Bleche und Bänder aus Edelstahl

Von Aperam Stainless Services & Solutions Germany



Aperam Stainless Services & Solutions Germany GmbH
Dieselstr. 5
74372 Sersheim
Deutschland

Tel.: +49 7042 8310-34

uginox@aperam.com
www.uginox.com/de

Rostfreier Stahl

Rostfreier Stahl ist ein Werkstoff, der unbegrenzt wiederverwertet werden kann. Im Baubereich liegt die effektive Wiederverwertungsquote bei annähernd 100 %. Edelstahl ist beständig und gegenüber seiner Umgebung absolut neutral: Beim Kontakt mit Elementen wie Wasser setzt er keine Stoffe frei, welche die Zusammensetzung beeinträchtigen könnten.

Aperam als Hersteller verfügt über ein umfangreiches, auf alle architektonischen Anforderungen abgestimmtes Sortiment von Oberflächenausführungen - von matt bis glänzend -, welches in Verbindung mit zahlreichen Edelstahlsorten lieferbar ist. Man muss hier zwischen Edelstahlsorte, Oberflächenausführung unterscheiden:

- Eine Edelstahlsorte entspricht einem durch seine chemische Zusammensetzung gekennzeichneten Metallprodukt. Die chemische Zusammensetzung hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Korrosionsbeständigkeit und die mechanischen Eigenschaften.
- Die Oberflächenausführung ist das Ergebnis einer mechanischen oder physikalisch-chemischen Behandlung der Werkstoffoberfläche. Dieselbe Oberflächenausführung kann in Verbindung mit verschiedenen Edelstahlsorten erzielt werden.

Technische Eigenschaften

- Die Elastizitätsgrenzen variieren je nach Stahlsorte. Sie reichen von 320MPa bei austenitischem rostfreien Stahl des Typs 304 bis 620MPa bei rostfreiem Duplex-Stahl. Hierdurch wird der Einsatz geringerer Materialdicken bei gleicher Festigkeit ermöglicht.
- Der Ausdehnungskoeffizient variiert ebenfalls je nach Stahlsorte. Bei ferritischen rostfreien Stählen beträgt er in etwa 1,1 (mm/m bei 100°C), ein nicht zu vernachlässigender Vorteil bei der Bedachung, denn die zulässigen Längen liegen über den Werten anderer häufig verwendeter Baumaterialien.
- Rostfreier Stahl bewahrt seine mechanischen Eigenschaften selbst bei überaus niedrigen Temperaturen; auch bei Temperaturen im negativen Bereich wird er nicht brüchig. Diese Eigenschaft stellt in kälteren Regionen einen wesentlichen Vorzug dar. Daher ist der Werkstoff ideal für den Einsatz in Gebirgsregionen.
- Rostfreier Edelstahl ist ein feuerfester Werkstoff. Seine Schmelztemperaturen liegen höher als die zahlreicher anderer metallischer Werkstoffe. Die Abnahme der mechanischen Eigenschaften erfolgt ab einer Temperatur von 650 °C.
- Die Wahl der Stahlsorte und der Oberflächenausführung sollte sich nach der Umgebung richten, der das Gebäude ausgesetzt ist. Es ist wichtig, dass die Wahl der Oberflächenausführung mit der entsprechenden Umgebung kompatibel ist.
- Bei gleicher Stahlsorte gehören Oberflächenausführungen mit geringer Rauigkeit wie etwa UGINOX Bright zu den korrosionsbeständigsten Oberflächen, da sie weniger anfällig für die Ablagerung von Verunreinigungen sind und sie über bessere "selbstreinigende" Eigenschaften verfügen. Er ist mit allen Holzarten kompatibel und erfordert keine Befestigung von Schutzmembranen, die ihn vom Holz abtrennen, wie dies etwa bei anderen bei der Bedachung verwendeten Werkstoffen der Fall ist.

