit bei gleichzeitiger Planungssicherheit. Investoren erhalten Kostensicherheit für ihr Bauprojekt. Partner können Messungen auch auf der Baustelle zur Sicherung der Fertigungs- und Montagequalität durchführen lassen. Monteure bekommen Verbesserungspotenzial für die Montage.

Wie stelle ich einen Kontakt zum Technologiezentrum her?

Sprechen Sie einfach Ihren Schüco Außendienstmitarbeiter an.

Why use the Technology Center for testing?

You will receive certification for the values required in the specification and can test the technical quality of your own constructions. This provides planning reliability and improves cost controls. Tests are carried out in accordance with national, European and international standards and guidelines.

Which services are provided by the Technology Center?

On the one hand, fabrication services based on “rapid prototyping” and, on the other hand, testing of components and materials for the entire building envelope.

What does accreditation mean?

The expertise in systems, personnel and organisation established through the accreditation offers security in the knowledge that all the results obtained are reliable and true.

What are the benefits for those involved on a building project?

Flexibility on dates and adherence to deadlines are very important. One major plus is individual testing of special solutions. Architects are given greater design freedom in addition to planning reliability. Investors are given cost certainty for their building project. Partners can even take measurements on the building site to ensure high quality fabrication and installation. Installers are given potential for better installation work.

How do I contact the Technology Center?

Your Schüco field sales representative will be happy to help.



Schüco Technologiezentrum

Moderne Gebäudehüllen erfüllen heute vielfältige Aufgaben zuverlässig und über lange Zeiträume in allen Klimazonen der Welt. Zugleich bieten sie hohe Gestaltungsfreiheit mit attraktiven Oberflächen und überzeugendem Design. Auf der technischen Seite ist dafür ein breites Spektrum von Normen zu erfüllen, während Sonderkonstruktionen und neue Lösungen oftmals individuelle Prüfungen erfordern. All dies braucht eine intensive Auseinandersetzung mit der Materie. Aus diesem Grund begleitet Schüco bereits seit Jahrzehnten alle Produktentwicklungen mit eigenen Prüfungen in einem stetig gewachsenen und den Anforderungen angepassten Technologie- und Prüfzentrum, das auch unsere Partner bei objektspezifischen Prüfungen unterstützt.

Schüco Technology Center

Modern building envelopes reliably perform a variety of tasks today, over long periods of time and in all climate zones of the world. They also offer a high degree of creative freedom with attractive surface finishes and impressive designs. On the technical side, a wide range of standards must be met, whilst special constructions and new solutions often require individual testing. All of this necessitates an intensive examination of the materials. For decades, this is why Schüco has coupled all product developments with its own tests in a technology and test centre which has constantly grown and adapted to requirements, and which also supports our partners with project-specific tests.

- 03 Lageplan
Site plan
- 04 FAQs
FAQs
- 06 Unabhängiges Herstellerlabor
Independent manufacturing laboratory
- 08 Biegen, Ziehen, Drücken – nichts bleibt verborgen
Bending, tensile and pressure tests – everything on show
- 09 Jedes Klima genau im Blick
A close eye on every climate
- 10 Sichere Elektronik und hoher Gebäudeschutz
Safe electronics and a high level of building protection
- 11 Sicher vor Durchschuss
Protection from bullets
- 12 Schallschutz am Originalbauteil
Sound insulation of the original component
- 13 Erster Metallbauer von Schüco
First Schüco metal fabricator
- 14 Orkane haben keine Chance
Hurricanes don't stand a chance
- 15 Qualität und Sicherheit im Fokus
Focus on quality and safety
- 16 Kalibrierlabor
Calibration laboratory
- 17 Nachwuchsarbeit
Working with apprentices

Unabhängiges Herstellerlabor

Independent manufacturing laboratory



Das Schüco Technologiezentrum (TZ) ist weltweit eines der leistungsfähigsten Prüfzentren für die Gebäudehülle. Damit kann Schüco bereits zu Beginn jeder Produktentwicklung neue Systeme, einzelne Bauteile oder Sonderlösungen fertigungs- und prüftechnisch begleiten, stetig optimieren und die Ergebnisse kontinuierlich validieren.

Das TZ ist von der nationalen Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland (DAkkS) in 9 Bereichen als unabhängiges Herstellerlabor akkreditiert. Alle Prüfungen werden so mit der erforderlichen Neutralität durchgeführt. Pro Jahr führen über 40 Mitarbeiter einige hundert Prüfungen durch, angefangen beim kleinen Bauteil bis hin zu kompletten Fassadenelementen.

Zentral sind Bauteil- und Werkstoffprüfungen sowie vielfältige Umweltsimulationsprüfungen, um den Bedingungen in den unterschiedlichen Klimazonen der Erde zuverlässig begegnen zu können.

