



ALUKON

Sonnenschutz Rollläden Insektenschutz

VORBAUSYSTEME

VORBAUROLLADEN UND FASSADENINTEGRIERTE LÖSUNGEN

WWW.ALUKON.COM



ALUKON
Sonnenschutz Rollläden Insektenschutz

VORBAUROLLADEN VON ALUKON

FASSADEN KREATIV GESTALTEN

Vorbaurollladen werden vor dem Fenster montiert und sind gleichermaßen für den Neubau sowie zum Nachrüsten bei einer Modernisierung geeignet. Bei der Farbgestaltung können Sie aus der ALUKON Farbvielfalt auswählen.

Ob klassische Rollladenprofile, s_onro[®]-, JalouRoll- oder Raffstore-Behänge, für jede Anforderung gibt es die passende Lösung – auf Wunsch auch mit integriertem Insektenschutz. ALUKON Rollladen-Behänge sind aus Aluminium- oder PVC-Profilen und in unterschiedlichen Profilhöhen erhältlich.

**Weitere Produkte und Neuheiten finden Sie auch auf
WWW.ALUKON.COM**



MEHR ALS NUR SICHTSCHUTZ

ALUKON SYSTEME HABEN MEHR VORTEILE ALS SIE DENKEN



Sichtschutz

mehr Privatsphäre im eigenen Zuhause



Insektenschutz

integrierbar in alle Rollladenkästen, hält lästige Plagegeister fern



Sonnenschutz

angenehmes Raumklima, auch an heißen Sommertagen



Unwetterschutz

schützt die Fenster vor Hagel- und Sturmschäden



Einbruchhemmung

eine zusätzliche Barriere für Ihre Sicherheit, schreckt Eindringlinge ab



Schalldämmung

mindert Geräuschbelastung



Energie sparen

unterstützt die Wärmeisolierung, spart Energie- und Heizkosten



Bedienkomfort

komfortabel per Elektroantrieb oder einfach mit Gurt-, Schnur- oder Kurbelbedienung



Fassadengestaltung

Rollladen als Teil der lebendigen Fassadengestaltung



Stranggepresst oder rollgeformt

Rollladenkästen aus stranggepresstem oder rollgeformtem Aluminium



Stabilität

Kasten und Profile aus korrosionsbeständigem Aluminium – stabil, langlebig, wartungsarm und recyclingfähig



Made in Germany

langlebige, hochwertige Materialien

A modern, two-story house with a dark grey tiled roof and a balcony with a wooden railing. The ground floor features large glass windows with white roller shutters. The house is set in a green lawn with trees in the background.

EIN STÜCK DESIGN

SICHTBARER ODER VERPUTZTER KASTEN

Mit farblich abgestimmten Vorbaurollladen erhält die Fassade das gewisse Extra. Ob farblich Ton in Ton oder bewusst kontrastreich gestaltet, Sie entscheiden über die Optik Ihres Hauses.



VORBAU ROLLADEN



VIERTELRUND



RUND



20° SCHRÄG



45° SCHRÄG



90° GERADE

FORMEN UND FARBEN

ALS GESTALTUNGSELEMENT FÜR IHRE FASSADE

Vorbaurolladenkästen erhalten Sie in einer Vielzahl verschiedener Formen und Farben durch die die Fassade des Hauses individuell gestaltet werden kann.



Akzente setzen

erhältlich in allen RAL-Farben in glänzender, matter und Strukturoberfläche oder eloxierter Ausführung



Stranggepresst oder rollgeformt

Rollladenkästen aus stranggepresstem oder rollgeformtem Aluminium erhältlich



Insektenschutz

integrierbar in alle Rollladenkästen



Bedienkomfort

komfortabel per Elektroantrieb oder einfach mit Gurt-, Schnur- oder Kurbelbedienung

PUTZTRÄGER

ROLLADEN



PUTZTRÄGER 20°



PUTZTRÄGER 90°

FASSADENINTEGRIERTE LÖSUNG

UNSICHTBAR UND FUNKTIONAL

ALUKON Putzträgerrollladen werden beim Neubau oder einer nachträglichen Außendämmung unsichtbar in der Fassade integriert.



