



Rostfreie Edelstähle
für das Bauwesen



■ Aperam ist ein Global Player im Bereich rostfreier Edelstahl. Wir bieten zahlreiche leistungsfähige und innovative Edelstahllösungen an, die auf die Erwartungen der Kunden abgestimmt und umweltschonend konzipiert sind.

Die rostfreien Edelstähle von Aperam – eine Entscheidung für das etwas andere Produkt:

Mit der Marke Uginox bieten wir eine der umfassendsten und innovativsten Paletten von Oberflächenausführungen, die auf dem Markt erhältlich sind.

Damit werden wir der großen Bandbreite unterschiedlicher Erwartungen gerecht. Jedem Kunden seine Edelstahllösung.

Wir verfügen über Know-how und langjährige Erfahrung im Bauwesen, für die wir bei Planern, Bauherren, Verarbeitern und ausführenden Unternehmen bekannt sind.

Wir berücksichtigen vorausschauend die Anforderungen der Endverbraucher.

Dank unserer weltweiten Präsenz begleiten wir jeden Kunden von der technischen Unterstützung bis hin zur gemeinsamen Produktentwicklung.



06 Das Angebot
an rostfreien Edelstählen
und Serviceleistungen

08 Unser Oberflächenangebot

10 Kriterien für die Auswahl
von rostfreien Edelstählen

12 Dacheindeckungen

18 Fassaden

27 Tragende Anwendungen

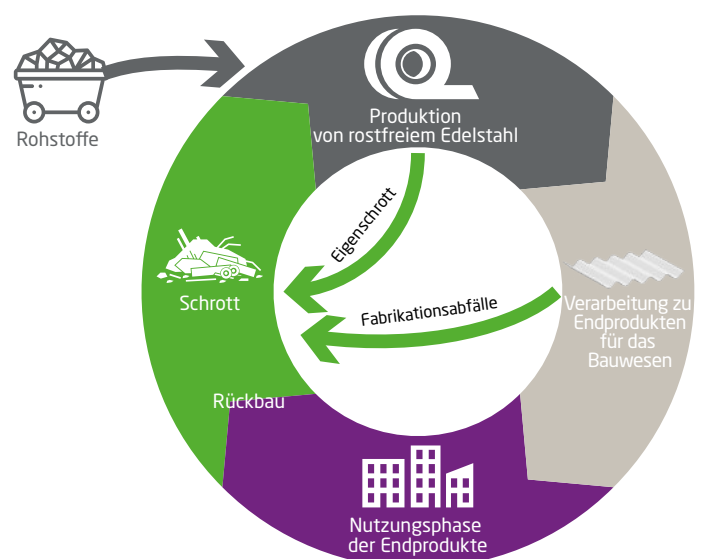
28 Innenausbau

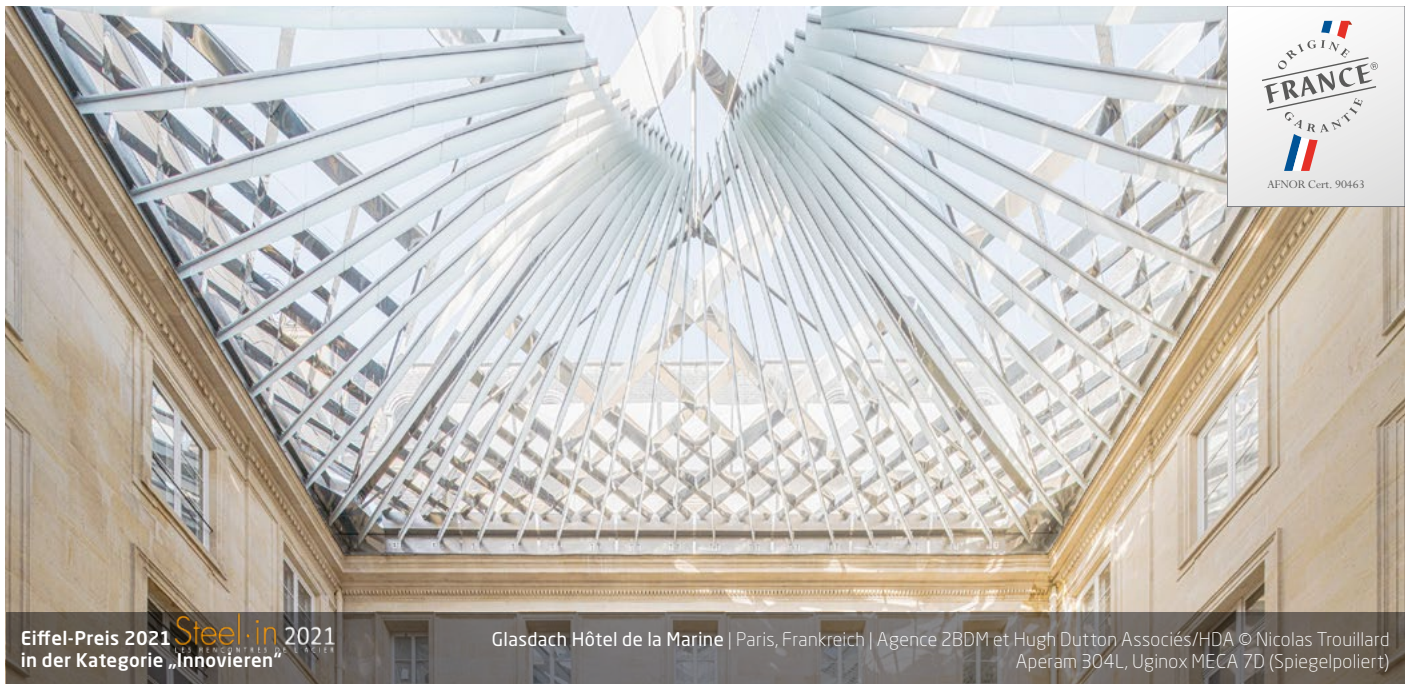
30 Kontakte

