



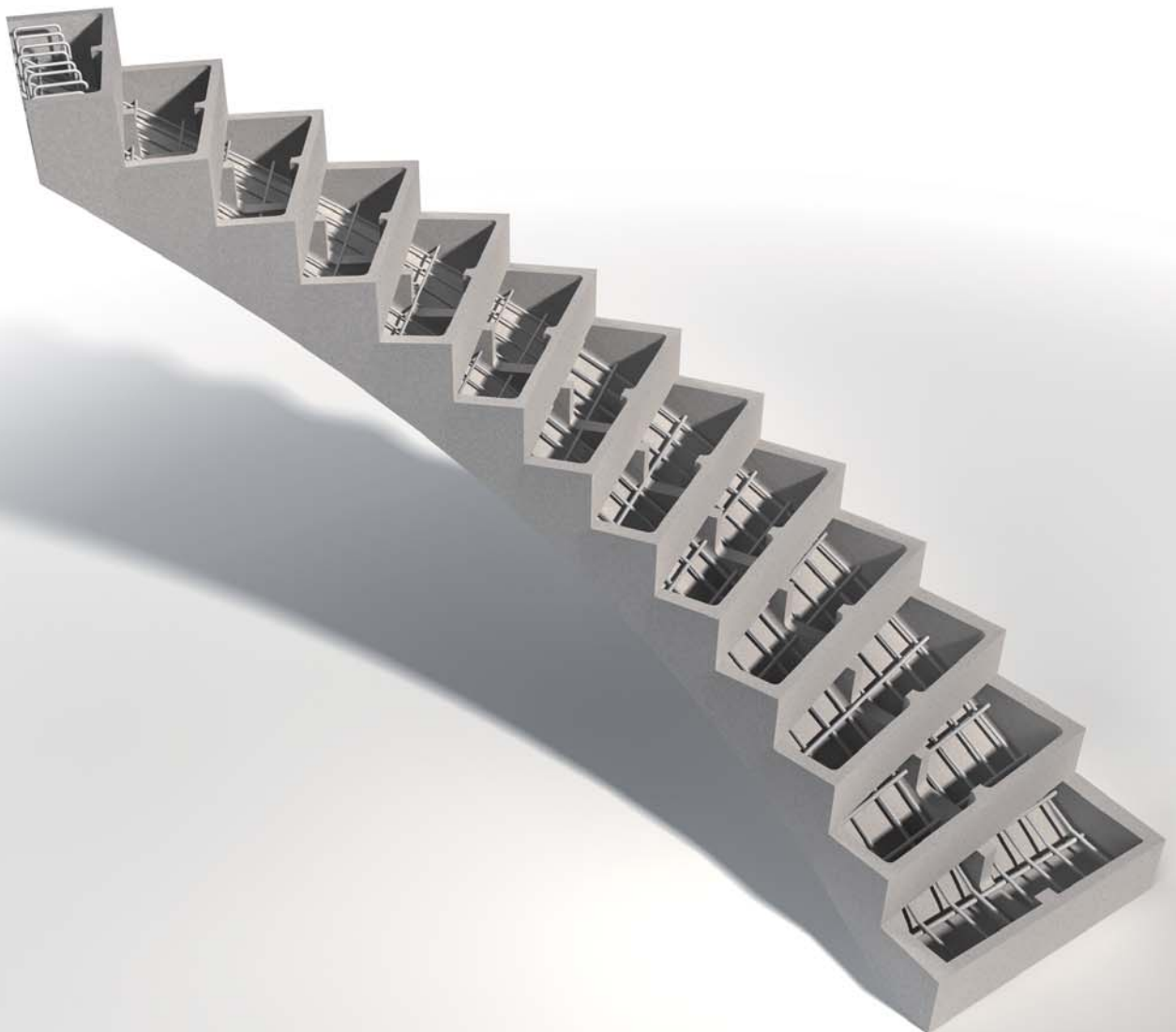
by



DIE INNOVATIVE FERTIGSCHALUNG
FÜR BETONTREPPEN NACH MASS

L'INNOVATIVA CASSAFORMA PER
SCALE DI CALCESTRUZZO SU MISURA

THE INNOVATIVE PREFABRICATED
FORMWORK FOR CONCRETE STAIRS



Das Unternehmen

Wir sind ein Metallbaubetrieb mit zwanzig Mitarbeitern und üben unsere Tätigkeit als Treppenbauer bereits in zweiter Generation in Südtirol – Italien aus.

Wir arbeiten mit modernsten Planungstechniken und hauseigenem Maschinenpark, darunter auch mit CNC-gesteuerten Dreh-, Fräsbearbeitungs- und Ringbiegemaschinen.

Unsere Kernkompetenz liegt in der Produktion von Treppen, Geländern und Metallkonstruktionen sowohl für Privatkunden als auch für öffentliche Institutionen. Zur Herstellung unserer Produkte verwenden wir verschiedenste Metalle in Verbindung mit Holz, Glas und Stein.

SCAWO Innovation im Betontreppenbau

Trotz ständiger Modernisierung von Bauweise und Bautechniken hat in den letzten Jahrzehnten die Fertigungstechnik im Betontreppenbau keine grundlegende Neuerung erfahren.

Treppen sind entweder ein vor Ort gegossenes Bauteil oder ein an den Einbauort geliefertes Fertigbauteil. Beim Gussverfahren sind mehrere verschiedene Handwerker involviert, die für Vermessung und Schalung, Verlegung und Geländer zuständig sind. Fertigbetontreppen fordern schwere Hilfsgeräte um durchs offene Dach im Gebäude platziert zu werden. Aus diesen Gründen war Treppenbau bisher zeit- und kostenaufwendig.

Wir haben es uns zum Ziel gemacht, die Treppenbauweise zu revolutionieren.

Scawo ist eine von uns entwickelte und patentierte Innovation, die es erlaubt in modularer Bauweise Betontreppen aus vorgefertigten Schalungen zu errichten. Dank modernster Fertigungstechnologien ist es uns möglich, Schalungen ganz individuell jedem Kundenwunsch anzupassen.

L'azienda

Siamo un'azienda con 20 collaboratori che opera nel settore della lavorazione metallo. Svolgiamo da due generazioni la nostra attività di costruttori di scale in Alto Adige.

