



EINZIGARTIG.
ANTIMIKROBIELL.
HYGIENISCH.



Weil Gesundheit wertvoll ist

Das Thema Gesundheit und Hygiene ist heutzutage wichtiger denn je. Krankheitserreger werden häufig über die Hände übertragen – und demnach oft über Türgriffe. Vorbeugende Hygienestandards, wie die klassische Händedesinfektion, reichen hier nicht immer aus, um Kontaktinfektionen zu verhindern. ABACO Beschläge helfen dabei, dieses Problem zu lösen. Sie wirken antimikrobiell und bieten zuverlässigen und dauerhaften Schutz vor Keimen.

Because health is precious

Today, the subject of health and hygiene is more important than ever. Pathogens are frequently transmitted by hands – and subsequently often via door handles. Preventive hygiene standards, such as classic hand disinfection, are not always sufficient to impede contact infections. ABACO fittings help solve this problem. They are antimicrobial and offer reliable, durable protection from germs.



Was genau ist ABACO?

ABACO bezeichnet eine einzigartige antimikrobielle Oberfläche, welche in unserem Produktionswerk Protec Surface Technologies entwickelt wurde. Das Besondere ist, dass es sich nicht um eine antimikrobielle Beschichtung im herkömmlichen Sinn handelt: ABACO wird durch die Kombination von PVD mit einer speziellen Nanotechnologie hergestellt. Hierbei kommt es zu einer molekularen Ablagerung von Silber-Nanopartikeln direkt im Trägermaterial. Silber wirkt antimikrobiell, es zerstört die Zellmembran von Keimen, dadurch sterben sie ab und werden unschädlich.

Bei PVD handelt es sich um eine Premium-Oberflächenbehandlung, welche dafür sorgt, dass ABACO seine Wirksamkeit selbst bei hoher Beanspruchung beibehält und nicht abkratzen kann.

What exactly is ABACO?

ABACO is the name of a singular, antimicrobial surface which was developed at our Protec Surface Technologies production facility. The special thing about it is that it is not an antimicrobial coating in the traditional sense - ABACO is produced by combining PVD with a special nanotechnology. This results in a molecular deposit of silver nano-particles directly in the carrier material. Silver has an antimicrobial effect, destroying the cell membrane of germs, which therefore die off and are rendered harmless.

PVD is a premium surface treatment which ensures that ABACO retains its effectiveness and cannot be scraped off even under high stress.



PVD

Die erstklassige Oberfläche

Protec Finishing, oder auch Physical Vapor Deposition (PVD) genannt, ist ein Verfahren, unter welchem die Oberfläche in einer Hochvakuum-Umgebung mit Metallverbindungen beschichtet wird. Auf Molekularbasis werden diese Metallverbindungen mit verschiedenen Gasen kombiniert, wodurch eine enorm widerstandsfähige Oberfläche entsteht. Speziell im technischen Bereich ist PVD sehr bekannt.

Doch auch die designtechnischen Qualitäten von PVD wurden in den letzten Jahren zunehmend erkannt. PVD-Oberflächen verfügen über eine äußerst ansprechende Optik und sind in zahlreichen Farbvarianten verfügbar. Namhafte Luxusmarken nutzen diese besondere Oberfläche für die Veredelung ihrer Produkte (bspw. für Schmuck, Handtaschen und Besteck).

Mit ABACO ist es unserer Produktionsstätte gelungen, sämtliche technische Qualitäten sowie auch alle Design-Vorteile von PVD in ein Produkt zu integrieren, das zusätzlich antimikrobielle Eigenschaften aufweist. ABACO findet neben Tür- und Fenstergriffen auch in vielen weiteren Bereichen und Branchen Anwendung, beispielsweise in der Medizintechnik für die Herstellung von OP-Werkzeug.

PVD

the premium surface

Protec Finishing, or what is called Physical Vapor Deposition (PVD), is a process by which a surface is coated with a metal compound in a high-vacuum environment. On a molecular basis, these metal compounds are combined with different gases, producing an immensely resistant surface. PVD is particularly well-known in technical fields.

But the technical design qualities of PVD have also become increasingly well-known over recent years. PVD surfaces have an extremely appealing appearance and are available in numerous different colours. Renowned luxury brands use this special surface to finish their products (e.g. for jewellery, handbags and cutlery).