Erweiterung des CTLES (Centre Technique du Livré de l'Enseignement Supérieur) | Bussy-Saint-Georges, Frankreich | Antonini + Darmon © Pierre L'Excellent | Aperam 304L, Uginox Bright

■ Ein zu 100 % recycelbares Produkt

- > Rostfreier Edelstahl ist der umweltfreundliche Werkstoff schlechthin, denn er kann unbegrenzt recycelt werden. Im Bauwesen liegt die effektive Recyclingquote bei fast 100 %.
- > Rostfreier Edelstahl ist beständig und gegenüber seiner Umgebung vollkommen neutral: Bei Kontakt mit Elementen wie Wasser setzt er keine Stoffe frei, die dessen Zusammensetzung beeinträchtigen könnten. Aufgrund seiner Eigenschaften ist rostfreier Edelstahl ideal für Anwendungen im Bauwesen: Dächer, Fassaden, Regenwasser-Sammelsysteme, Schwimmbäder oder Brücken/Überführungen.
- > Die Langlebigkeit der rostfreien Edelstähle wird den Anforderungen des nachhaltigen Bauens gerecht. Werkstoff, Oberflächenausführung, Verarbeitung und Unterhalt des rostfreien Edelstahls sind perfekt auf die jeweilige Anwendung sowie die Umgebungsbedingungen abgestimmt und verleihen Ihrem Gebäude eine unübertroffene Lebensdauer.
- > Bauteile aus rostfreiem Edelstahl werden fertig auf die Baustelle geliefert, so dass unnötige Belästigungen (Lärm, Staub, usw.) entfallen. Weiterhin werden Altkomponenten nach dem Rückbau von Gebäuden wiederverwendet oder durch Recycling-Unternehmen aufbereitet und vollständig wiederverwertet.