Anwendungen im Baubereich

- Dächer
- Fassaden

Bleche und Bänder aus Edelstahl

Von Aperam Stainless Services & Solutions Germany

- Regenwasser-Sammelsysteme
- Schwimmbäder
- Brücken / Überführungen
- Innenausstattung

Verarbeitungsarten

- Löten
- Schweißen
- Biegung, Profilierung, Aus- und Zuschnitt

CE-Kennzeichnung

CPD 89/106/EEC

Qualitätsmanagementsystem

ISO 9001: 2008

Umweltmanagementsystem

ISO 14001 : 2004

Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsystem

OHSAS 18001 : 2007

Lösungen für Fassaden

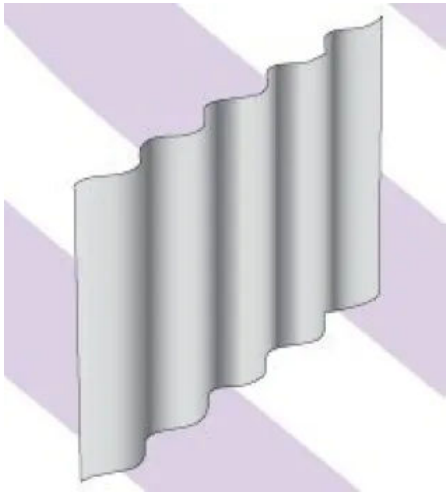
Aus der Serie Bleche und Bänder aus Edelstahl von Aperam Stainless Services & Solutions Germany



© KLEINEFENN2014

Edelstahlfassaden für zeitgenössische und klassische Architektur

Anwendungsmöglichkeiten zu Lösungen für Fassaden



Beispiel einer Verkleidung mit Sinusprofilen

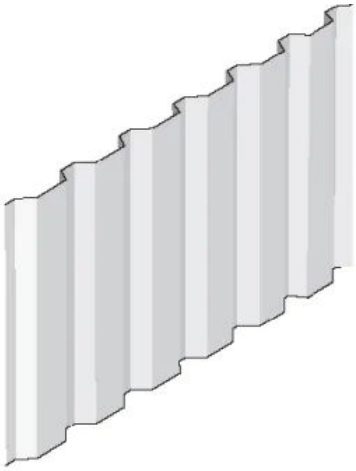
Verkleidung mit kaltgerollten Profilen

Diese Profile können horizontal oder vertikal, in einfacher Ausführung oder als Sandwichprofil verlegt und falls gewünscht gelocht werden. Sie werden oft für industrielle Bauten, Lagerhallen aber auch für Gebäude des Dienstleistungssektors eingesetzt. Diese Profile können eine Nutzbreite von bis zu ungefähr 1.000 mm aufweisen. Sie sind im Normalfall zwischen 0,6 und 0,8 mm dick. In der Länge liegen die Beschränkungen praktisch nur beim Handling und dem Transport.

Alle Stahlsorten des Fassadensortiments in matter oder glänzender Oberfläche, gefärbt oder strukturiert sind technisch machbar. Die Befestigungen müssen aus korrosionstechnischen Gründen aus rostfreiem Stahl sein.

Lösungen für Fassaden

Aus der Serie Bleche und Bänder aus Edelstahl von Aperam Stainless Services & Solutions Germany



Beispiele von Verkleidungen mit Abkantprofilen

Verkleidung mit Abkantprofilen

Die Verkleidungen mit Abkantprofilen bieten dieselben Vorteile wie die Verkleidungen mit kaltgerollten Profilen, erlauben jedoch erweiterte architektonische Gestaltungsmöglichkeiten (Typ und Form des Abkantens, Lochung möglich). Zudem verleihen die abgekanteten Profile der Gebäudehülle eine bessere Steifigkeit. Die Profillänge wird durch die Größe der verwendeten Abkantpresse bestimmt und liegt im Normalfall innerhalb 6 Metern. Diese beidseitig gefalteten Profile können horizontal oder vertikal, in einfacher oder in Sandwich-Ausführung verschachtelt oder mittels Clipsystem montiert werden. Die Befestigungen müssen aus korrosionstechnischen Gründen aus rostfreiem Stahl sein. Bei horizontaler Verlegung ist der Einsatz einer größeren Materialdicke empfohlen (0,8 mm anstelle 0,6 mm).