With ABACO, our manufacturing plant has managed to integrate all the technical qualities and all of the design advantages of PVD into a product that also has antimicrobial properties. In addition to door and window handles, ABACO has applications in many other fields and sectors, for example in medical technology for the production of surgical instruments.



Vier Besondere Eigenschaften

ABACO Beschläge zeichnen sich durch vier Besonderheiten aus.
Zusätzlich zur antimikrobiellen Wirksamkeit kann ABACO noch einiges mehr...

1. REKORDZEIT

ABACO garantiert eine hygienischere Griff-Oberfläche in einer Rekordzeit von nur fünf Minuten. Das heißt, dass krankheitserregende Bakterien in dieser Zeit vollständig abgetötet werden können. Dabei wird eine Ausbreitung der Bakterien aufgrund der bakteriostatischen Funktion ab dem Erstkontakt mit ABACO verhindert.



2. LANGLEBIGKEIT

ABACO zeichnet sich durch außerordentliche Robustheit und Langlebigkeit aus. So wird die antibakterielle Wirksamkeit durch zunehmenden Gebrauch im Laufe des Produktlebenszyklus sogar immer weiter intensiviert. Das garantiert Südmetall über zwanzig Jahre (nähere Informationen dazu finden Sie in der Garantie-Erklärung auf Seite 11).

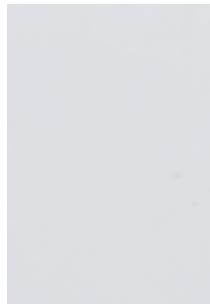


3. DESIGN

Durch die Anwendung von PVD in der Herstellung gibt es designtechnisch zahlreiche Möglichkeiten. ABACO Beschläge sind in den Farben Edelstahl, Chrom und Robusta Gold verfügbar.



Robusta Gold
Robusta gold



Chrom
chrome

4. VIELSEITIGKEIT

ABACO ist auf Produkten unterschiedlichster Form anwendbar. Eine große Besonderheit ist, dass die antimikrobielle Wirksamkeit auch im Außenbereich uneingeschränkt bestehen bleibt. Aus diesem Grund beinhaltet unser Sortiment neben Zimmertürbeschlägen unter anderem auch Schutzbeschläge und Stoßgriffe in ABACO Ausführung. Weitere Informationen dazu finden Sie auf Seite 7.





Four special characteristics

ABACO fittings are characterised by four special features. In addition to antimicrobial effectiveness, ABACO offers even more...



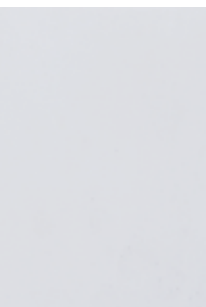
1. RECORD TIME

ABACO guarantees a more hygienic grip surface in a record time of just five minutes. This means that pathogenic bacteria can be killed completely in this time. Any spreading of the bacteria can be prevented through the bacteriostatic function after the first contact with ABACO.



2. DURABILITY

ABACO is characterised by extraordinary robustness and durability. Thus, antibacterial effectiveness is even further intensified by increasing usage over the course of the product life cycle. Südmetall guarantees this for twenty years (more detailed information on this can be found in the guarantee declaration on page 11).



Edelstahl
stainless steel

3. DESIGN

The application of PVD in production leads to numerous design possibilities. ABACO fittings are available in stainless steel, chrome and Robusta gold.

4. VERSATILITY

ABACO is applicable to all sorts of different products. One great feature is that the antimicrobial effectiveness remains unaffected outdoors as well. Because of this, as well as room door fittings our product range also includes safety handles and push handles, among others, with ABACO finish. For more information on this, see page 7.





Wissenschaftliche Validierung

Die Wirkung von ABACO wurde durch mehrere Labortests der Universität von Navarra (Spanien) und der Universität von Brescia (Italien) – Abteilung Molekulare und Translationale Medizin – belegt. Die Validierung erfolgte gemäß der Normen JIS Z 2801:2010/A1 : 2012 – diese entspricht dem höchsten Standard – und ISO 22196 : 2007 (E).

In Übereinstimmung mit DM und 3/21/1973 bedarf es keinerlei Vorsichtsmaßnahmen für den täglichen Gebrauch von ABACO Produkten. Die Oberfläche ist für den Kontakt mit Menschen vollkommen unbedenklich.