■ Rostfreier Edelstahl, Leistung und Ästhetik für ihre Projekte

/ Gestaltung



1 - Château des Rubins - Observatoire des Alpes
| Sallanches, Frankreich | FABRIQUES Architectures
Paysages | Aperam 304, Uginox Rolled-On

Unsere große Auswahl an Sorten von rostfreiem Edelstahl und Oberflächenausführungen ermöglicht Ihnen Lösungen, die Ihrem Bauwerk Langlebigkeit verleihen, denn die Korrosionsbeständigkeit lässt sich genau auf die jeweiligen Umgebungsbedingungen abstimmen.

Zudem verfügen unsere rostfreien Edelstähle über äußerst vorteilhafte physikalische Eigenschaften. Sie lassen sich selbst bei sehr niedrigen Temperaturen gut verarbeiten. Die Wanddicken sind gering, was geringes Bauteilgewicht und große Längen ermöglicht.

Unsere Produkte lassen sich problemlos mit gängigen Werkzeugen und Maschinen umformen und verlegen.

Bauteilen aus rostfreiem Edelstahl. Sie sind weitgehend wartungsfrei und lassen sich mit allenfalls minimalem Aufwand instand halten.

Insbesondere unsere ferritischen Sorten zeichnen sich durch hohe Preisstabilität aus. Die Verarbeitungs- und Installationskosten sind vergleichbar mit denen traditioneller Baumetalle. Dadurch ist rostfreier Edelstahl besonders wettbewerbsfähig.

/ Ästhetik

Rostfreier Edelstahl bietet Freiräume für kreative Gestaltung und architektonische Konzeption.

Die breitgefächerte Auswahl an Blechdicken und Oberflächenausführungen – von tiefmatt bis hochglänzend und sogar farbig – ist beispielgebend.

Damit lassen sich komplexe Formen umsetzen, zudem eröffnen sich Möglichkeiten, nichtrostenden Edelstahl mit Materialien wie unter anderem Glas, Holz oder Stein vorteilhaft zu kombinieren.

/ Wirtschaftlichkeit

Planen und Bauen mit rostfreiem Edelstahl sorgt für eine hervorragende Gesamtkostenbilanz, d. h. für ein günstiges Verhältnis zwischen Erstellungs- und Unterhaltskosten über den Gesamt-Lebenszyklus Ihres Bauwerks hinweg. Die Gründe dafür liegen in der außergewöhnlich hohen Lebensdauer von



2 - Archives départementales du Nord
| Lille - Frankreich | de Alzua+ / ZigZag Architecture
© Sergio Grazia | Aperam 304, Uginox Mat



3 - Luma | Arles, Frankreich
| Frank Gehry © Adobe Stock

1. DAS ANGEBOT AN ROSTFREIEN EDELSTÄHLEN UND SERVICELEISTUNGEN

Über das oben genannte Angebot an Produkten für das Bauwesen hinaus zeichnen wir uns durch die Begleitung Ihrer Projekte aus.

/ Technische Zusammenarbeit

Wir stellen Ihnen unser technisches Know-how zur Verfügung, von der Einkaufsentscheidung bis hin zur Umsetzung Ihrer Projekte. Werkstoff und Oberfläche müssen nach geplantem Einsatzzweck, Lage des Objekts und Umwelteinflüssen ausgewählt werden. Unsere Experten stehen daher Bauherren, Architekten und ausführenden Unternehmen mit Rat und Tat zur Seite.

Weiterbildungseinrichtungen vermitteln theoretisches und praktisches Wissen und bilden Ihre Mitarbeiter und Partner für den Einsatz von nichtrostendem Edelstahl aus.

/ Produktinnovation

Aperam Stainless Europe verfügt über ein leistungsfähiges, auf rostfreie Edelstähle spezialisiertes Forschungszentrum.

Wir arbeiten mit Herstellern von Baulösungen zusammen, um das Leistungsspektrum unserer rostfreien Edelstähle durch Kombination mit anderen Werkstoffen wie z. B. Glas zu erweitern.