Außerdem wird die elektromagnetische Verträglichkeit diverser Bauteile geprüft, die Durchschusshemmung hoch sicherer Bauteile ermittelt oder mit Hilfe vielfältiger Akustik-, Dichtungs-, Sicherheits- und Lebensdauerprüfungen die normgerechte Qualität der Schüco Produkte vorangetrieben. Alle Prüfmuster entstehen dafür in einer eigenen Versuchswerkstatt. Zugleich dient das TZ als hochmodernes Zentrum für die eigenen Auszubildenden und Werkstudenten.

Neben dem Prüflabor unterhält das Technologiezentrum auch ein eigenes Kalibrierlabor. So werden hier u.a. Temperatur-, Feuchte-, Durchfluss und Druckmessgeräte sowie Messmittel der gängigen elektrischen Messgrößen auf höchstem Niveau kalibriert und so die Prüfergebnisse des Schüco Technologiezentrums rückführbar gesichert. Aber auch Kunden können ihre Messgeräte direkt im Technologiezentrum kalibrieren lassen.



The Schüco Technology Center is one of the world's leading test centres for the building envelope. When beginning to develop products, this allows Schüco to fabricate, test and continually improve new systems, individual components or special solutions, and validate the results on an ongoing basis.

The Technology Center is accredited as an independent manufacturing laboratory in 9 areas by the national accreditation body for the Federal Republic of Germany (DAkkS). All tests are therefore carried out with the required neutrality. Over 40 employees carry out several hundred tests per year, starting with small components through to complete façade units.

Component and material tests, as well as a wide variety of environmental simulations, are key to being able to reliably deal with conditions in the different climate zones around the world.

The electromagnetic compatibility of various components is tested, and the bullet resistance of highly secure components is also calculated.

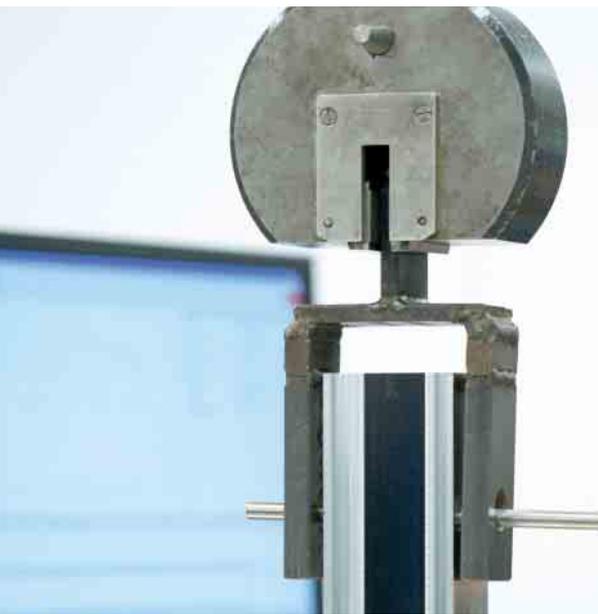
The quality of Schüco products in line with standards is improved with the help of a wide variety of tests for acoustics, weathertightness, security and durability. To do this, all the test specimens are created in the company's own samples workshop. The Technology Center also serves as a state-of-the-art facility for the company's trainees and placement students.

In addition to the test laboratory, the Technology Center also operates its own calibration laboratory. Here, devices for measuring temperature, humidity, flow rates and pressure to name but a few, as well as measuring equipment for conventional electrical measured quantities, are calibrated to the highest standard thereby ensuring the test results of the Schüco Technology Center are traceable. Customers can also have their measuring equipment calibrated directly in the Technology Center.



Biegen, Ziehen, Drücken – nichts bleibt verborgen

Bending, tensile and pressure tests – everything on show



Eigene Bauteil- und Werkstoffprüfungen haben bei Schüco Tradition. 1967 begann der Prüfbetrieb, 1968 wurde die erste gebrauchte Universalprüfmaschine von der Technischen Hochschule Berlin erworben. Heute werden neben statischen und dynamischen Druck-, Biege- und Zugversuchen auch Prüfungen des mechanischen Leistungsverhaltens von thermisch getrennten Blend- und Flügelrahmenprofilen durchgeführt. Die Versuche finden unter Raumtemperatur und im Bereich von -20°C bis $+80^{\circ}\text{C}$ in einem abgeschlossenen Messraum statt. Auch die Alterung von Probekörpern unter definiertem Gewichts- und Temperatureinfluss wird über einen Zeitraum von 1000 Stunden geprüft.

Es sind auch Prüfungen möglich, für die keine Norm existiert. Dabei handelt es sich beispielsweise um die Ermittlung von Prüfwerten für die statische Berechnung von Verbindungen. Diese werden jeweils nach entsprechender Anforderung des Auftraggebers ermittelt, nicht nur für Bauteile und Werkstoffe sondern oft auch im Bereich der Umweltsimulation sowie bei Bedarf auch in den anderen Prüfbereichen des TZ.