Scientific validation

The effect of ABACO has been proven by several laboratory tests carried out by the University of Navarra (Spain) and the University of Brescia (Italy) - Molecular and Translational Medicine Department. The validation is in accordance with the standards JIS Z 2801:2010/A1: 2012 – the very highest standard – and ISO 22196: 2007 (E).

In compliance with DM and 3/21/1973, ABACO products do not require any precautionary measures for daily use. The surface is completely safe for human contact.





Produkte

Eine Umrüstung auf ABACO Beschläge ist einfach realisierbar. Die hier dargestellten Produkte sind in ABACO Ausführung bereits fester Bestandteil unseres Sortiments. Nähere Infos finden Sie im Katalog „Faszination Beschläge“.

Nicht das Passende dabei? Viele Südmetall-Produkte können mit antimikrobieller Oberfläche hergestellt werden. Gerne gehen wir auf Ihre individuellen Wünsche ein. Schicken Sie uns Ihre Anfrage an angebotswesen@suedmetall.com

Alle Produkte verfügen über eine 20-jährige Wirksamkeitsgarantie (nähere Informationen dazu finden Sie in unserer Garantie-Erklärung auf Seite 11).

Products

Converting to ABACO fittings is quite easy to accomplish. The products shown here are already fixed components of our ABACO-finish range. You can find more detailed information in the catalogue, „Faszination Beschläge“.

Can't find anything suitable? Many Südmetall products can be produced with antimicrobial surface. We will be happy to discuss your individual wishes. Send us your enquiry at angebotswesen@suedmetall.com

All products have a 20-year effectiveness guarantee (more detailed information on this can be found in our guarantee declaration on page 11).

ABACO Produkte sind als solche gekennzeichnet
ABACO products are labelled as such



Alaska - R
Door and Window Handle



Ronny II - R
Door and Window Handle



Paula II - R
Door and Window Handle



Schiebetürmuschel
Sliding Handle



Sicura Paula-LS/LS
Safety Handle



Stoßgriff Kos
Push Handle



Schutzrosette
Safety Rose



Schutzrosette mit ZA
Safety Rose with security cylinder cover



Einsatzgebiete

Veränderte Lebens- und Gesundheitsansprüche und das Bewusstsein für mehr Eigenverantwortung werden in den nächsten Jahren in unserer Bevölkerung immer mehr an Bedeutung gewinnen. Demnach werden auch die Hygieneansprüche zunehmend steigen. ABACO Beschläge sorgen dafür, dass diese einfach und unkompliziert erfüllt werden können. Zusätzlich handelt es sich um hochwertige und langlebige Produkte mit hoher Vielseitigkeit.

Genauso vielseitig sind auch die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten für ABACO Griffe – denn es gibt wohl kaum einen Bereich, in dem auf einen bestmöglichen Schutz vor Krankheitserregern verzichtet werden sollte.

Grundsätzlich werden ABACO Griffe überall dort unbedingt empfohlen, wo viele Menschen täglich zusammenkommen. Einrichtungen mit regem Publikumsverkehr, wie beispielsweise Schulen, Krankenhäuser, Hotels, Flughäfen und Bahnhöfe bergen ein hohes Potenzial für Ansteckungen. ABACO schützt zuverlässig vor Infektionen.

Dabei sind die Ausführungsmöglichkeiten so breit gefächert, dass sich antimikrobielle Beschläge sowohl in das Design eines modernen Bürokomplexes als auch einer stilvollen Arztpraxis oder eines Kindergartens optimal fügen.



Applications

Changes in life and health demands and an awareness of greater responsibility will become increasingly significant in our population over the next few years. Hygiene demands will also increase as a result. ABACO fittings ensure that this can be accomplished in a simple, uncomplicated manner. And they are moreover top-quality, durable products which offer a high level of versatility.

Just as versatile are the different possible applications for ABACO handles – because there is hardly a single area in which we should forego the best possible protection from pathogens.

Basically, ABACO handles are strongly recommended everywhere where people come together on a daily basis. Busy public installations such as schools, hospitals, hotels, airports and railway stations conceal a high potential for contagion. ABACO provides reliable protection from infections.

And the implementation options are so broad-based that antimicrobial fittings are a great choice both in the design of a modern office complex and for a stylish medical practice or a nursery.