Beispiel Kassettenmontage

Kassetten

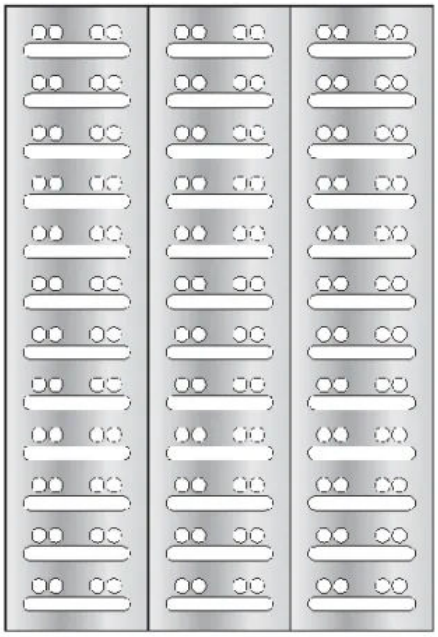
Im Gegensatz zu Abkantprofilen sind Kassetten auf 4 Seiten gebogen. Vertikal oder horizontal verlegt, können sie bei der Montage oder Unterhalt individuell abmontiert werden. Es gibt sie in rechtwinkliger oder quadratischer Form, plan oder gebogen, gelocht oder verformt. Kassetten sind besonders für maßgeschneiderte Lösungen geeignet. Die Länge übersteigt normalerweise nicht 6 Meter aufgrund der Kapazitäten der Biegemaschinen. Die Auswahl an Breiten ist variabel.

Befestigungssysteme: Verschachtelung, Aufhängung, Mechanische Befestigung (sichtbar oder unsichtbar)

Um eine perfekte Planheit zu erzielen, kann die Materialdicke den Dimensionen der Elemente angepasst oder es können Verstärkungen in der Unterkonstruktion hinzugefügt werden. Formen oder Motive können mittels Tiefziehen realisiert werden.

Lösungen für Fassaden

Aus der Serie Bleche und Bänder aus Edelstahl von Aperam Stainless Services & Solutions Germany



Beispiel Sonnenschutzelemente

Sonnenschutzelemente

Sonnenschutzelemente gibt es in fixen oder beweglichen Lamellen, vertikal, horizontal oder schräg montiert. Sie passen sich perfekt in jedes Architekturprojekt ein und tragen zur Temperaturregelung im Gebäude bei.
Befestigungssysteme: Verschachtelung, Aufhängung, Mechanische Befestigung (sichtbar oder unsichtbar)

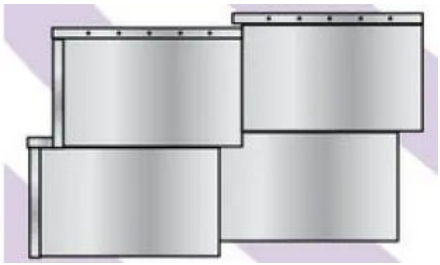
Um eine perfekte Planheit zu erzielen, kann die Materialdicke den Dimensionen der Elemente angepasst werden oder es können Verstärkungen in der Unterkonstruktion hinzugefügt werden.



Beispiel Verkleidung mit Stehfalzsystem

Verkleidungen mit Stehfalzsystem

Bei Verkleidungen mit Stehfalzsystem sind große Längen bis zu 6 Meter möglich, je nach technischen Einschränkungen. Durch das System ist die Gestaltung von Fassade und Dach durchgehend kombinierbar. Auf der Baustelle oder in der Werkstatt aus rostfreien Stahlbändern geformt, werden diese Elemente ineinander gefügt und auf einer Unterkonstruktion aus Holz verlegt. Die vorgängig profilierten Kanten werden in traditioneller Weise oder mit speziellen Werkzeugen verschlossen.
Die Befestigungen müssen aus korrosionstechnischen Gründen aus rostfreiem Stahl sein.