Lavoriamo secondo le più moderne tecniche di progettazione e con macchinari avanzati, tra cui anche piegatrici, tornitrici e fresatrici CNC.

La nostra competenza centrale è la costruzione di scale, ringhie re e costruzioni in metallo sia per privati come per enti pubblici. Per realizzare i nostri prodotti impieghiamo metalli di varia tipologia in combinazione con materiali come legno, vetro e pietra.

SCAWO innovazione nella costruzione di scale in calcestruzzo

Nonostante il continuo sviluppo dell'ingegneria edile e dei metodi costruttivi, lo sviluppo degli ultimi decenni relativo alla tecnica costruttiva delle scale non sono stati significativi.

Le scale vengono gettate in loco oppure vengono installate come elemento prefabbricato direttamente sul luogo di destinazione. Nelle operazioni di gettata sono coinvolti più artigiani che si occupano di misurazione, della cassetta, dell'allestimento ed infine anche della ringhiera. Scale prefabbricate in calcestruzzo hanno bisogno di macchinari pesanti per essere allestiti a cielo aperto. Per queste ragioni la costruzione di scale in calcestruzzo impegnava molto tempo e denaro.

Noi ci siamo prefissati di rivoluzionare la tecnica di costruzione delle scale.

Scawo è un'innovazione sviluppata e da noi brevettata per poter costruire scale in calcestruzzo con moduli di cassetta prefabbricati. Grazie a tecniche di costruzione modernissime ci è possibile adeguare il prodotto individualmente ad ogni esigenza del cliente.

The company

Our company is a metal working industry and has 20 employees. As core business we are manufacturing stairs in the second generation, always in Southern Tirol – Italy.

We use the most advanced planning techniques and the most modern equipment. Among those also CNC-controlled machines.

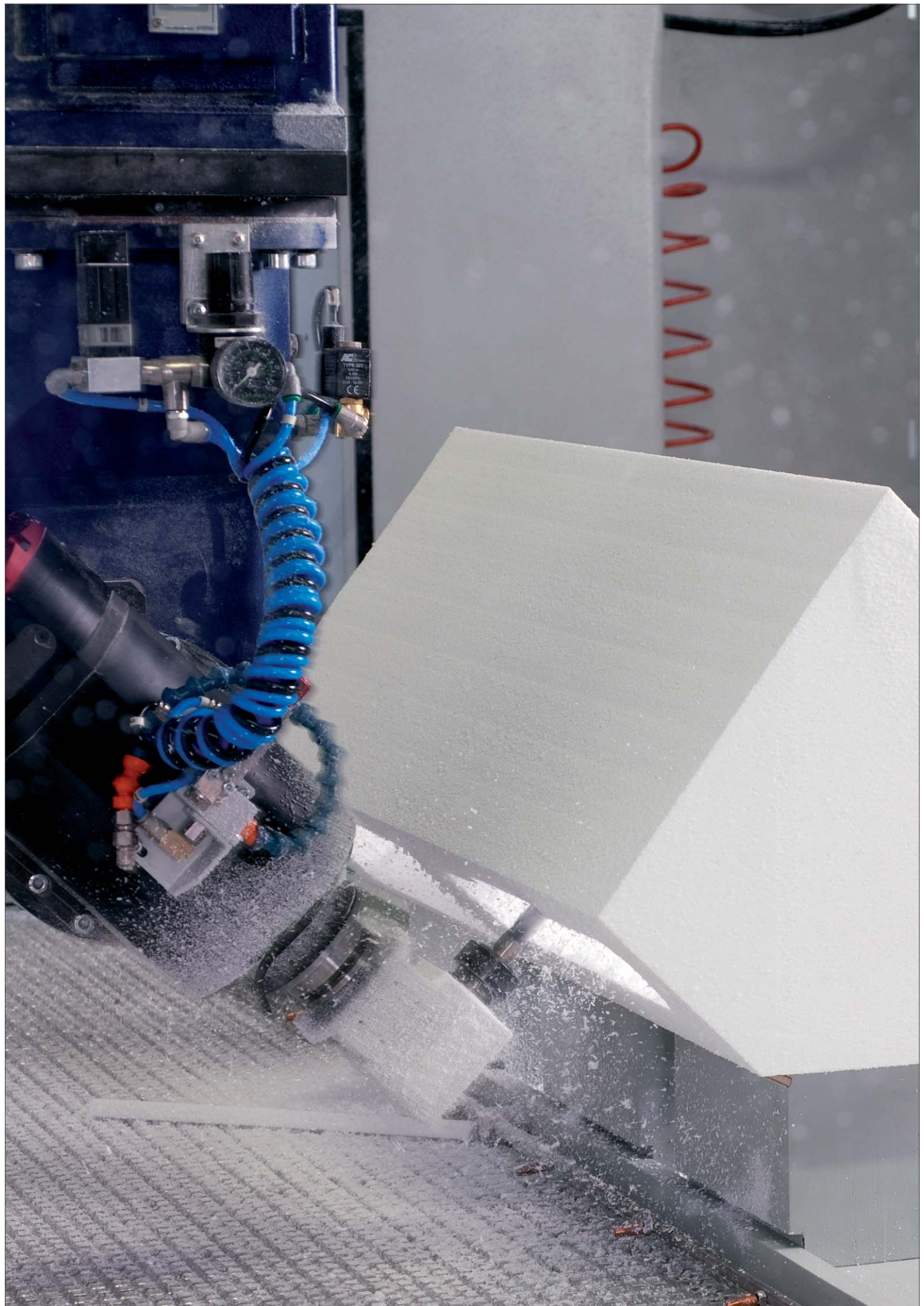
Our core business is the manufacturing of stairs, handrails and structural metal works for private persons and the public sector. For our products we use a variety of metals in combination with wood, glass and stone.

SCAWO innovation in the production of concrete stairs

Despite a constant development in building techniques and engineering in the last decades the techniques of concrete stair construction had met no relevant improvement. Stairs are still casted at the installation site or transported to as one prefabricated element. The casting needs several different professionals to achieve the job. The prefabricated element needs heavy tools and machines for the transport and must be placed through the open roof. For these reasons the stair construction used to be time-consuming and very expensive.

Our goal is to revolutionise the construction of stairs.