/ Logistik-Angebot

Unsere europäische Logistik-Plattform für die Bauindustrie am Standort Isbergues bietet Ihnen einen Service, der optimal auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist.

Unsere rostfreien Edelstähle sind in Standardabmessungen ab Lager oder als maßgeschneiderte Produkte auf Bestellung lieferbar. Ein motiviertes Logistik-Team setzt sich für Termintreue und kundenorientierten Service ein.

/ Kundennähe

Aperam Stainless Europe nutzt außerdem sein Vertriebsnetz von europaweit 16 Service-Centern dazu, Akteure im Bauwesen mit einem effizienten und kundennahen Service zu unterstützen.

■ Was ist rostfreier Edelstahl?

Stahl ist eine Gruppe von Eisen-Kohlenstoff-Legierungen.

Rostfreie Edelstähle sind Stähle, die weniger als 1,2 % Kohlenstoff, mindestens 10,5 % Chrom sowie ggf. weitere Legierungselemente enthalten.

Der Chromanteil verleiht dem rostfreien Edelstahl seine Korrosionsbeständigkeit: Dieser Anteil ermöglicht die natürliche, kontinuierliche Bildung eines Chromoxids an der Oberfläche.

Diese Oxidschicht, die sogenannte „Passivschicht“, schützt den Stahl dauerhaft gegen alle Korrosionsarten. Die Passivschicht regeneriert sich auf natürliche Weise in Kontakt mit der Luftfeuchtigkeit oder Wasser.

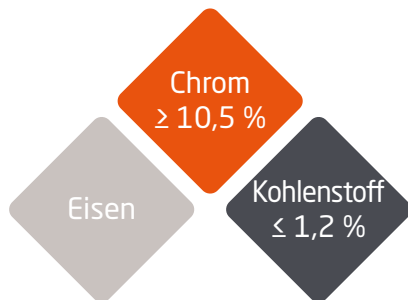
Die Korrosionsbeständigkeit des rostfreien Edelstahls und seine physikalischen Eigenschaften können durch Hinzulegieren weiterer Elemente wie z. B. Nickel, Molybdän, Titan, Niob oder Mangan optimiert werden.



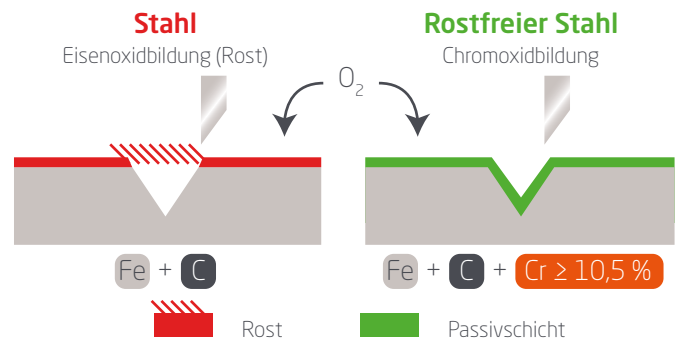
KARA ist die Marke für ferritische rostfreie Edelstähle von Aperam. Im Gegensatz zu anderen rostfreien Edelstählen sind die Sorten des KARA-Sortiments nicht mit Nickel legiert. KARA-Produkte unterliegen deshalb nicht den Kursschwankungen dieses Legierungselements.

Die Preise sind langfristig stabiler: Ein überzeugendes Argument im Bauwesen, wo der Kostenfaktor und die Wirtschaftlichkeit der Projekte eine entscheidende Rolle spielen.