Die unsichtbare Lösung

Putzträgerrollladen integrieren sich fast unsichtbar in die Fassade



Stranggepresst oder rollgeformt

Rollladenkästen aus stranggepresstem oder rollgeformtem Aluminium erhältlich



Insektenschutz

integrierbar in alle Rollladenkästen



Bedienkomfort

komfortabel per Elektroantrieb oder einfach mit Gurt-, Schnur- oder Kurbelbedienung

ROLLADEN

JALOUROLL

S_ONRO®

BEHANGVARIANTEN

JETZT HABEN SIE DIE WAHL

ALUKON hat für jede Anwendung den passenden Behang. Sie sehen dekorativ und elegant aus und sind je nach Bedarf wärmedämmend, einbruchhemmend oder lichtregulierend. Zusätzlich bieten sie Annehmlichkeiten wie Sicht-, Sonnen- und Unwetterschutz.



RAFFSTOREN



ZIPTEX



INSEKTEN BLEIBEN DRAUßEN

AUCH BEI GEÖFFNETEM FENSTER

In allen ALUKON Vorbau- und Putzträgersystemen ist unser Insektenschutzgitter integrierbar. Im Sommer schützt es vor lästigen Insekten, im Winter verschwindet es unsichtbar und platzsparend im Kasten.

INTEGRIERTER INSEKTENSCHUTZ

FÜR MEHR WOHNQUALITÄT

Das optionale, auf einer Federwelle angebrachte Insektenschutzgitter ist unsichtbar im Kasten hinter dem Behang integriert.

Es lässt sich wie ein Rollo bedienen, kann bei Bedarf nach unten gezogen und über den Easy-Click-Mechanismus eingerastet werden. Im Winterhalbjahr kann es unsichtbar aufgerollt im Kasten aufbewahrt werden.

Die Insektenschutzgaze ist in stabilem Gewebe in schwarz oder grau erhältlich.



KOMFORTABLE BEDIENUNG

FÜR JEDE ANWENDUNG DAS PASSENDE

Egal ob die Motorisierung beim Neubau geplant oder nachträglich bei einer Modernisierung vorgenommen wird, mit modernen Funkmotoren haben Sie sämtliche Funktionen in der Hand und steuern einzelne Rollläden oder Rollladengruppen bequem vom Sofa oder Schreibtisch aus.

Mit automatischen Steuerungen öffnen und schließen sich die Rollläden- und Sonnenschutzanlagen ganz automatisch – auch wenn Sie nicht zu Hause sind.

Funkbedienung

Funkantriebe mit Handsender oder Zeitschaltuhren bieten zusätzlichen Komfort



Automatisierung

mit passenden Antrieben sind Sonnenschutzanlagen Smart Home fähig und lassen sich in vorhandene Haussteuerungen integrieren



MOTORANTRIEBE

DER KOMFORTGEWINN FÜR SIE

Die Motorisierung von Rollladen- und Sonnenschutzanlagen garantiert zusätzlichen Komfort.

Mit Elektromotoren lassen sich ALUKON Sonnenschutzsysteme leichtgängig und leise ganz einfach per Knopfdruck oder vollautomatisch bedienen.

ROLLADEN PROFILE



Rolladenprofile

sind sowohl aus langlebigem, stabilen Aluminium als auch PVC in verschiedenen Höhen erhältlich. Darüber hinaus stehen auch stranggepresste Aluminiumprofile, die in allen RAL-Farben beschichtet werden können, zur Verfügung.