Scawo is a patented innovation developed by ourselves. It makes possible a modular construction of concrete stairs obtained by prefabricated formwork. Thanks to the most modern construction techniques we are able to satisfy each and individual customer request.



Planung und Herstellung

Zunächst wird die Treppenform maßgenau und gemäß den architektonischen Anforderungen konstruiert. Mit unserem System können beliebige Treppenformen gefertigt werden.

In einem zweiten Schritt wird die digitale Konstruktion in CNC Daten umgewandelt, die an unsere 5-Achs-Fräse übermittelt werden. Hier werden aus soliden Styroporblöcken die einzelnen Stufen gefräst und anschließend, je nach Treppenform und Gegebenheit der Montageräumlichkeiten, zu zwei oder drei Treppensegmenten verbunden. Das spart wertvollen Platz beim Transport und erleichtert den Einbau in engen Räumen (z.B. bei Sanierungsarbeiten).

Eine spezielle Beschichtung verleiht der Schalung Stabilität für die Weiterverarbeitung. Bevor die Fertigschalung unseren Betrieb verlässt, wird sie armiert und einer letzten Qualitätskontrolle unterzogen.

Progettazione e fabbricazione

Come primo passo la scala viene costruita secondo le esigenze architettoniche al computer. Con il nostro sistema si può costruire ogni forma di scala.

Nel secondo passaggio la costruzione digitale viene tradotta in dati CNC che vengono trasmessi alla nostra fresa a 5 assi. Da blocchi solidi di polistirolo espanso vengono fresati i singoli gradini ed uniti a segmenti a seconda della forma della scala e dell'area di montaggio disponibile nel luogo di destinazione. Questo permette di risparmiare spazio prezioso nel trasporto e facilita l'allestimento finale anche in spazi ristretti (p.es. lavori di risanamento). Uno speciale rivestimento conferisce al cassero la dovuta stabilità per la successiva lavorazione. Prima che la cassaforma prefabbricata lasci la nostra azienda viene provvista di armatura e sottoposta ad un ultimo controllo di qualità.

Planning and production

First of all the stairs form is precisely designed in consideration of the architectural requirements. With our system it's possible to design every imaginable form of stairs. At the second step the designed stair is transformed into CNC data and transmitted to our CNC machines. Here the single steps are cut out from solid expanded polystyrene blocks. After that the single forms are put together to two or three segments depending on the on site situation. This means saving space during transport and facilitation of the assembling even in narrow areas (e.g. reconstruction works). A special coating gives the formwork the needed stability for further processing. Armouring and a last quality check is made before the prefabricated formwork segments leave our factory

Individuelles Finishing

Dank digitaler Konstruktion am Anfang können die Daten der exakten Maße für Stufenbeläge wie Stein, Holz etc. auf 1/10 mm genau an den jeweiligen Handwerker geliefert werden. Dieser kann so das Material parallel vorfertigen. Ebenso können Geländer ohne zusätzliche Baustellenbesuche hergestellt werden.

Finishing individuale

Grazie alla ricostruzione virtuale realizzata in digitale all'inizio del processo, le misure di eventuali rivestimenti dei gradini come pietra, legno ecc. possono essere trasmesse all'artigiano con precisione al decimo di millimetro, permettendone la preparazione in parallelo. Anche ringhiere e balaustre possono essere prodotti senza sopralluoghi in cantiere.

Individual finishing

Thanks to the virtual construction at the very beginning the data and the exact measures of tread covers made of stone, wood etc. can be given to each involved craftsmen who can prepare at the same time all the needed material. Likewise can be prepared the handrail without visiting the installation site.





Einfache Montage

Die einzelnen armierten Treppensegmente können per Hand über Stockwerke und selbst in schwer zugängliche Räume getragen und dort montiert werden. Die passgenaue Fertigung ermöglicht auch nicht spezialisierten Bauarbeitern eine fachgerechte Montage. Sind die Segmente erst zusammengesetzt, folgt lediglich das Ausgießen mit Beton – ohne die herkömmliche Holzverschalung.

Dank höchster Oberflächenqualität entfallen aufwendige Verputzarbeiten. Es genügt ein Fein- bzw. Edelputz. Unsere Fertigschalung ist die ideale zeit- und kostensparende Lösung für alle baulichen Anforderungen.

Montaggio semplice

I singoli segmenti provvisti di armatura possono essere trasportati a mano attraverso il giro scale al piano di destinazione anche in spazi difficilmente accessibili e montati in loco. Il livello di precisione in produzione permette di ottenere una posa a regola d'arte anche se realizzata da personale non specializzato. Una volta che i segmenti sono assemblati si procede semplicemente ad una colata con calcestruzzo – evitando la tradizionale cassetta in legno.

Grazie all'elevatissima qualità della superficie l'intonacatura non è più necessaria e si può passare direttamente alla pittura finale. La nostra cassetta prefabbricata fa guadagnare tempo e risparmiare denaro ed è la soluzione ideale per tutte le esigenze architettoniche.

Easy mounting

The armoured stair segments can be easily transported by hand through floors and even into rooms difficult of access. The precise construction enables also unspecialised workers to do a professional installation. Once the segments are put together simply the concrete casting is needed. Without any traditional wooden formwork. Due to a supreme surface quality there is no need of plastering, just put on the final paint. Our prefabricated formwork is the ideal time and cost-saving solution for all architectural exigences.

Trittschall

Bei **SCAWO** legen wir höchsten Wert sowohl auf Installations- als auch auf Benutzungscomfort.

Unser System ermöglicht eine komplette Abkoppelung der Treppen von Rohbetondecke, Holzdecke oder Mauern um Trittschall und Kältebrücken auf ein Minimum zu reduzieren. Dies wird durch einen geringen Abstand zur Außenmauer und der Anbringung von schallabsorbierenden Auflegern gewährleistet.