Beispiel Montage von gehefteten Verbindungen

Verkleidung mit gehefteter Verbindung / Schindeln

Die gehefteten Verbindungen können aus flachen oder geformten Elementen bestehen. Je nach Dicke (0,4 bis 1,5 mm) können unterschiedliche Oberflächenerscheinungsbilder generiert werden.
Die Verkleidung wird auf einer Unterkonstruktion aus Holz oder einem sekundären Rahmen verlegt. Auf der Baustelle oder in der Werkstatt aus rostfreien Stahlbändern geformt, werden diese Elemente auf allen vier Seiten mittels Biegeprozess aneinandergeheftet. Die vorgängig profilierten Kanten werden in traditioneller Weise oder mit speziellen Werkzeugen verschlossen. Die Planheit ist von der eingesetzten Dicke abhängig.

Weitere Informationen

Broschüre Edelstahl für das Bauwesen
Technische Informationen UGINOX Patina / UGINOX Top

Objektberichte zu Lösungen für Fassaden

Château de Rentilly

Das Château de Rentilly (Seine-et-Marne) beherbergt ein Museum für zeitgenössische Kunst und wurde vom Künstler Xavier Veilhan, den Architekten Bona-Lemercier und dem Bühnenbildner Alexis Bertrand saniert.

Lösungen für Fassaden

Aus der Serie Bleche und Bänder aus Edelstahl von Aperam Stainless Services & Solutions Germany

Edelstahl: Uginox Meca 7D (mirror)
Dicke: 1.5 mm
Menge : 26,6 t



Château de Rentilly, Foto: © Florian Kleinefenn

Lösungen für Fassaden

Aus der Serie Bleche und Bänder aus Edelstahl von Aperam Stainless Services & Solutions Germany



Château de Rentilly, Foto: © Florian Kleinefenn



Château de Rentilly, Foto: © Florian Kleinefenn

Hotel City Garden, Zug (Schweiz)

Die dreidimensionale Fassade ist bekleidet mit spiegelnden Edelstahlpaneelen (Uginox Meca 8 ND) und verleihen dem City Garden Hotel einen einzigartigen Charakter.
Architekten: Architekturbüro em2n
Innenarchitekturbüro: Ida14 (Carsten Schmidt)

Lösungen für Fassaden

Aus der Serie Bleche und Bänder aus Edelstahl von Aperam Stainless Services & Solutions Germany



Hotel City Garden, Foto: © Roger Frei, Zürich



Hotel City Garden, Foto: © Roger Frei, Zürich

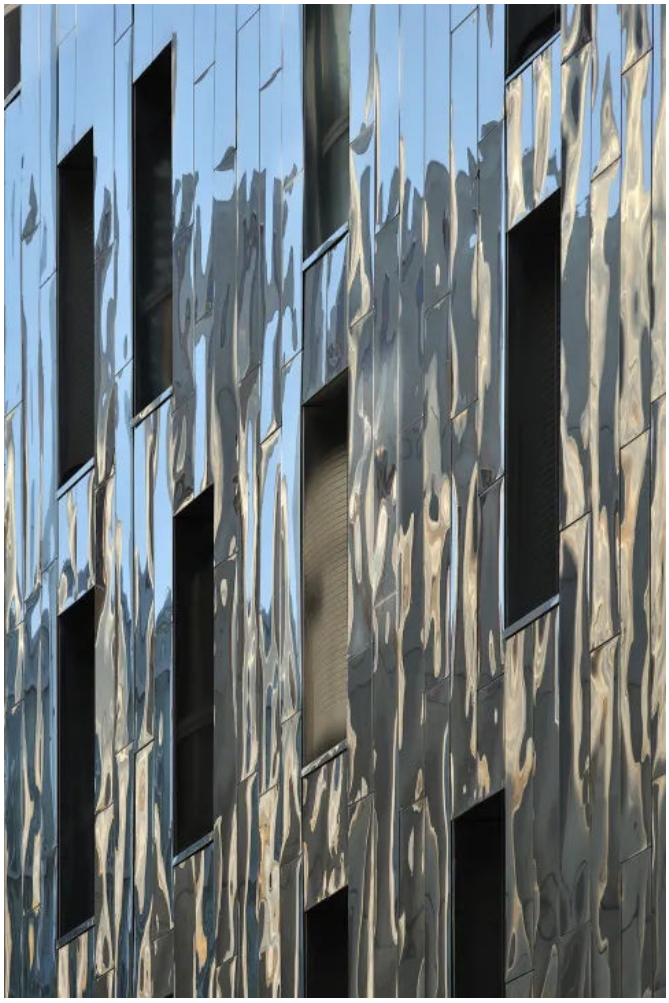
Wohngebäude Lyon Islands, Lyon

"Lyon Islands": Zur Montage der Edelstahlfassaden wurden 15 unterschiedliche, werkseitig gefertigte Arten von Bauteilen an die Baustelle geliefert. Die 15.000 Kassettenprofile, ein jedes achtfach gefaltet, erforderten eine Bearbeitungszeit von acht Monaten.