ELEGANZ AM FENSTER

FASSADEN MIT ROLLADEN GESTALTEN

Rolladenprofile aus hochwertigem Aluminium verfügen über eine hohe Formstabilität und sind somit besonders widerstandsfähig. Sie sehen dekorativ und elegant aus, sind wärmedämmend sowie einbruchhemmend. Zusätzlich bieten sie Annehmlichkeiten wie Lichtregulierung, Sicht-, Sonnen- und Unwetterschutz.



Sonnenschutz

angenehmes Raumklima auch an heißen Sommertagen



Sichtschutz

mehr Privatsphäre im eigenen Zuhause



Unwetterschutz

schützt die Fenster vor Hagel- und Sturmschäden



Stabilität

korrosionsbeständige, doppelwandige Aluminiumprofile



Fassadengestaltung

große Auswahl an unterschiedlichen Profilen und Farben



SICHERHEITS ROLLLADEN

ERHÖHTER SCHUTZ

FÜR NEUBAU UND ZUR NACHRÜSTUNG

Der besonders stabile Rollladenbehang aus Hartschaumprofilen in Verbindung mit der verstärkten Sicherheitsschlussleiste erhöht die Widerstandsfähigkeit. Durch die stranggepressten Sicherheitsabdeckungen werden die Führungsschienen zusätzlich verstärkt und sorgen damit für erhöhte Einbruchhemmung.



Einbruchhemmung

zusätzlicher Schutz durch verdeckt liegende Befestigungen, verstärkte Schlussleiste und zusätzliche Führungsschienenabdeckung



Stabilität

durch den stranggepressten Rollladenkasten und Aluminiumprofile mit besonders stabilem Hartschaum



Bedienkomfort

Motorbedienung
mit Hochschiebehemmung

SCHRÄG ROLLLADEN

ASYMMETRISCHE ROLLLADEN

DIE PERFEKTE LÖSUNG FÜR ALLE SCHRÄGFORMEN

Die optimale Lösung für schräge Fenster an Giebeln oder Gauben. Sie eignen sich für Fensterschrägen von 0,5° bis 45° und fügen sich harmonisch in das Gesamtbild der Fassade ein. Die Schrägrollladen schließen, wie normale Rollläden, von oben nach unten.

Die Montage ist sowohl in der Laibung als auch auf dem Mauerwerk möglich. Daher ist der Schrägrollladen für Neubau und Altbaumodernisierungen gleichermaßen geeignet. Für den Neubau führen wir eine zusätzliche Einputzvariante mit Putzträgerplatte oder Winkel für bauseitige Wärmedämmung in unserem Programm.



ALUKON System

mit der optional erhältlichen Führungsschienenverbreiterung sind keine aufwendigen Mauerwerksanpassungen notwendig



Sonnenschutz

Verschattungslösung auch für schräge Fensterformen

JALOUROLL

JALOUSIE UND ROLLADEN

NEUE MÖGLICHKEITEN FÜR SICHT- UND SONNENSCHUTZ

JalouRoll ist die Neudefinition des Rollladens. Die Kombination von Jalousie und Rollladen eröffnet völlig neue Möglichkeiten.

JalouRoll schützt vor direkter Sonneneinstrahlung und bietet Transparenz nach außen. Die großen Licht- und Luftöffnungen lassen viel indirektes Tageslicht nach innen und ermöglichen gleichzeitig gute Luftzirkulation.



Sonnenschutz

schützt vor direkter Sonneneinstrahlung und bietet Transparenz nach außen



Raumklima

die großen Licht- und Luftöffnungen lassen viel indirektes Tageslicht nach innen und ermöglichen eine gute Luftzirkulation



Insektenschutz

auch mit integriertem Insektenschutzgitter

S_ONRO®

TRANSPARENT UND STABIL

MODERNER, KLAR GESTALTETER SICHTSCHUTZ

s_onro®, die perfekte Symbiose aus Rollläden und Sonnenschutz. Moderner, klar gestalteter Sichtschutz bei gleichzeitiger Transparenz.