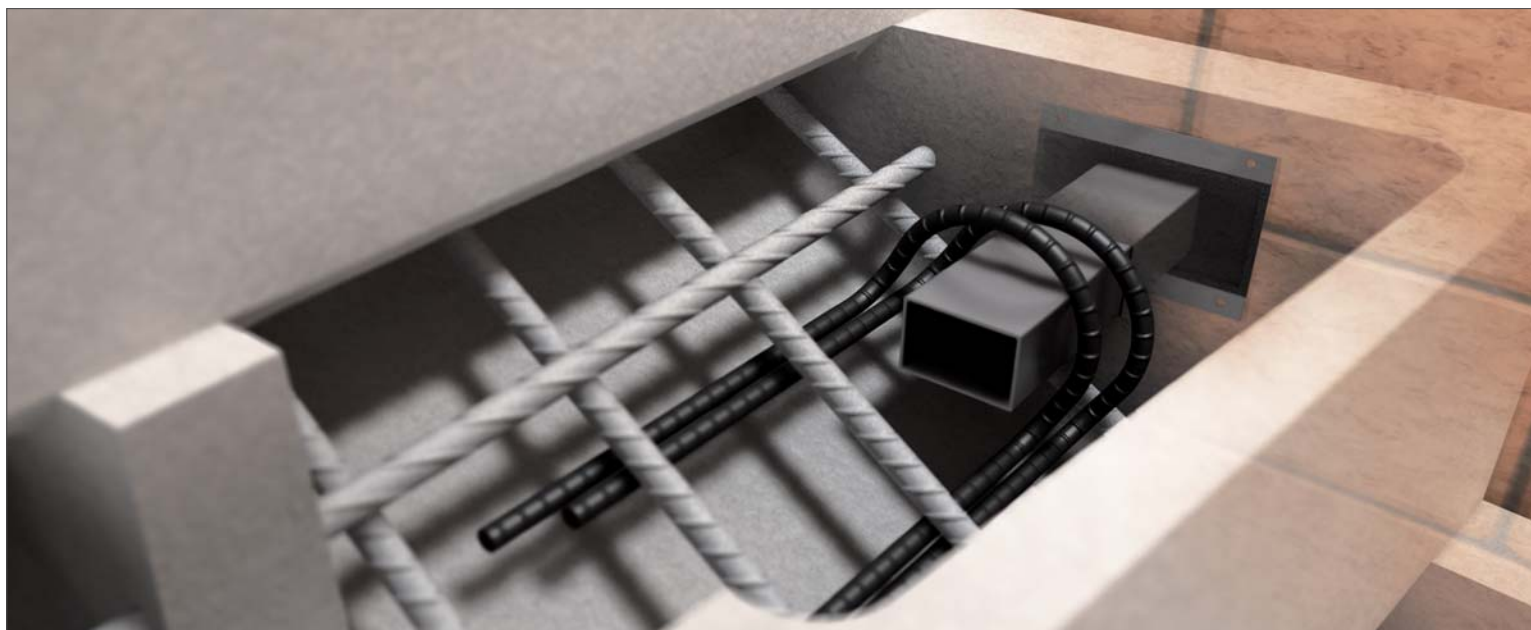
Rumore da calpestio

Da **SCAWO** facciamo molta attenzione sia al comfort per la posa in opera sia anche nell'uso finale.

Il nostro sistema permette di separare fisicamente la scala dal solaio, dal pavimento in legno oppure dalla muratura per ridurre al minimo il rumore da calpestio e relativi ponti termici. Questo viene ottenuto attraverso una minima distanza dalla muratura e dall'impiego di distanziatori fonoassorbenti.

Footfall sound

At **Scawo** we set value on convenience at installation and in use. Our system makes it possible a complete detachment of the stairs from ceiling and walls to reduce to a minimum footfall sound and heat bridges. This is done by very little distance to the outer wall and the installation of sound-absorbing supports.





Normen und Vorschriften

Das SCAWO-Treppensystem erfüllt folgende Normen:

DIN 1045 – Bemessung und Ausführung von Stahlbetonteilen

DIN 1055 – Lastannahmen für Bauten (Teil 3)

DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau

DIN 18065 – Gebäudetreppen, Definition, Maßregeln, Hauptmaße

Des Weiteren erfüllt SCAWO die allgemeinen Brandschutzanforderungen.

Norme e prescrizioni

Il sistema scale SCAWO è rispettoso delle seguenti normative:

DIN 1045 – dimensionamento ed esecuzione di parti in calcestruzzo

DIN 1055 – carichi edili (parte 3)

DIN 4109 – isolamento acustico nell'edilizia

DIN 18065 – Scale edili, definizioni, regole di misure, misure principali

Inoltre SCAWO adempie alle generali norme antincendio.

Standards and rules

The SCAWO system meets the following standards:

DIN 1045 – concrete structures, reinforced concrete structures and pre-stressed concrete structures

DIN 1055 – influences on structures – part 3: static weight and service load for surface constructions

DIN 4109 – insonorisation for surface constructions

DIN 18065 – staircases, definitions, measurement rules, essential measures

Furthermore SCAWO accomplishes the general fire protection requirements

Statische Nachweise

SCAWO Treppen werden laut gesetzlichen Anforderungen des jeweiligen Einsatzortes und der dafür vorgesehenen Nutzlast dimensioniert.

Die Dimensionierung der Treppen erfolgt laut den neuesten nationalen oder Internationalen Bemessungsnormen für den Stahlbetonbau. Die eigentliche Bemessung erfolgt laut modernsten Methoden der FEM Berechnung. Die Gebrauchstauglichkeit und Tragfähigkeit der SCAWO Treppen wurde zusätzlich anhand von Belastungsproben an 1:1 Treppen nachgewiesen. Dabei konnte ein optimales Verhalten der Treppen unter höchster Beanspruchung festgestellt werden. Die Dicke der SCAWO Betonlaufplatten entspricht jener der traditionellen Betontreppen.

Prova della statica

Le scale SCAWO sono dimensionate secondo le norme vigenti del rispettivo posto d'ubicazione della scala stessa e secondo il suo carico utile previsto.