Schüco has a tradition of carrying out its own component and material tests. Testing began in 1967, and in 1968 the first second-hand universal test machine was acquired from TU Berlin. Today, in addition to static and dynamic pressure, bending and tensile tests, the mechanical performance of thermally broken outer and vent frame profiles is also tested. The tests are carried out at room temperature and between -20°C and $+80^{\circ}\text{C}$ in a self-contained measuring room. The ageing of test specimens under the influence of defined weights and temperatures is also tested over a period of up to 1000 hours.

Tests for which no standards exist can also be carried out. For example, these are to work out the test values for the structural calculation of joints. These are calculated in agreement with the client, not just for components and materials, but often also for environmental simulations, and also in the other test areas of the Technology Center, if required.



Alles zum Thema
Bauteil- und Werkstoffprüfung.
All the information
on component and
material testing.

Jedes Klima genau im Blick

A close eye on every climate



Die Differenzklimakammer ermöglicht Klimaprüfungen im Bereich von -60 bis +90 Grad Celsius und bei unterschiedlichen Feuchtebedingungen.

Damit können die meisten klimatischen Verhältnisse auf der Erde simuliert werden.

The differential climate chamber allows climate tests to be carried out between -60 and +90 degrees Celsius and under different humidity conditions. This enables most climate conditions on Earth to be simulated.

Wenn belastbare Aussagen zu klimatischen Fragen rund um die Gebäudehülle benötigt werden sind Umweltsimulationsprüfungen unabdingbar. Dies gilt auch für Erkenntnisse zum Alterungsverhalten von Materialien, Oberflächen und Produkten auf Grund von Wärme, Kälte, Feuchte, UV-Strahlung und korrosiven Medien. Dafür stellt das Schüco Technologiezentrum vielfältige Möglichkeiten bereit.

In der Differenzklimakammer können Bauteile und komplette Elemente bis zu einer Größe von 3.000×3.000 mm auf ihr Verhalten zwischen 2 unterschiedlichen Klimaten geprüft werden. In der speziell für Schüco entwickelten Prüfanlage werden Temperatur- und Feuchteunterschiede zwischen Innen- und Außenraum simuliert. Damit lassen sich auch sperrige Bauteile unter verschiedenen teilweise extremen Klimabedingungen testen. In weiteren Prüfeinrichtungen werden Temperatur- und Feuchtigkeitszyklen simuliert, Wärmedurchgangskoeffizienten ermittelt sowie Korrosionsbeständigkeit oder Witterungseinflüsse geprüft.

When reliable statements on climate issues relating to the building envelope are needed, environmental simulation tests are absolutely essential. The same is true for information regarding the ageing behaviour of materials, surface finishes and products due to heat, cold, humidity, UV light and corrosive media. The Schüco Technology Center has a wide variety of options available to achieve this.

In the differential climate chamber, the behaviour between two different climates of components and complete units up to a size of 3000×3000 mm can be tested. In the test installation developed especially for Schüco, temperature and humidity differences between the inside and outside are simulated. It even allows bulky components to be tested under a variety of (at times) extreme climate conditions. In the other test facilities, temperature and humidity cycles are simulated, heat transmittance is calculated and corrosion resistance or weather conditions are tested.



Mehr zum Thema Umweltsimulationsprüfung.
More information on environmental simulation tests.

Sichere Elektronik und hoher Gebäudeschutz

Safe electronics and a high level of building protection



Um die Vorgaben der EMV-Richtlinie einzuhalten sind diverse Prüfungen zu leitungsgeführten Störungen durch deren exakte Nachbildung in einer neuen Schirmkabinen möglich. Die Prüfungen dienen der Optimierung von Schüco Produkten oder Fremdartikeln, um bauseitige EMV-Anforderungen zu erfüllen.

To adhere to the requirements of the EMC directive, different tests of the conducted interference are possible by means of exact simulation in a new shielded chamber. The purpose of the tests is to improve Schüco products or non-Schüco parts in order to meet EMC requirements.

Alle Produkte von Schüco, die mit eigenen elektronischen Bauteilen oder Fremdprodukten ausgerüstet sind, müssen ihre elektromagnetische Verträglichkeit nachweisen. Dies erfordert normgerechte Prüfungen zur Störfestigkeit und Störabstrahlung von Bauteilen. Damit wird sichergestellt, dass weder Fehlfunktionen noch Funktionsausfälle auftreten oder schädliche elektromagnetische Wellen abgestrahlt werden. Zudem kontrollieren Schutzartprüfungen, ob Bauteile gegenüber Umwelteinflüssen wie z. B. Stäuben und Wasser standfest genug oder ob gefährliche und spannungsführende Teile ausreichend abgesichert sind. Damit reagiert Schüco auf die stark zunehmende Verbreitung motorisierter, gesteuerter und energieerzeugender Fassaden, Fenster und Türen. Alle Prüfungen erfolgen bereits frühzeitig im Entwicklungsstadium aber auch im Rahmen von produktbegleitenden Qualitätskontrollen.