■ Zusammensetzung von rostfreiem Edelstahl

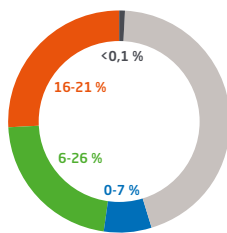


■ Reaktion von Stahl und rostfreiem Edelstahl bei Kontakt mit Luftfeuchtigkeit oder Wasser

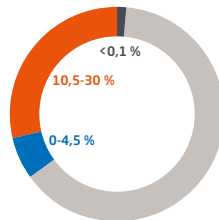


■ Die unterschiedlichen für das Bauwesen geeigneten Edelstahlfamilien

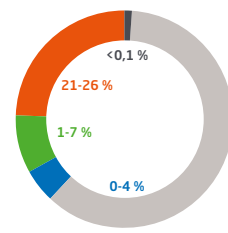
Austenitischer Stahl (300er-Serie)



Ferritischer Stahl (400er-Serie): Unsere KARA®-Lösungen



Duplex-Stahl



○ Eisen
 ○ Molybdän, Aluminium, Kupfer
 ○ Nickel
 ○ Chrom
 ○ Kohlenstoff

■ Rostfreier Edelstahl, eine gute Wahl

Nachstehende Tabelle zeigt die Eigenschaften der wichtigsten im Bauwesen eingesetzten Materialien im Vergleich und hilft Ihnen bei der anforderungsgerechten Auswahl.

Eigenschaften (typische Werte)	304/304L	316L	K30	K36	K41	K44	DX2205	DX2304
Dichte	7,90	7,90	7,70	7,70	7,70	7,70	7,80	7,80
Wärmeausdehnung in mm/m bei 100 °C	1,60	1,60	1,10	1,10	1,10	1,08	1,30	1,30
Schmelztemperatur in °C	1450	1440	1500	1480	1505	1495	1460	1465
Elastizitätsmodul in MPa·10 ³ (20 °C)	200	220	220	220	220	220	200	200
Dehngrenze in MPa	300	300	330	370	310	380	620	550
Zugfestigkeit in MPa	650	620	500	520	480	520	840	730
Wärmeleitfähigkeit in W/m·K	15	15	25	30	25	23	16	17
Durchschnittliche Bruchdehnung in %	54	52	26	29	30	28	29	30

Eigenschaften (typische Werte)	Titanzink ⁽¹⁾	Kupfer DHP Cu-b1 1/4 hart ⁽¹⁾	Aluminium EN AW 5005 ⁽¹⁾	Kohlenstoffstahl 1.0242 ⁽¹⁾
Dichte	7,18	8,93	2,70	7,70
Wärmeausdehnung in mm/m bei 100 °C	2,20	1,68	2,35	1,20
Schmelztemperatur in °C	418	1083	660	1600
Elastizitätsmodul in MPa·10 ³ (20 °C)	80	120	69	210
Dehngrenze in MPa	110/150	190	45	250
Zugfestigkeit in MPa	150/190	260	120	330
Wärmeleitfähigkeit in W/m·K	110	328	201	30
Durchschnittliche Bruchdehnung in %	40	25	27	19

⁽¹⁾ Referenzwerte einzelner Typen von Zink, Kupfer, Aluminium und Kohlenstoffstahl. Die angegebenen Werte verstehen sich als Richtwerte.



Le Berlingot – Bürogebäude | Nantes, Frankreich | dl-a, designlab-architecture sa © Patrik André | Aperam 304, Uginox Top, Bright, Mat und Gebürstet

2. UNSER OBERFLÄCHENANGEBOT

■ Ein breites Sortiment von Oberflächenausführungen

Wir verfügen über ein umfangreiches, speziell auf architektonische Anforderungen ausgerichtetes Sortiment von Oberflächenausführungen, von matt bis glänzend, das für zahlreiche Edelstahlsorten lieferbar ist. Die Sorte rostfreien Edelstahls und die Oberflächenausführung sind separat zu betrachten.

/ Sorte rostfreier Edelstahl

Die Werkstoffsorte wird durch ihre chemische Zusammensetzung charakterisiert.