Ab 20° Sonnenstand lässt s_onro® keine direkte Sonne mehr in den Raum, wobei die Sicht nach außen weiterhin gewährleistet ist. Die Lichtmenge im Raum kann durch Schließen des Behangs bis zur Abdunklung reguliert werden.



Sichtschutz

moderner, klar gestalteter Sichtschutz bei gleichzeitiger Transparenz



Insektenschutz

integrierbar in alle Rollladenkästen, hält lästige Plagegeister fern



Sonnenschutz

ab 20° Sonnenstand lässt s_onro® keine direkte Sonne mehr in den Raum



SONNENSCHUTZ MODERN UND FLEXIBEL

SPIEL AUS LICHT UND SCHATTEN

Das Tageslicht lässt sich individuell, fast stufenlos den Bedürfnissen anpassen und blendfrei genießen. Durch die Reflexion des Sonnenlichts entsteht ein angenehmes Raumklima. Der Sichtschutz für mehr Privatsphäre mit regulierbarer Durchsicht nach außen.



VORBAU

RAFFSTORE



LICHTREGULIERUNG

VARIABLER SICHT- UND SONNENSCHUTZ

Ein moderner Sonnenschutz, der sich ästhetisch in die Fassadengestaltung integriert und gleichzeitig den Wohnraum in behaglichem Licht erstrahlen lässt.

Sie können den Lichteinfall nach Ihren Wünschen regulieren und flexibel anpassen. Auf Wunsch gibt es ALUKON Vorbauraffstoren auch mit integriertem Insektenschutz.



Sichtschutz

mehr Privatsphäre und angenehme Lichtverhältnisse



Fassadengestaltung

flach- oder randgebördelte Aluminiumlamellen in großer Farbvielfalt



Sonnenschutz

flexible Verschattung durch individuelle Regulierung des Lichteinfalls



Insektenschutz

integrierbar in alle Raffstorekästen



ZIPTEX

TEXTILER SONNENSCHUTZ



DESIGN UND FUNKTION

IN ÜBER 250 TUCHVARIANTEN

Ob Neubau oder Altbaumodernisierung - mit ZipTex-Systemen erhalten Sie einen modernen, vielfältig gestaltbaren Sonnenschutz.

Mit den textilen Behängen entsteht eine besondere Raum-atmosphäre bei gleichzeitigem Durchblick nach außen. Die Vielzahl an Tuhausführungen und Montagevarianten bietet die Möglichkeit unterschiedlicher Licht- und Farbgestaltung.



Sichtschutz

mehr Privatsphäre im eigenen Zuhause



Sonnenschutz

angenehmes Raumklima auch an heißen Sommertagen



Blendschutz

lichtdurchlässiges Gewebe für blendfreie Raum-atmosphäre



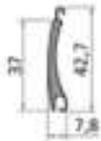
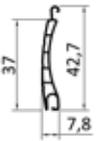
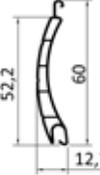
Für große Flächen

bis zu 18 m² und einer max. Breite von 600 cm

ÜBERSICHT

ROLLADENPROFILE UND RAFFSTORE-LAMELLEN

Vorbaurollladen

Profile	M 317 ausgeschäumtes Aluminiumprofil	KM 317 PVC- Rollladenprofil	MY 442 ausgeschäumtes Aluminiumprofil	M 521 ausgeschäumtes Aluminiumprofil	KM 521 PVC- Rollladenprofil
					