Unternehmensportrait Company Profile



Moderne Technik und Leidenschaft in einem traditionell geprägten Markt - dafür steht Südmetall schon seit über 20 Jahren. 1995 von Jakob Persterer gegründet, ist das unabhängige Familienunternehmen seither verlässlicher Partner von Handwerk und Handel.

Heute zählt die Süd-Metall Beschläge GmbH über 240 Mitarbeiter und ist als Hauptzentrale der Almar Südmetall Group weltweit vertreten.

Flexibilität durch eigene Entwicklung und Produktion

Die Kombination von eigener Produktion und Entwicklung ermöglicht laufende Innovationen und ein Höchstmaß an Flexibilität. Eigene Patente sowie ein vielfältiges Sortiment zeichnen die Marke Südmetall aus.

Modern technology and passion in a market characterised by tradition – this is what Südmetall has represented for over 20 years now. Established in 1995 by Jakob Persterer, this independent family business has been a reliable partner of craft and commerce ever since

At present Süd-Metall Beschläge GmbH has over 240 employees and is represented globally as the main office of the Almar Südmetall Group.

Flexibility through our own development and production

The combination of our own production and development allows for continuous innovation and maximum flexibility. The Südmetall brand is characterised by its own patents and a versatile product range.



Detailliertere Informationen zu allen Produkten finden Sie in unserem Hauptkatalog „**Faszination Beschläge**“ (Bestellnummer 36.06.0010 oder online unter www.suedmetall.com)

Gerne ist auch unser Service-Team unter der Nummer +49 8654 4675 50 für Sie da!

Detailed information on all products can be found in our main catalogue, „**Faszination Beschläge**“, (order number 36.06.0010 or online at www.suedmetall.com)

And our service team will be happy to attend to you on telephone number +49 8654 4675 50!



Garantie-Erklärung für ABACO

Qualität ist für uns kein leeres Wort. Unsere Türbeschläge und Fensterroliven sind extrem stabil und haben eine lange Lebensdauer. Darum gewähren wir - zusätzlich zu der gesetzlich vorgeschriebenen Mängelhaftung (bestehend aus Nacherfüllung, Rücktritt, Minderung und Schadensersatz) - eine Garantie auf die antimikrobielle Wirksamkeit (Wirksamkeitsgarantie) der ABACO-Oberfläche von Südmetall-Markenbeschlägen im nachfolgend definierten Umfang und unter den nachfolgend erläuterten Voraussetzungen. Die Garantie bezieht sich auf die folgenden Merkmale:

- Die antimikrobielle Wirksamkeit von ABACO gegen die Keimarten Salmonella, Bacillus subtilis, Candida albicans, Escherichia coli und Staphylococcus aureus gemäß den Forschungsergebnissen der Universitäten Navarra und Brescia. Die Wirkung von ABACO ist bereits nach 5 Minuten sehr hoch und nimmt im Laufe des Produktlebenszyklus immer weiter zu, umso mehr das Produkt verwendet wird. Zertifikate mit den Forschungsergebnissen sind auf Anfrage verfügbar.
- Gebrauchsschäden der Oberfläche (beispielsweise durch Ringschlag) haben keinerlei Auswirkungen auf die antimikrobielle Wirksamkeit von ABACO.

Die Garantie bezieht sich nicht auf Mängel, die durch unsachgemäße Verwendung oder Einwirkungen entstanden sind.

Garantiezeit

Die Zeit, in welcher ein Anspruch auf eine Garantie-Leistung besteht (Garantiezeit), beträgt für alle Südmetall ABACO Produkte 20 Jahre. Die Garantiezeit startet an dem Tag, an welchem der Kauf durch den Erst-Endkunden erfolgt. Reklamationen richten Sie bitte direkt an den Verkäufer und legen Produkt sowie Verkaufsrechnung vor.

Garantie-Geltungsbereich

Die Garantie gilt weltweit.

Garantie-Voraussetzungen

Voraussetzungen für den Anspruch auf eine Garantie-Leistung:

- Der Mangel muss innerhalb der Garantiezeit beim Erst-Endkunden aufgetreten sein und die antimikrobielle Wirksamkeit der Oberfläche des Produktes betreffen.
- Das mangelhafte Produkt muss vorgelegt werden.
- Es muss ein Nachweis darüber erbracht werden, dass der Mangel innerhalb der Garantiezeit aufgetreten ist, beispielsweise durch Vorlage der Verkaufsrechnung. Die Verkaufsrechnung sollte daher über die gesamte Garantiezeit hinweg aufbewahrt werden.