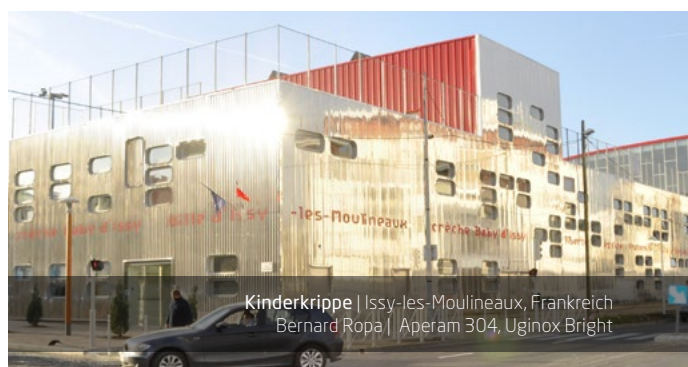
Letztere bestimmt ihre Korrosionsbeständigkeit und ihre mechanischen Eigenschaften.

/ Oberflächenausführung

Sie ist das Ergebnis einer mechanischen oder physikalisch-chemischen Behandlung der Werkstoffoberfläche.

Verschiedene Sorten von nichtrostendem Edelstahl können dieselbe Oberflächenausführung haben.

/ Solarreflexion



Kinderkrippe | Issy-les-Moulineaux, Frankreich
Bernard Ropa | Aperam 304, Uginox Bright

Edelstahloberflächen verfügen über solare Reflexionseigenschaften, diese reichen von niedrig bis hoch. Die höchsten SRI Werte werden mit hochglänzenden Ausführungen erreicht.

Mattes Aussehen wird bei Dächern und Fassaden oft bevorzugt, wenn Blendung vermieden werden soll oder die Oberfläche mit einem historischen Umfeld harmonisieren muss.

Wenden Sie sich an uns, wenn bestimmte Anforderungen der LEED- oder BREEAM-Programme zu erfüllen sind. Mit dem Einsatz solarreflektierender Oberflächen wird die Absorbierung von Sonnenwärme an Fassaden oder Dächern reduziert und die Bildung von Wärmeinseln verhindert.