Die IP- Schutzart-Prüfungen umfassen alle für Schüco Produkte relevanten Tests wie Tropfen- und Spritzwasserdichtigkeit (IPX1, IPX2, IPX3 und IPX4), Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen und spannungsführenden Teilen (IP1X, IP2X, IP3X, IP4X), Staubschutzdichtigkeit (IP5X und IP6X) und das Untertauchen von Prüfmustern (IPX7 und IPX8). Sie ermöglichen eine eindeutige Beurteilung von eigenen oder Fremdprodukten und sichern zuverlässiges Betriebsverhalten.

All Schüco products fitted with the company's own electronic components or non-Schüco products must have proof of their electromagnetic compatibility. This requires the interference immunity and interference emissions of the components to be tested in line with the standards. It ensures that there are no malfunctions and no harmful electromagnetic waves are emitted. At the same time, protection rating tests verify whether components are sufficiently resistant to environmental factors, such as dust and water, or whether hazardous and live components are adequately fused. This is how Schüco is reacting to the sharp increase in electrically operated, controlled and energy-generating façades, windows and doors. All the tests are already carried out at an early stage during development, but also as part of product-related quality controls.

The IP protection rating tests encompass all the tests that are relevant for Schüco products, such as resistance to dripping, spraying and splashing water (IPX1, IPX2, IPX3 and IPX4), protection against access to hazardous and live parts (IP1X, IP2X, IP3X, IP4X), dust protection (IP5X and IP6X) and the immersion of test specimens in water (IPX7 and IPX8). They allow the company's own products or those from third parties to be evaluated clearly and ensure reliable operation.

Sicher vor Durchschuss

Protection from bullets



Im Prüfstand für Materialbeschuss werden Prüfmuster aus unterschiedlichen Winkeln und Entfernungen bis zu 10 m mit diversen Projektilen beschossen. Kann das Ergebnis im Sinne der Norm überzeugen, resultiert daraus die Einordnung in eine der Beschussklassen FB1 bis FB7. Sie gelten für alle beschusshemmenden Elemente, die aus den Fenster-, Türen- und Fassadensystemen von Schüco hergestellt werden können. Damit wird sichergestellt, dass bei einem Beschuss weder das Projektil in den Innenraum eindringt, noch auf der Innenseite des Prüfkörpers Material oder Glas absplittert.

Schüco führt mit den eigenen Beschussprüfungen eine normgerechte Vorprüfung durch. Dafür ist es auch erforderlich, dass die Geschwindigkeit exakt gemessen wird. Bei einem Vollmantel-Spitzkopfgeschoss beträgt sie bis zu 950 m/s, also fast dreifache Schallgeschwindigkeit. Geprüft wird nach DIN EN 1522 und DIN EN 1523. Entspricht das Ergebnis der Prüfnorm, erfolgt die offizielle Prüfung bei einem „Notified Body“ (z.B. Beschussamt Ulm).

On the ballistics test rig, test samples are shot at using various projectiles from different angles and distances of up to 10 m. If the result is positive in terms of the standard, this results in classification into one of the bullet resistance classes FB1 to FB7. They apply to all bullet-resistant units which can be fabricated from Schüco window, door and façade systems. This ensures that when a shot is fired, the projectile does not penetrate the interior, nor does the material or glass splinter on the inside of the test specimen.

Schüco performs a preliminary test that conforms to standards in conjunction with its own ballistics tests. To do this, the bullet speed must also be accurately measured. For a full metal jacket spitzer bullet, this is up to 950 m/s, which is almost three times the speed of sound. The tests are carried out in accordance with DIN EN 1522 and DIN EN 1523. If the result complies with the test standard, the official test is carried out at a notified body (e.g. the ballistics office in Ulm).



Mehr zum Thema
Beschussprüfung
hier.
More information
on ballistics testing
can be found here.

Schallschutz am Originalbauteil

Sound insulation of the original component



Hier werden Systemprüfungen für Fenster- und Raumtrennsysteme sowie für komplette Fassadenelemente im Format 2,8 x 3 m (Transmission) und 6 x 6 m (Flankendämmung) durchgeführt. Gemessen wird die Luftschalldämmung gegen Außenlärm sowie die Flankendämmung für die Schallübertragung in Innenräumen oder zwischen Geschossebenen.

This is where system tests are carried out for window and room partitioning systems, as well as for complete façade units measuring 2.8 x 3 m (transmission) and 6 x 6 m (flanking insulation). The airborne sound insulation against external noise is measured, as is the flanking insulation for noise transmission in interior rooms or between floors.