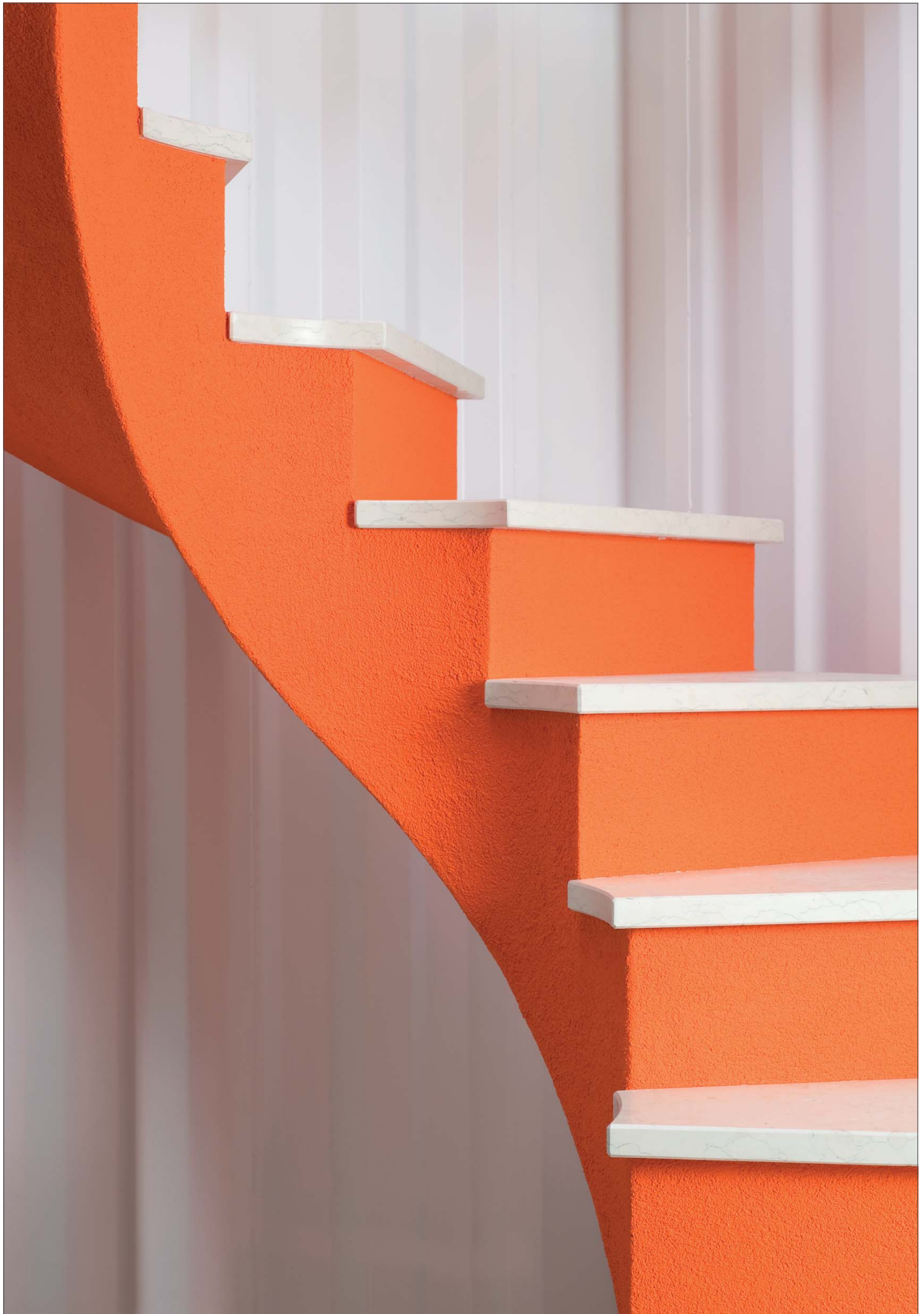
L'effettivo dimensionamento segue le direttive delle ultime normative nazionali ed internazionali riguardanti i calcoli strutturali per le strutture in cemento armato e viene svolto secondo i metodi più moderni del calcolo FEM (Finite Element Method - metodo degli elementi finiti). L'idoneità all'uso quotidiano e la capacità di carico delle scale SCAWO è stata accertata da prove di carico su scale 1:1. Nel corso di queste prove è stato verificato un comportamento ottimale sotto carico massimo. Lo spessore del massetto delle scale SCAWO corrisponde a quello delle scale in calcestruzzo tradizionali.

Statics test

SCAWO stairs are dimensioned in accordance with legal requirements of the final construction site and for the intended service load. The dimensioning of the stair is made in accordance with the most recent national and international standards in reinforced concrete construction dimensioning. The real dimensioning is based on the most recent cognizance of FEM (Finite Element Method) calculations. The aptitude for daily usage and the load capacity were tested on 1:1 stair models. Ideal characteristics under maximum load were verified during these tests.

The thickness of the tread support of SCAWO stairs is equivalent of these of traditional concrete stairs.





Alleinstellungsmerkmale

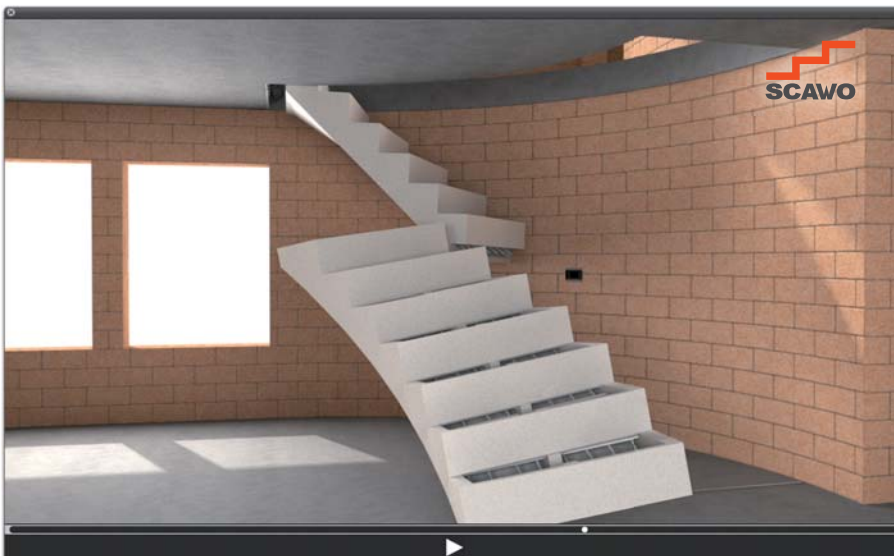
- ✓ Große Zeitersparnis am Bau
- ✓ Fixpreis durch vorhersehbare Arbeitsschritte
- ✓ Keine Schalungsarbeiten notwendig
- ✓ Vorgefertigte Armierung – installationsbereit
- ✓ Optimierte für Entkopplung zur Trittschalldämmung
- ✓ Individuelle, präzise Fertigung nach Maß
- ✓ Ausgefallene Treppenformen möglich
- ✓ Kein Aufgießen bzw. Aufpolstern notwendig
- ✓ Einfachste Installation auch in engem Raum
- ✓ Ideal sowohl für Neubau als auch für Sanierung
- ✓ Minimaler Verputzaufwand
- ✓ Recyclingfähige Materialien
- ✓ Modernste Fertigungstechnologie in Leichtbau
- ✓ Zwei Generationen Erfahrung im Treppenbau