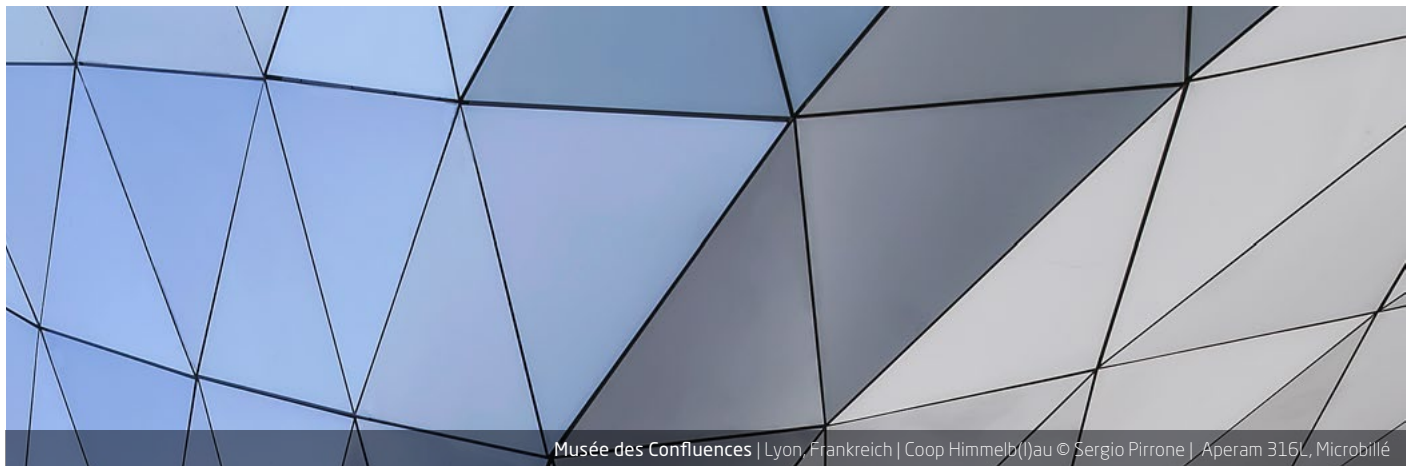


Uginox Patina

Unsere zinnbeschichtete Serie Uginox Patina ist in zwei ferritischen rostfreien Edelstahlsorten erhältlich – K41 (Dicken von 0,4 mm und 0,5 mm) und K44 (Dicke 0,5 mm). Dadurch sind sie für die unterschiedlichsten atmosphärischen Bedingungen geeignet, auch solche mit erhöhter Schadstoffbelastung.

Diese Sorten sind beidseitig elektrolytisch verzinkt. Der Zinnüberzug patiniert mit der Zeit und wird matt, was besonders bei Bedachungen geschätzt wird.

Uginox Patina K41 und Uginox Patina K44 sind einfach zu löten. Sie können auch bei niedrigen Temperaturen (selbst bei Minusgraden) verarbeitet werden, ohne zu reißen. Auch ihre geringe Wärmeausdehnung macht sie für die Bedachung besonders geeignet.



Musée des Confluences | Lyon, Frankreich | Coop Himmelb(l)au © Sergio Pirrone | Aperam 316L, Microbillé



Uginox Top

Mustergewalzte matte Oberflächen
Anwendungen: Dach – Fassade – Innenausstattung



Uginox Bright

Leicht glänzende Ausführung, Oberfläche von geringer Rauigkeit
Anwendungen: Dach – Fassade – Tragwerk – Innenausbau



Uginox Sand

Glasperlenstrahl-Optik
Anwendungen: Bedachung – Fassade – Innenausbau
Bitte sprechen Sie uns an



Uginox Mat

Leicht glänzende Ausführung, Oberfläche von geringer Rauigkeit
Anwendungen: Dach – Fassade – Tragwerk – Innenausbau



Uginox Rolled-On

Schliff-Optik
Anwendungen: Dach – Fassade – Innenausbau



Uginox Leather

Leder-Optik
Anwendungen: Fassade – Innenausbau



Uginox Linen

Leinen-Optik
Anwendungen: Fassade – Innenausbau



Uginox MECA 8 ND®

Hochglänzende, richtungslos spiegelpolierte Ausführung.
Auch gerichtet spiegelpoliert erhältlich (MECA 7D) sowie MECA BRILL zur Erzielung von Hochglanz auf dickwandigen Produkten aus rostfreiem Edelstahl



Uginox Squares

Schachbrett-Muster
Anwendungen: Fassade – Innenausbau



Uginox Lozenge

Rauten-Muster
Anwendungen: Fassade – Innenausbau



Uginox Coloré

Farbiger rostfreier Edelstahl mit spiegellänzender, mustergewalzter, gebürsteter oder gestrahlter Oberfläche. Farben: Gold, Schwarz, Bronze, Rosengold, Champagner
Anwendungen: Fassade – Innenausbau

■ Unsere Empfehlung

- > Wir empfehlen die Verwendung unserer verzinnerten Produkte für Dachkonstruktionen wie Stehfalzdeckungen, Mauer- und Attikaabdeckungen, An- und Abschlussbleche sowie für Dachentwässerungen und Zubehörteile. Bei der Verwendung von verzinntem Edelstahl für senkrechte Teile oder Dachuntersichten ist zu beachten, dass die Patinierung in Bereichen die nicht dem Niederschlag ausgesetzt sind langsamer voranschreitet.
- > Es ist wichtig, die Oberfläche nach den jeweiligen Einsatzbedingungen auszuwählen. Bei gleicher Stahlsorte weisen Oberflächen mit geringer Rauigkeit wie zum Beispiel Uginox Bright, Uginox Mat und Uginox Méca 8 ND die beste Korrosionsbeständigkeit auf, da Verunreinigungen auf ihnen schlecht haften und sie weitgehend selbstreinigend sind. Unsere Oberflächen sind gleichmäßig und reproduzierbar, insbesondere die mustergewalzten.