Die geforderten Schallschutzanforderungen gegen Außenlärm können gerade bei komplexen Fassaden nur durch Labormessungen sichergestellt werden. Ebenso kann eine zuverlässige Schalldämmung zwischen Räumen nur funktionieren, wenn die Schallübertragung durch die Außenfassade unterbunden wird. Dies kann Schüco im Technologiezentrum an Originalbauteilen nicht nur präzise prüfen, sondern auch die Ursachen für etwaige Mängel herausfinden, um das Bauteil anschließend zu optimieren. Dies ist zum Beispiel besonders wichtig für den Schallschutz flexibel einsetzbarer Raumtrennsysteme in Bürogebäuden. Denn auch nach einem Umbau von Innenräumen soll gerade in sensiblen Bereichen Vertraulichkeit durch Schallschutz gegeben sein. Für die realitätsnahen Messungen im Bereich der Bauakustik stehen vier voneinander abgekoppelte Räume zur Verfügung, die auch von Schwingungen des übrigen TZ akustisch entkoppelt sind.

Weiterhin sind Emissionsmessungen von schallabstrahlenden Bauteilen, wie z. B. motorisch betriebene Lüfter und Beschläge, sowie raumakustische Messungen im Portfolio des Fachbereiches Bauakustik. Schüco berät Bauträger, Metallbauer und Architekten bei schwierigen bauakustischen Fragestellungen. Außerdem nimmt Schüco Messungen am Bau zur Absicherung der Fertigungs- und Montagequalität oder für die akustische Abgrenzung zu anderen Gewerken vor. Hinzu kommen Gemeinschaftsprüfungen bei Sonderlösungen oder Leistungsverzeichnisse für machbare Akustikanforderungen.

The sound reduction requirements with regard to external noise can only be ensured using laboratory measurements, particularly for complex façades.

Similarly, reliable sound insulation between rooms can only function if noise transmission is prevented by the external façade. Schüco is not only able to test this accurately on original components in the Technology Center, but also find out the causes of any defects in order to subsequently improve the component. This is particularly important for the sound reduction of systems which can be used flexibly to partition rooms in office buildings. Even once interior rooms have been converted, confidentiality should be guaranteed by means of sound reduction, particularly in sensitive areas. For realistic measurements in the area of building acoustics, four rooms which are independent of one another are available, which are also acoustically insulated from vibrations in the rest of the Technology Center.

Furthermore, the portfolio of the building acoustics area includes emission measurements of components which emit sound, such as electrically-operated fans and fittings, as well as room acoustics measurements. Schüco provides building consultants, metal fabricators and architects with advice on complex issues relating to building acoustics. Schüco also takes measurements on site to ensure the fabrication and installation quality, or for the acoustic separation from other trades. There are also joint tests for special solutions or bills of quantities in terms of feasible acoustic requirements.

Erster Metallbauer von Schüco

First Schüco metal fabricator



In der Schüco Versuchswerkstatt werden alle Arten von Baumustern und Prüfelementen wie in einem eigenen Metallbaubetrieb hergestellt. Dafür stehen auf einer Fläche von gut 2.000 m² unter anderem ein CNC gesteuertes Profilbearbeitungszentrum und eine Doppelgehrungssäge sowie sonstige gebräuchliche und aktuelle Metallbearbeitungsmaschinen.

Alle neuen Systeme werden in der Versuchswerkstatt erstmalig gebaut und anschließend geprüft. Die Werkstatt ist damit der „1. Metallbauer“ von Schüco. Die Versuchswerkstatt ist seit dem Neubau in 2011 nicht nur breiter aufgestellt, um die verschiedensten Profile und Systeme parallel bearbeiten zu können, sondern kann gleichzeitig eine höhere Zahl an Prototypenfertigungen durchführen.

Prototypen für die technischen Entwicklungsabteilungen entstehen häufig zunächst auf der Basis von CAD-Daten schnell und kostengünstig im 3D-Druck-Verfahren (Stereolithografie). Sie werden dann in der Versuchswerkstatt eingebaut und liefern frühzeitig Aussagen über die konstruktive Qualität und die generelle Machbarkeit neu entwickelter Produkte.

In the Schüco samples workshop, all types of samples and test units are fabricated, just like in an independent metal fabrication company. To do this, an area of 2000 m² houses, among other things, a CNC-controlled profile processing centre and a double-headed mitre saw, as well as other commonly used and state-of-the-art metal fabrication machinery.

All new systems are built in the samples workshop for the first time and subsequently tested. The workshop is therefore the „First Schüco metal fabricator“. Since the reconstruction in 2011, the samples workshop has not only become more diversified, allowing it to process the widest range of profiles and systems in parallel, but it is also able to produce more prototypes.