Technische Daten					
Profildeckbreite	37,0 mm	37,0 mm	42,0 mm	52,2 mm	52,2 mm
Gewicht (ohne SL):	2,80 kg/m ²	3,00 kg/m ²	2,85 kg/m ²	3,10 kg/m ²	3,60 kg/m ²
max. Breite	290 cm	200 cm	400 cm	380 cm	280 cm
max. Fläche	6,5 m ²	3,0 m ²	8,5 m ²	8,5 m ²	4,6 m ²
Profilfarben					
	weiß	weiß	weiß**	weiß	weiß
	santiagograu	santiagograu	weiß 9016	santiagograu	santiagograu
	hellgrau	hellgrau	hellgrau**	hellgrau	hellgrau
	hellbeige	hellbeige	hellbeige**	hellbeige	hellbeige
	hellelfenbein	hellelfenbein	hellelfenbein**	hellelfenbein	hellelfenbein
	cremeweiß	holz	cremeweiß**	cremeweiß	holz
	samtgrau		sandbeige	samtgrau	
	lichtgrau		lichtgrau	lichtgrau	
	naturell		naturell**	naturell	
	graualuminium		graualuminium	graualuminium	
	DB 703 eisenglimmer		DB 703 eisenglimmer	DB 703 eisenglimmer	
	schwarz metallic		schwarz metallic	anthrazitgrau	
	anthrazitgrau		basaltgrau	moosgrün	
	stahlblau*		anthrazitgrau	eiche	
	moosgrün		quarzgrau	teak	
	tannengrün*		umbragrau	samtbraun	
	purpurrot*		tiefschwarz	jamaicabraun	
	dunkelbeige*		stahlblau		
	eiche		moosgrün		
	golden oak		tannengrün		
	teak		purpurrot		
	samtbraun		irish oak		
	bronze*		golden oak		
			teak		
			nussbaum		
			mahagoni		
			samtbraun**		
			jamaicabraun		

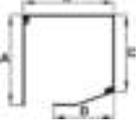
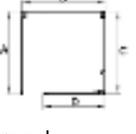
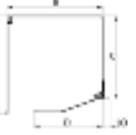
* bei Schrägrollladen nicht möglich!

** bei Sicherheitsrollladen erhältliche Farben, Ausführung mit Hartschaum

Vorbauraffstore

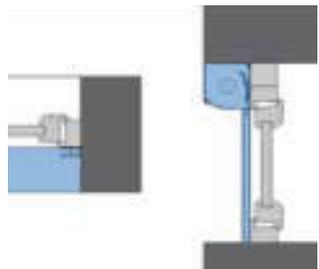
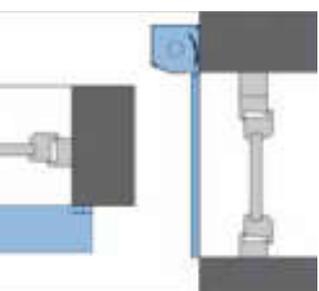
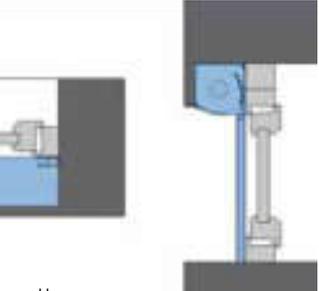
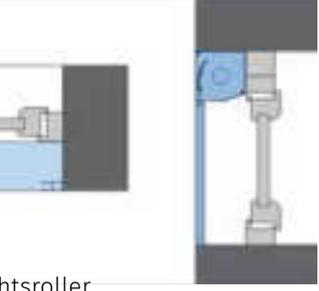
Lamellen	F 80 Flachlamelle	CV 80 gebördelte Lamelle	Z 90 Z-förmige randge- bördelte Lamelle
			