Garantie-Leistungen

Die Garantie-Leistung erfolgt von Südmetall ausschließlich auf eine der beiden folgenden Arten:

Kostenfreie Reparatur des Produkts beim Erst-Endkunden oder kostenlose Ersatzlieferung eines gleichwertigen und gleichartigen Produktes.

Das Wahlrecht zwischen einer der beiden Arten liegt bei Südmetall.

Sonstige Kosten, die dem Garantiennehmer für Spesen, Porto oder anderes entstanden sind, fallen nicht unter die Garantie-Leistung und werden nicht erstattet.

Pflegehinweis

Zur Pflege von sämtlichen Südmetall Markenbeschlägen darf ausschließlich ein weiches Staubtuch verwendet werden. Es dürfen keinerlei chemische Reinigungsmittel benutzt werden. Eine Reinigung muss mindestens einmal pro Woche erfolgen, sodass die Produktoberfläche nicht lange durch Staub bedeckt ist.

Garantie-Ausschluss

Ausgeschlossen von der Garantie-Leistung sind sämtliche austauschbare Einzelteile, wie beispielsweise Schrauben, Verbindungsstifte etc. Zusätzlich aus der Garantie ausgenommen sind Schäden durch

- ungeeignete und unsachgemäße Verwendung
- fehlerhafte und nachlässige Behandlung
- Nichteinhaltung von Pflege- und Einbauhinweisen, Änderungen und Eigenreparaturen
- bei unsachgemäßem Gebrauch entstandene chemische und physikalische Einwirkungen auf die Materialoberfläche, z.B. Beschädigungen durch scharfkantige Gegenstände
- antimikrobielle Wirksamkeit gegen andere, als in der Garantie-Erklärung angeführte Keimarten

Die Garantie beinhaltet keine optischen Veränderungen der Oberfläche (beispielsweise durch Ringschlag). Sie bezieht sich ausschließlich auf die antimikrobielle Wirksamkeit der Produkte.

Schlussbestimmungen

Die Garantie-Erklärung unterliegt dem deutschen Recht. Gerichtsstand ist Frankfurt am Main, Deutschland, soweit dies wirksam vereinbart werden kann.

Garantiegeber

SÜD-Metall Beschläge GmbH, Sägewerkstraße 5, 83404 Ainring/Hammerau Bundesrepublik Deutschland.

Guarantee declaration for ABACO

Quality is not an empty word for us. Which is why, in addition to the liability for defects prescribed by law (consisting of supplementary performance, withdrawal, reduction and compensation for damages), we give a guarantee of antimicrobial effectiveness (effectiveness guarantee) for the ABACO surface of Südmetall brand fittings in the scope set forth and under the conditions explained below. The guarantee refers to the following features:

- The antimicrobial effectiveness of ABACO against the species Salmonella, Bacillus subtilis, Candida albicans, Escherichia coli and Staphylococcus aureus according to the research results of the Universities of Navarra and Brescia. The effectiveness of ABACO is already very high after just 5 minutes and increases continually over the course of the product's life cycle, the more the product is used. Certificates with the research results are available upon request.
- Damage through usage of the surface (due to scratching by rings, for example) has no effect whatsoever on the antimicrobial effectiveness of ABACO.

The guarantee does not refer to defects caused by improper use or actions.

Guarantee period

The period in which a claim to guarantee service exists (guarantee period) is 20 years for all Südmetall ABACO products. The guarantee period starts on the day on which the purchase is made by the first end customer. Please make any claims directly to the seller and present both the product and the sales invoice.

Guarantee scope

The guarantee is worldwide.

Guarantee conditions

Pre-conditions for a claim to a guarantee service:

- The defect must have occurred within the guarantee period under the first end customer and involve the antimicrobial effectiveness of the surface.
- The defective product must be presented.
- Evidence must be provided that the defect occurred within the guarantee period, for example by presentation of the sales invoice. The sales invoice should therefore be kept for the entire guarantee period.

Guarantee services

The guarantee service is provided by Südmetall exclusively in one of the following two ways:

Cost-free repair of the product for the first end customer or cost-free replacement delivery of an identical product of equal value.

The right to choose one of these two forms lies with Südmetall.