Based on CAD data, prototypes for the technical development departments are often first created quickly and cost-effectively using the 3D printing method (stereolithography). They are then installed in the samples workshop and provide information on the construction quality and general feasibility of newly developed products at an early stage.



Informationen zur Versuchswerkstatt hier.
Information on the samples workshop can be found here.

Orkane haben keine Chance

Hurricanes don't stand a chance



Schüco verfügt im TZ über den größten Indoor-Fassadenprüfstand in Europa. In der 18 m hohen Halle können verbundene Fassadenelemente bis 21 m Breite und 13 m Höhe geprüft werden. Damit kann Schüco größere und komplexere Konstruktionen als jemals zuvor realitätsgetreu prüfen. Auch komplexe Kundenanforderungen in Bezug auf Dichtheitsprüfungen von Produkten der Gebäudehülle können hier umgesetzt werden. Neben Aussagen zu Fertigungs- und Montagequalitäten ermöglichen es diese Prüfungen, frühzeitig die konstruktive Qualität von Sonderlösungen zu beurteilen. Auch Fehleranalysen und vielfältige Beratungsleistungen gehören zum Aufgabenspektrum von Schüco.

Dichtheitsprüfungen von einzelnen Bauelementen bis hin zu kompletten Fassadenelementen umfassen Prüfungen zu Schlagregendichtigkeit, Luftdurchlässigkeit und Windlast. Bei Fassadenprüfungen wird u. a. die dynamische Schlagregendichte geprüft, wobei zusätzlich zum ablaufenden Regenwasser von außen ein starker turbulenter Luftstrom aufgebaut wird. Zudem können Bewegungen von Gebäuden, die Einflüsse auf die Sicherheit und Dichtheit von Fassaden haben könnten (z. B. Bewegungen durch Lasten oder Erdbeben), simuliert und geprüft werden.

In the Technology Center, Schüco has the largest indoor façade test rig in Europe. In the 18 m high hall, joined façade units up to 21 m in width and 13 m in height can be tested. This allows Schüco to test larger and more complex constructions than ever before in a realistic way. Complex customer requirements in terms of weathertightness tests for building envelope products can also be fulfilled here. In addition to information on the fabrication and installation quality, these tests allow the construction quality of special solutions to be assessed at an early stage. Additional tasks performed by Schüco include error analyses and a wide variety of consultancy services.

Weathertightness testing of individual components through to complete façade units includes watertightness, air permeability and wind load tests. For façade tests, the dynamic watertightness is tested, whereby in addition to draining rainwater, a strong, turbulent stream of air from outside is built up. In addition, movements of buildings which can affect the security and weathertightness of façades (e.g. movements due to loads or earthquakes) can be simulated and tested.



Mehr zu den Dichtheitsprüfungen.
More information on weathertightness tests can be found.

Qualität und Sicherheit im Fokus

Focus on quality and safety



Ein zentrales Thema des Schüco Technologie-zentrums ist der Bereich Mechanik, Lebensdauer und Sicherheit. Hier werden Fenster und Türen, Sonnenschutz, Öffnungseinrichtungen, Kammergetriebe oder elektrische Antriebe auf Dauergebrauchstauglichkeit geprüft. Dabei erreichen Fenster 20.000 und Türen bis zu eine Million und mehr Öffnungs- und Schließ-Zyklen. Auch die Funktionsfähigkeit von Leitungsübergängen motorisch angetriebener Fenster und Türen wird hier exakt überprüft. Die Prüfstände für Pendelschlagprüfungen an Fenstern, Türen und Fassadenelementen und Photovoltaik-Modulen sowie für statische und dynamische Einbruchprüfungen sind hier besonders zu erwähnen. Dauerlaufprüfungen von Komplettbeschlägen erfolgen mit Hilfe leistungsfähiger Roboter. Durch die räumliche Trennung von anderen Fachbereichen besteht ein Höchstmaß an Vertraulichkeit.