Technische Daten			
max. Breite	360 cm	360 cm	360 cm
max. Höhe	366 cm	225 cm	160 cm
Lamellenfarben			
	RAL 7016 anthrazitgrau	RAL 7016 anthrazitgrau	RAL 1001 beige
	RAL 7021 schwarzgrau	RAL 7021 schwarzgrau	RAL 1006 maisgelb
	RAL 7035 lichtgrau	RAL 7035 lichtgrau	RAL 1013 perlweiß
	RAL 7038 achatgrau	RAL 7038 achatgrau	RAL 3004 purpurrot
	RAL 8019 graubraun	RAL 8019 graubraun	RAL 5014 taubenblau
	RAL 9001 cremeweiß	RAL 9001 cremeweiß	RAL 6005 moosgrün
	RAL 9006 weißaluminium	RAL 9006 weißaluminium	RAL 7016 anthrazitgrau
	RAL 9007 graualuminium	RAL 9007 graualuminium	RAL 7021 schwarzgrau
	RAL 9016 verkehrsweiß	RAL 9016 verkehrsweiß	RAL 7035 lichtgrau
	DB 703 eisenglimmer	DB 703 eisenglimmer	RAL 7038 achatgrau
			RAL 8077 dunkelbronze
			RAL 9002 grauweiß
			RAL 9006 weißaluminium
			RAL 9007 graualuminium
			RAL 9010 reinweiß
			RAL 9016 verkehrsweiß
			DB 703 eisenglimmer

Vorbau- und Putzträgerkästen stranggepresst

Kastenform	Kastengröße	Kastenmaße in mm				Verfügbare Kastenfarben					
		A	B	C	D	Standardfarben				ALUKON RAL-Farbkollektion	RAL (Mehrpreis)
						weiß 9016 matt (Standard)	weiß SF*	silber elox	braun SF*		
Vorbaukästen											
 20° schräg, Revision vorn	100	102	102	88	60	•	•	•	•	•	•
	125	127	127	108	85	•	•	•	•	•	•
	138	139	139	117	99	••	••	••	••	••	••
	150	153	153	129	111	••	••	••	••	••	••
	165	168	168	145	125	••	••	••	••	••	••
	180	184	184	156	141	••	••	••	••	••	••
 20° schräg, Revision unten	125	127	127	108	85	•	•	•	•	•	•
	138	139	139	117	99	••	••	••	••	••	••
	150	153	153	129	112	••	••	••	••	••	••
	165	168	168	145	126	••	••	••	••	••	••
	180	184	184	156	144	••	••	••	••	••	••
 45° schräg	138	139	139	103	99	••	••	••	••	••	••
	150	153	153	112	114	••	••	••	••	••	••
	165	169	169	121	125	••	••	••	••	••	••
	180	184	184	133	140	••	••	••	••	••	••
 90° gerade	138	139	139	139	90					••	••
	150	153	153	153	112					••	••
	165	168	168	168	127					••	••
	180	184	184	184	139					••	••
 rund	138	141	123	78	148	••	••	••	••	••	••
	150	152	133	84	160	••	••	••	••	••	••
	165	169	146	92	176	••	••	••	••	••	••
	180	183	158	99	191	••	••	••	••	••	••
 20° schräg	125	127	127	111	85	•	•	•	•	•	•
	138	139	139	120	99	••	••	••	••	••	••
	150	153	153	132	112	••	••	••	••	••	••
	165	168	168	148	129	••	••	••	••	••	••
	180	184	184	159	144	••	••	••	••	••	••
 90° gerade	138	139	139	139	90					••	••
	150	153	153	153	112					••	••
	165	168	168	168	127					••	••
	180	184	184	184	139					••	••
	205	209	209	209	168					••	••

* Diese Farben entsprechen keinem RAL-Farbtton.
 • erhältliche Farben bei Kästen ohne Insektenschutz
 •• erhältliche Farben bei Kästen mit Insektenschutz

Montagearten

Varianten
 Linksroller Montage in der Laibung
 Linksroller Montage auf der Fassade
 Linksroller Montage als Putzträger
 Rechtsroller Montage in der Laibung

ALUKON FARBVIELFALT

FÜR ALLE PULVERBESCHICHTETEN ALUMINIUMPRODUKTE

ALUKON RAL-Farbkollektion

in glänzender, matter und Strukturlackbeschichtung

Sämtliche anderen RAL-Farben, sowie rollgeformte Blenden, Fertigelemente mit rollgeformten Kästen in RAL, alle stranggepressten Rollladenprofile und Fertigpanzer sind von dieser Sonderregelung ausgeschlossen. Die entsprechenden Preise und Zuschläge entnehmen Sie bitte unserem Katalog bzw. unserer Elementpreisliste.