Proprietà distintive

- ✓ risparmi elevati sul cantiere
- ✓ costi predefiniti per lavorazione predeterminate
- ✓ nessuna cassettonatura necessaria
- ✓ armatura prefabbricata – pronta all'uso
- ✓ ottimizzato per il distacco dal solaio per minimizzare il rumore di calpestio
- ✓ produzione individuale ad elevata precisione
- ✓ possibilità di forme insolite di scale
- ✓ posa in opera anche in spazi ristretti
- ✓ ideale sia per costruzioni nuove che per risanamenti
- ✓ minimi costi per intonaco
- ✓ materiali idonei al riciclaggio
- ✓ produzione modernissima in costruzione leggera
- ✓ due generazioni di esperienza nella costruzione di scale

Proprietà distintive

- ✓ time saving at the installation site
- ✓ fixed price for predictable production steps
- ✓ no shuttering works
- ✓ prefabricated and armoured – ready for installation
- ✓ optimised for detachment for a minimum footfall sound
- ✓ individual, precise production
- ✓ individual stair forms are possible
- ✓ easy installation even in narrow areas
- ✓ ideal for new constructions and for reconstruction works
- ✓ minimum plastering effort
- ✓ recyclable materials
- ✓ most modern production techniques
- ✓ two generation of experience in stair constructions

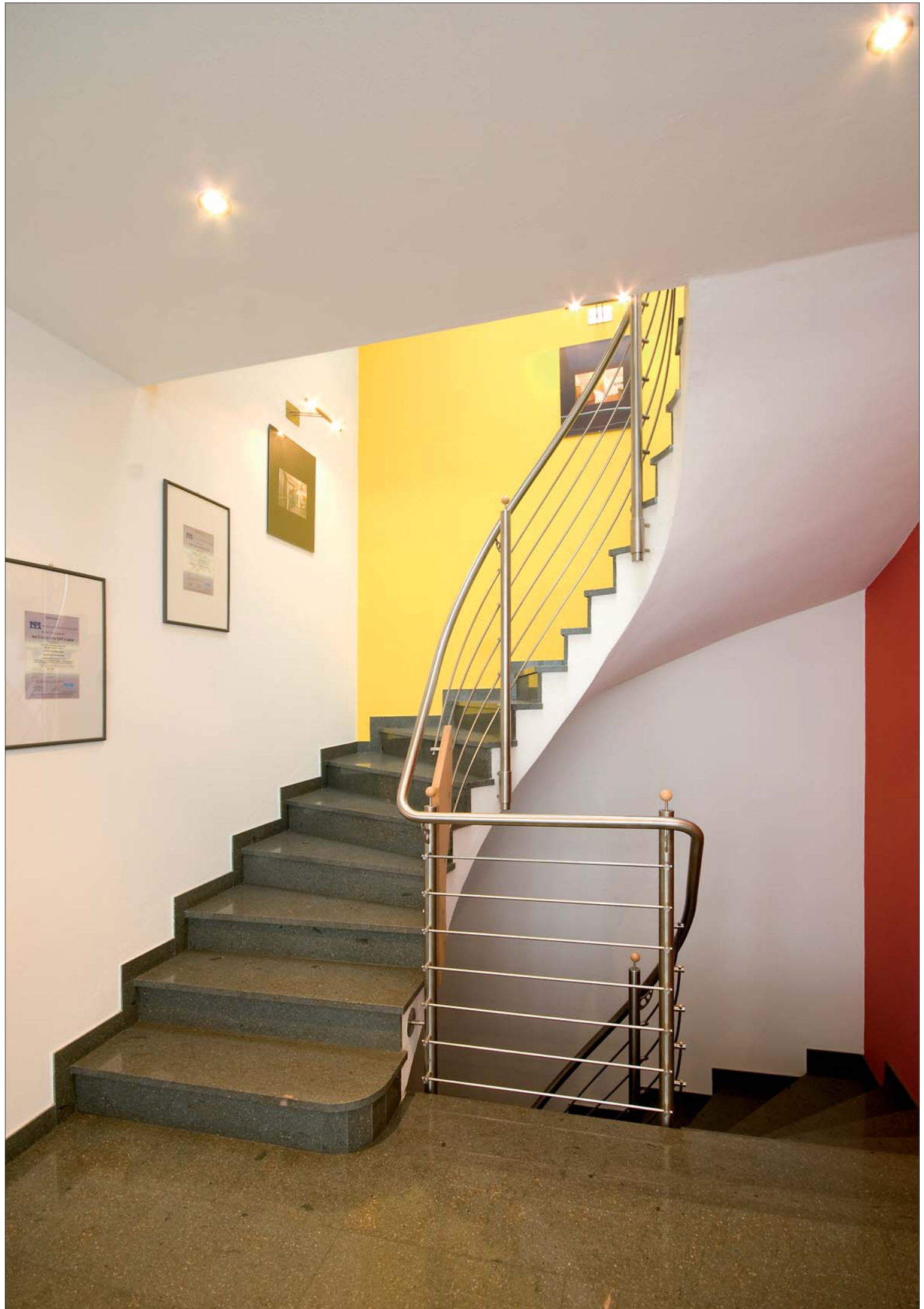


Multimedia

Auf www.scawo.com finden Sie neben dem Kontakt- und Aufnahmeformular auch eine 3D Anwendungsanimation.

Su www.scawo.com trovate il modulo di richiesta e un'animazione 3D con un'esempio di applicazione del sistema.

On www.scawo.com you can find the inquiry form and a video of the product application.