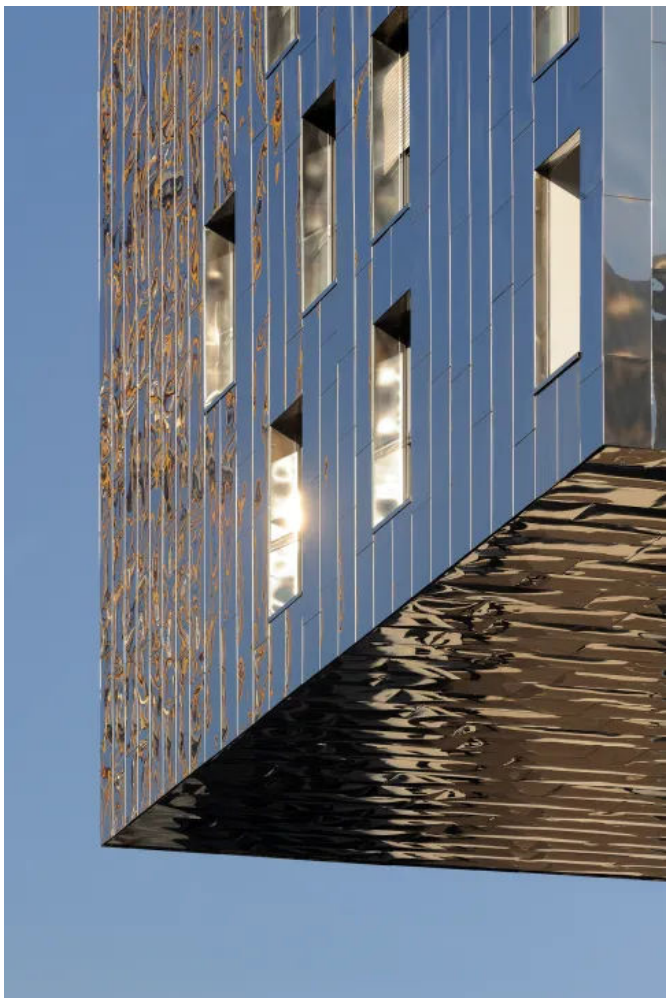
Architekt: Massimiliano Fuksas

Lösungen für Fassaden

Aus der Serie Bleche und Bänder aus Edelstahl von Aperam Stainless Services & Solutions Germany



Wohngebäude Lyon Islands, Foto: © Benoit Ravier-Bollard / Studio Erick Saillet;



Wohngebäude Lyon Islands, Foto: Studio Erick Saillet

Lösungen für Fassaden

Aus der Serie Bleche und Bänder aus Edelstahl von Aperam Stainless Services & Solutions Germany

Bodega Irius, Barbastro, Huesca - Spanien



Bodega Irius; J. Marino Pascual y Asoc. Arquitectura

Ausgeführt mit dem Werkstoff 316L, Oberfläche Uginox Top

Lösungen für Fassaden

Aus der Serie Bleche und Bänder aus Edelstahl von Aperam Stainless Services & Solutions Germany

Highcross Leicester Shires Shopping



Architekt: Foreign Office Architects

Beim John Lewis Store sowie beim Cineplex, beide Gebäude des Erholungsgebietes in Leicester, stand die Verwendung von Edelstahl im Vordergrund.
Für die 34.000 m^2 große Fassade wurde die Uginox Bright Spiegelfläche verwendet, deren Teile in unterschiedlichen Baugrößen an der Fassade angebracht wurden, um eine Anzahl von kleineren Spiegelflächen zu besitzen.