ALUKON Standardfarben

detaillierte Angaben in unseren Preislisten

ALUKON RAL-Farbkollektion

in glänzender, matter und Strukturlackbeschichtung

RAL Classic-Farben K7

in glänzender Oberfläche

Sonderfarben und herstellerbezogene Farbtöne

nach Verfügbarkeit



RAL 1015
hellelfenbein



RAL 3004*
purpurrot



RAL 3005
weinrot



RAL 5011
stahlblau



RAL 6005*
moosgrün



RAL 6009*
tannengrün



RAL 7001
silbergrau



RAL 7004*
signalgrau



RAL 7012*
basaltgrau



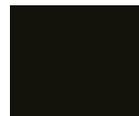
RAL 7015
schiefergrau



RAL 7016*
anthrazitgrau



RAL 7021
schwarzgrau



RAL 7022
umbragrau



RAL 7035*
lichtgrau



RAL 7037
staubgrau



RAL 7038
achatgrau



RAL 7039
quarzgrau



RAL 8001*
ockerbraun



RAL 8003*
lehmbraun



RAL 8007
rehbraun



RAL 8017*
schokoladenbraun



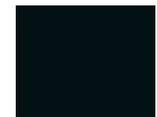
RAL 8019*
graubraun



RAL 8022
schwarzbraun



RAL 9001
cremeweiß



RAL 9005
tiefschwarz



RAL 9006
weißaluminium



RAL 9007
graualuminium



RAL 9010
reinweiß



RAL 9016
verkehrsweiß



6768* braun
matt und struktur



DB 703
eisenglimmer
matt und struktur

* bei matter Oberfläche hochwetterfeste Beschichtung

Oberflächenqualitäten

Alle Aluminium-Oberflächen sind langlebig, leicht zu reinigen und verfügen über Fassadentauglichkeit mit guter Licht- und Witterungsbeständigkeit. Alle Produkte werden in unserer eigenen hochmodernen Pulverbeschichtungsanlage in den gewünschten Farben und Oberflächenqualitäten beschichtet - Made in Germany.

ALUKON SONNENSCHUTZ, ROLLADEN UND INSEKTENSCHUTZ

QUALITÄTSPRODUKTE MADE IN GERMANY

ALUKON ist einer der führenden deutschen Hersteller von Rollläden, Sonnen- und Insektenschutzprodukten. Wir produzieren an zwei Standorten im oberfränkischen Konradsreuth und im schwäbischen Haigerloch.

Mit viel Engagement und hoher Innovationskraft werden ALUKON Produkte entwickelt und aus hochwertigen und langlebigen Materialien auf Maß gefertigt, egal ob für die Modernisierung oder den Neubau.

Finden Sie in unserer Produkt- und Farbvielfalt das Passende für Ihre Bedürfnisse und wählen Sie aus vielen Zusatzausstattungen. Wir bieten Ihnen individuelle Komplettlösungen aus einer Hand.

Mit den ALUKON Produkten können Sie Privatsphäre, Raumklima und Lichtstimmung im Raum individuell anpassen.

**Weitere Produkte und Neuheiten finden Sie auch auf
WWW.ALUKON.COM**

ALUKON

Sonnenschutz Rollläden Insektenschutz



Markisen Terrassendächer Sonnensegel
Rollläden Haustüren Garagentore Fenster

Mettler GmbH

Leinfelder Straße 64
70771 L.-Echterdingen
0711 902610

Mettler GmbH

Niederlassung Stuttgart
Kichheimer Straße 130
70619 Stuttgart-Sillenbuch
0711 4791326

www.mettler-gmbh.de