DIE INNOVATIVE FERTIGSCHALUNG
FÜR BETONTREPPEN NACH MASS

L'INNOVATIVA CASSAFORMA PER
SCALE DI CALCESTRUZZO SU MISURA

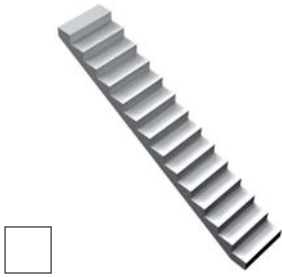
THE INNOVATIVE PREFABRICATED
FORMWORK FOR CONCRETE STAIRS

Anfrageformular / Modulo di richiesta / Inquiry form

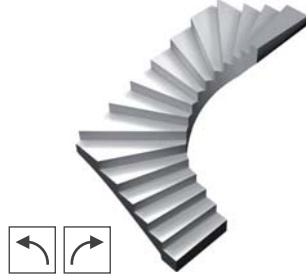


Treppenformen (gewünschte Form und Laufrichtung ankreuzen)
forme di scala (prego indicare con una x la forma e la direzione desiderata)
Stair forms (please check the desired form and direction)

Gerade
Diritta
Straight



Halbgewendelt
Mezzo giro
½ turn winding



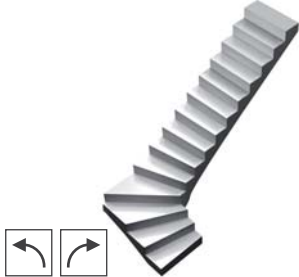
Halbgewendelt Podest
Mezzo giro con pianerottolo
½ turn winding with landing



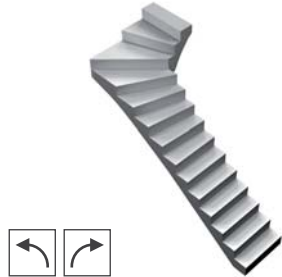
Viertelgewendelt
Un quarto di giro
¼ tournant



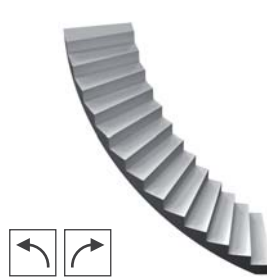
im Eintritt viertelgewendelt
¼ di giro con ventaglio in entrata
¼ turn winding in entrance



im Austritt viertelgewendelt
¼ di giro con ventaglio in arrivo
¼ turn winding in exit



Wendeltreppe weit
Chiocciola larga
Spiral stair wide

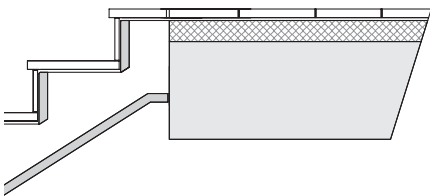


Wendeltreppe eng
Chiocciola stretta
Spiral stair narrow

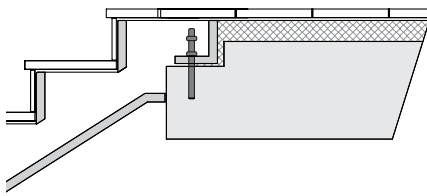


Antritts- und Austrittsstufen (bitte gewünschte Ausführung ankreuzen)
Gradino d'entrata e d'uscita (prego indicare con una x l'esecuzione desiderata)
Starting and ending step (please check the desired version)

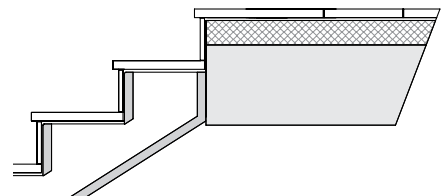
Mit Austrittsstufe
Con gradino in uscita
With ending step



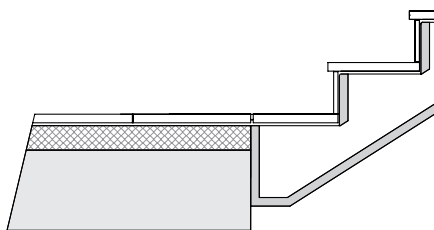
Austrittsstufe aufliegend
Con gradino in uscita appoggiato
Ending step overlying



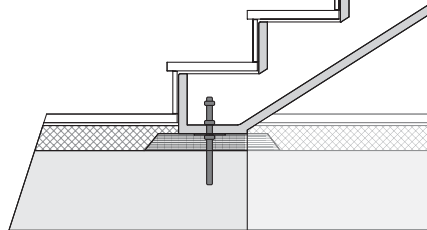
Ohne Austrittsstufe
Senza gradino in uscita
Without ending step



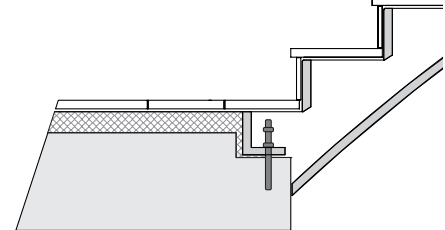
Mit Vorlagenstufe
Con primo gradino piano
Even starting step