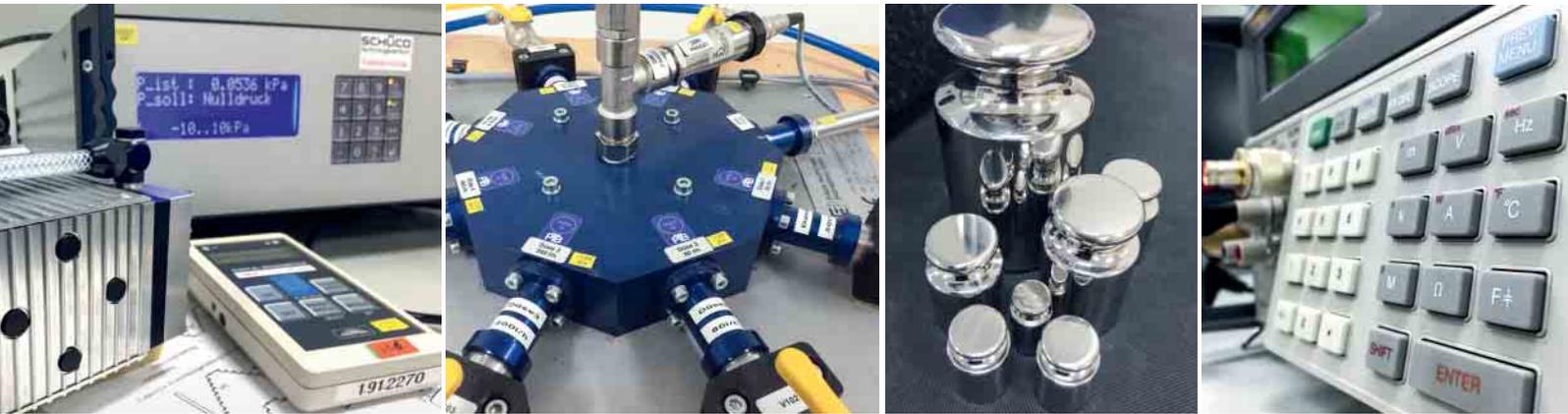
Im Dauertest erreichen Fenster 20.000 und Türen bis zu eine Millionen Öffnungs- und Schließ-Zyklen. So lassen sich auch Einsätze unter Extrembedingungen simulieren.

A key issue for the Schüco Technology Center is the area of mechanics, durability and safety. This is where windows and doors, solar shading, opening devices, cavity-fitted gearboxes or electric drives are subject to durability testing. During the test, windows reach up to 20,000 opening and closing cycles, and doors up to one million. The functionality of cable link connectors for electrically operated windows and doors is also carefully examined here. Special mention must be made here of the test rigs for pendulum impact tests on windows, doors, façade units and photovoltaic modules, and for static and dynamic burglar resistance tests. Durability tests on complete fittings are carried out using high-performance robots. The utmost confidentiality is ensured by the physical separation from other departments.

In the durability test, windows reach up to 20,000 opening and closing cycles, and doors up to one million. This also allows use under extreme conditions to be simulated.

Messen auf höchstem Niveau

Measuring up to the highest standard



Kontinuierlich nachgewiesene Präzision von Messtechnik

Continually proven precision of measurement technology

Im hauseigenen Kalibrierlabor wird die rückführbare Genauigkeit und Qualität der Messmittel und Sensoren des Schüco Technologiezentrum überwacht und gesichert. So finden im Rahmen der Prüfmittelüberwachung seit mehr als 20 Jahren die meisten Kalibrierungen im eigenen Labor statt. Um dem Technologiezentrum selbst und seinen Kunden einen zuverlässigen Service bieten zu können, verfügt das Kalibrierlabor über eine Vielzahl von äußerst präzisen Kalibriermöglichkeiten, so dass ein breites Spektrum an physikalischen Messgrößen im Hause abgedeckt werden kann. So werden z. B. für Messgeräte aus Bereichen Temperatur, Druck, Durchfluss, Feuchte, elektrische und geometrische Messgrößen sowie Gewichte und Waagen extern überwachte Normale vorgehalten. Mit der umfangreichen Laborausstattung, mobilen Kalibriereinrichtungen sowie mit den qualifizierten und erfahrenen Mitarbeitern kann das Kalibrierlabor auch kundenspezifisch Kalibrierungen durchführen. Alle Dienstleistungen des Kalibrierlabors stehen selbstverständlich auch Schüco Kunden zur Verfügung.

In the in-house calibration laboratory, the traceable accuracy and quality of the measuring equipment and sensors of the Schüco Technology Center is monitored and ensured. This is why, for more than 20 years, most of the calibration for the test equipment monitoring has been carried out in the company's own laboratory. To be able to offer the Technology Center itself and its customers a reliable service, the calibration laboratory has a wide range of high-precision calibration options at its disposal, so that a broad spectrum of physical measured quantities can be covered in-house. This means that externally observed measurement standards are upheld, for example, for measuring equipment from the areas of temperature, pressure, flow rates, humidity, electrical and geometrical measured quantities as well as weights and weighing scales. With the comprehensive laboratory equipment, mobile calibration tools and qualified and experienced employees, the calibration laboratory can also perform customer-specific calibrations. All services of the calibration laboratory are, of course, also available to Schüco customers.

Nachwuchsarbeit

Working with apprentices



Jedes Jahr absolvieren bis zu 24 Studierende ihre Ausbildung im Schüco Technologiezentrum. Dabei erhalten die Werkstudenten nicht nur den Bachelor of Science, sondern zugleich auch eine qualifizierte Facharbeiterausbildung zum Elektroniker für Betriebstechnik, Mechatroniker oder Industriemechaniker mit Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer.