Other costs incurred by the warrantee for expenses, shipping or others, do not come under the guarantee service and will not be reimbursed.

Care instructions

All Südmetall brand fittings should be cleaned exclusively with a soft duster. No chemical cleaning products can be used on them. The product must be cleaned at least once a week, so that the surface is not covered in dust for long periods of time.

Guarantee exclusion

All exchangeable individual parts, such as screws, connection pins etc. are excluded from the guarantee service. Also excluded from the guarantee is damage due to

- unsuitable and improper use
- incorrect, careless handling
- failure to observe care and installation instructions, modifications and self-repairs
- chemical and physical impacts on the material surface during improper use, e.g. damage caused by sharp-edged objects
- antimicrobial effectiveness against types of pathogens other than those listed in the guarantee declaration

The guarantee does not include any optical changes to the surface (for example, due to scratching by rings). It refers exclusively to the antimicrobial effectiveness of the products.

Final provisions

The guarantee declaration is subject to German law. The place of jurisdiction is Frankfurt am Main, Germany, provided this can be effectively agreed upon.

Warrantor

SÜD-Metall Beschläge GmbH, Sägewerkstraße 5, 83404 Ainring/Hammerau Federal Republic of Germany.

Almar Südmetall GROUP®

Süd-Metall Beschläge GmbH

Sägwerkstrasse 5 | 83404 Ainring / Hammerau | T +49 (0) 8654 4675-50 | F +49 (0) 8654 3672

Email: info@suedmetall.com | www.suedmetall.com

Find us on 

Alle Angaben sind vorbehaltlich drucktechnisch bedingter Farbabweichungen und Druckfehler.

Es gelten die allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen laut aktuellem Hauptkatalog. Es gelten die AGB der Süd-Metall Beschläge GmbH.

Bitte beachten Sie die Garantie-Erklärungen auf unserer Website

All specifications are subject to colour deviations and printing errors arising from technical/print reasons.

The general conditions of delivery and payment apply (see our website).

The general terms and conditions of trade of Süd-Metall Beschläge GmbH apply. Please take note of the guarantee declarations on our website.

Verantwortlicher im Sinne des Datenschutzrechts sind wir, die SÜD-METALL BESCHLÄGE GMBH, Sägwerkstraße 5, D - 83404 Ainring / Hammerau. Sofern Sie noch nicht unser Kunde sind oder uns Ihre Daten freiwillig zum Zwecke der Kontaktaufnahme zur Verfügung gestellt haben, stammen Ihre Daten aus eigenen Recherchen über frei zugängliche Ressourcen wie Branchenbücher, Netzwerkplattformen, Handelsregister und ähnliche. Die Verarbeitung Ihrer Daten erfolgt zum Zweck des Marketings einwilligungsfrei nach Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit f) DSGVO für eine interessengerechte Information. In jedem Falle können Sie uns gegenüber jederzeit der Verarbeitung für Marketingzwecke für die Zukunft widersprechen. Nähere Informationen zu Ihren sonstigen Rechten wie z.B. auf Auskunft, Berichtigung, Löschung, Ihren Beschwerderechten sowie zum Datenschutzbeauftragten entnehmen Sie bitte unserer Datenschutzerklärung, zugänglich unter <https://www.suedmetall.com/4/datenschutz/> und unserem Informationsblatt zum Datenschutz, abrufbar unter https://www.suedmetall.com/fileadmin/user_upload/downloads/Information_Datenschutz_D-EN.pdf.

We at SÜD-METALL BESCHLÄGE GMBH, Sägwerkstraße 5, D - 83404 Ainring / Hammerau, are responsible as defined by the Data Protection Act. If you are not yet our customer or have voluntarily provided us with your data for the purpose of establishing contact or if your data comes from our own research on freely accessible resources such as industry books, network platforms, commercial registers and the like, your data is processed for the purpose of marketing without consent in accordance with Art. 6 par. 1 sentence 1 lit. f) of the GDPR for information that is relevant to your interests. In any case, you may object to our processing for marketing purposes at any time in the future. Further information on your other rights, such as for information, correction, deletion, your right to complain or how to access the Data Protection Officer, please refer to our Privacy Policy, which is accessible at <https://www.suedmetall.com/4/datenschutz/> or our information sheet that you can call up at https://www.suedmetall.com/fileadmin/user_upload/downloads/Information_Datenschutz_D-EN.pdf.