Antrittsstufe aufstehend
Con primo gradino rialzato
Raised starting step



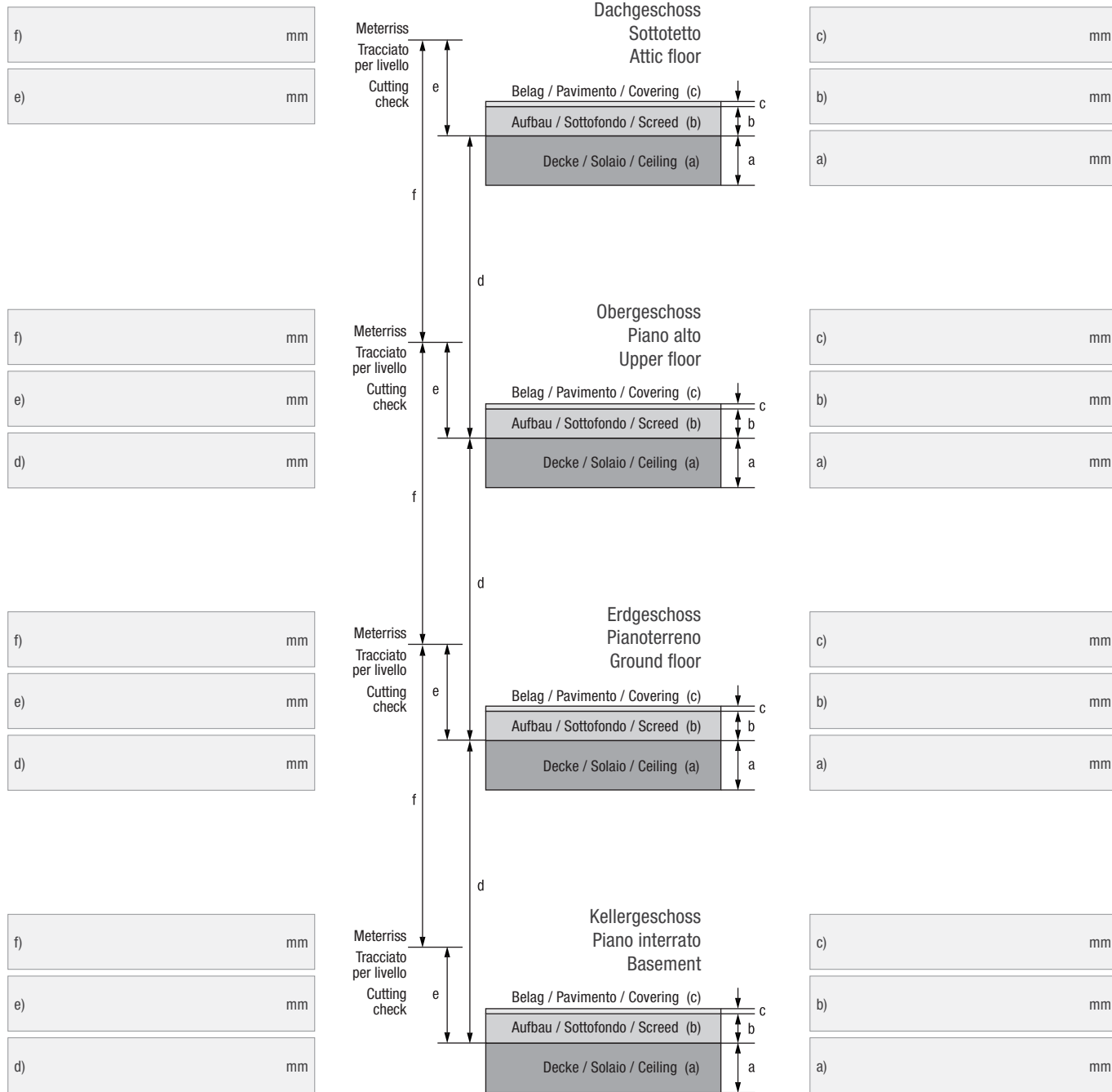
Antrittsstufe aufliegend
Con primo gradino appoggiato
Starting step overlying



Bemaßung (bitte tragen Sie die Maße genau und in mm ein)

Misure (prego scrivere misure precise in mm)

Measures (please fill in precisely in mm)

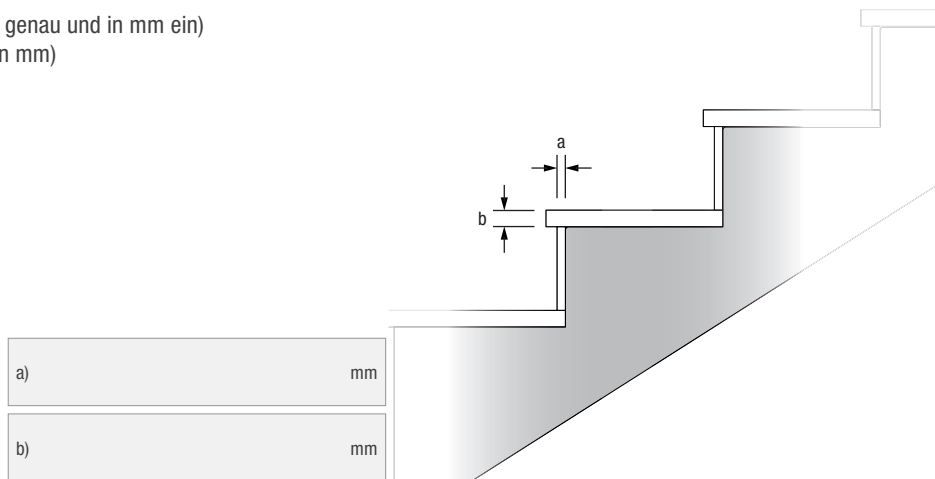


Bemaßung Tritt und Setzstufe (bitte tragen Sie die Maße genau und in mm ein)

Misure pedata e alzata (prego inserire misure precise e in mm)

Measures tread and riser (please fill in precisely in mm)

- Holz
- Legno
- Wood
- Stein
- Pietra
- Stone
- Fliese
- Piastrelle
- Tiles
- Andere
- Altri
- Others





Treppengrundriss mit Deckenöffnung (Bitte genau bemaßen in Millimeter)
Pianta della scala con apertura solaio (prego inserire misure precise in mm)
Plan of stairs with ceiling opening (please fill in precisely in mm)

Kontakt Daten / Contatto / Contact

Anrede / Appellativo / Title _____

Nachname / Cognome / Last name _____

Nome / Nome / Name _____

Unternehmen / Impresa / Company _____

Adresse / Indirizzo / Adress _____

PLZ, Ort / CAP, località / Postcode, city _____

Land / Paese / Country _____

Tel. _____ Fax _____

E-Mail _____ Web _____

Bitte senden Sie das ausgefüllte Formular
 (Innenseiten + Rückseite) an:
 Vi preghiamo di inviare il modulo compi-
 lato (interno + retro) a:
 Please send the filled form (internal
 pages + last page) to:

Die Bearbeitung Ihrer Daten ist notwendig, um
 unsere wirtschaftliche Tätigkeit auszuführen; sie
 erfolgt unter Beachtung der Bestimmungen des
 Datenschutzkodex D.Lgs. Nr. 196/2003.

Il trattamento dei Vostrî dati personali è necessario
 per lo svolgimento del nostro rapporto di lavoro e
 saranno trattati a norma della Legge n. 196/2003.

Your personal data received is necessary to
 accomplish all requested services and treated in
 conformity with italian DPA law no. 196/2003.