Each year, up to 24 students complete their training at the Schüco Technology Center. The placement students not only obtain a Bachelor of Science degree but also a qualification for their specialist training to become electronic technicians for operating technology, mechatronic technicians or industrial technicians in a test set by the German Chambers of Commerce and Industry.

Das Schüco Technologiezentrum eröffnet Auszubildenden und Studenten eines dualen Studiengangs das Spektrum weltweit führender Technik im Bereich der Gebäudehülle. Wesentliches Ziel von Schüco ist der Aufbau und die kontinuierliche Sicherstellung eigener Facharbeiter- und Ingenieurskapazitäten. Außerdem gilt es, Fenster- und Fassadenkompetenz durch die Ausbildung von Facharbeitern und Ingenieuren gezielt an jüngere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weiter zu geben.

Schüco kooperiert seit 2006 mit der Hochschule Ostwestfalen-Lippe und bildet im Rahmen der dualen Studiengänge sind: Mechatronik, Maschinentchnik und Elektrotechnik. Darüber hinaus werden dort zahlreiche Kurse zur Aus- und Weiterbildung in den genannten technischen Ausbildungsberufen durchgeführt.

The Schüco Technology Center opens up the range of the world's leading technology in the area of the building envelope for apprentices and students on a dual degree course. A key aim of Schüco is to develop and guarantee a continuous stream of in-house specialists and engineers. It is also imperative to pass on window and façade expertise to more junior employees by training specialists and engineers.

Since 2006, Schüco has been working with the Ostwestfalen-Lippe University of Applied Sciences and their dual degree courses; Mechatronics, Machine Technology and Electrical Engineering. Numerous apprenticeship and training courses for the abovementioned technical career paths are also offered here.

Schüco Technologiezentrum

Schüco Technology Center



Das Schüco Technologiezentrum (TZ) ist weltweit eines der leistungsfähigsten Prüfzentren für die Gebäudehülle. Damit kann Schüco bereits zu Beginn jeder Produktentwicklung neue Systeme, einzelne Bauteile oder Sonderlösungen fertigungs- und prüftechnisch begleiten, stetig optimieren und die Ergebnisse kontinuierlich validieren.

The Schüco Technology Center is one of the world's leading test centres for the building envelope. When beginning to develop products, this allows Schüco to fabricate, test and continually improve new systems, individual components or special solutions, and validate the results.

Schüco International KG

www.schueco.com

Das Neueste in den sozialen Netzwerken unter:
www.schueco.de/newsroom

The latest from the social networks at:
www.schueco.de/newsroom

Schüco – Systemlösungen für Fenster, Türen und Fassaden

Mit seinem weltweiten Netzwerk aus Partnern, Architekten, Planern und Investoren realisiert Schüco nachhaltige Gebäudehüllen, die im Einklang mit Natur und Technik den Menschen mit seinen Bedürfnissen in den Vordergrund stellen. Fenster-, Türen- und Fassadenlösungen von Schüco erfüllen höchste Ansprüche an Design, Komfort und Sicherheit. Gleichzeitig werden durch Energieeffizienz CO₂-Emissionen reduziert und so die natürlichen Ressourcen geschont. Das Unternehmen – mit seinen Sparten Metallbau und Kunststoff – liefert zielgruppengerechte Produkte für Neubau und Modernisierung, die den individuellen Anforderungen der Nutzer in allen Klimazonen gerecht werden. In jeder Phase des Bauprozesses werden alle Beteiligten mit einem umfassenden Serviceangebot unterstützt. Schüco ist mit 4.800 Mitarbeitern und 12.000 Partnerunternehmen in mehr als 80 Ländern aktiv und hat in 2014 einen Jahresumsatz von 1,425 Milliarden Euro erwirtschaftet.

Schüco – System solutions for windows, doors and façades

Together with its worldwide network of partners, architects, specifiers and investors, Schüco creates sustainable building envelopes that focus on people and their needs in harmony with nature and technology. Windows, doors and façade solutions from Schüco meet the highest requirements in terms of design, comfort and security, whilst simultaneously reducing CO₂ emissions through energy efficiency, thereby conserving natural resources. The company and its Metal and PVC-U divisions deliver tailored products for newbuilds and renovations, designed to meet individual user needs in all climate zones. Everyone involved is supported with a comprehensive range of services at every stage of the construction process. With 4,800 employees and 12,000 partner companies, Schüco is active in more than 80 countries and achieved a turnover of 1.425 billion euros in 2014.

SCHÜCO

The "Schüco" and other signs are protected in Germany and various international markets. We will provide detailed information upon request.

Das Zeichen „Schüco“ und andere sind in Deutschland und diversen internationalen Märkten geschützt. Auf Nachfrage erteilen wir detaillierte Auskunft.