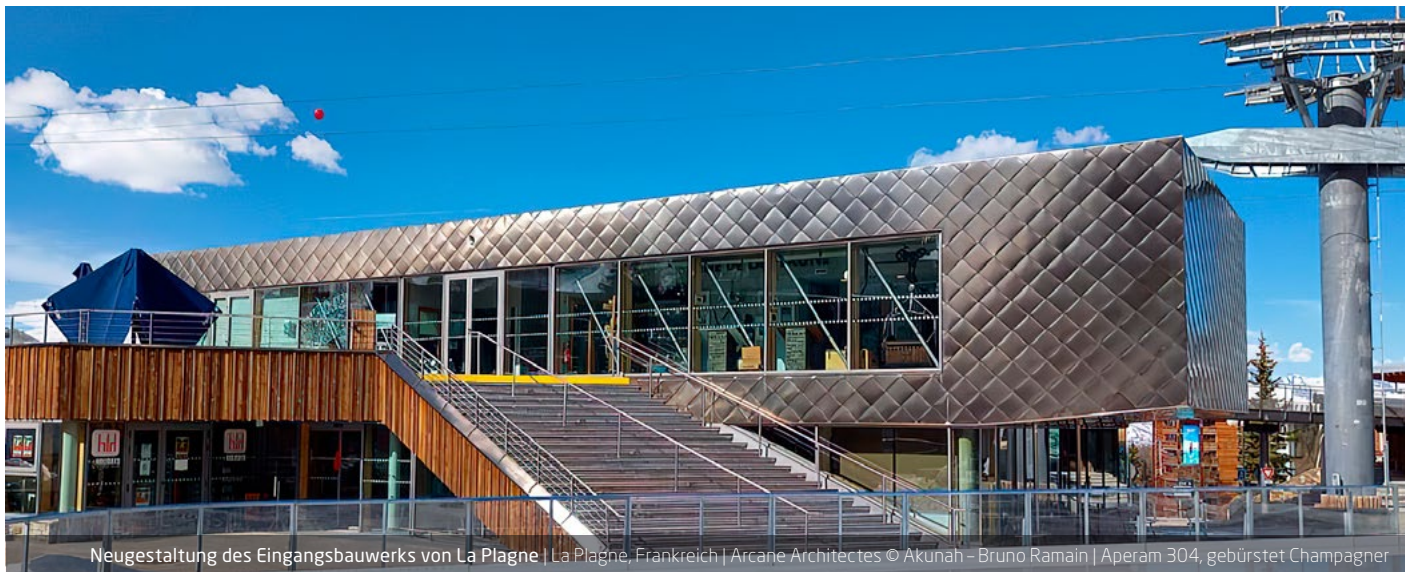


Sanierung der Pergola von La Sucrière | Lyon Confluence, Frankreich | Z ARCHITECTURE © Jonathan Letoublon | Aperam 304L, Uginox MECA 8 ND®.

3. KRITERIEN FÜR DIE AUSWAHL VON ROSTFREIEN EDELSTÄHLEN

■ Chemische Zusammensetzung

Handelsbezeichnungen		Normen			Chemische Zusammensetzung in % (typische Werte)						
		ASTM		EN							
		Bezeichnungen									
		Typ	UNS		C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	Andere
Austenitisch	304	304	S30400	1.4301	0,05	0,40	1,10	18,20	-	8,05	-
	304L	304L	S30403	1.4307	0,025	0,40	1,40	18,20	-	8,05	-
	316L	316L	S31603	1.4404	0,025	0,40	1,20	16,80	2,10	10,10	-
Ferritisch	K30	430	S43000	1.4016	0,04	0,35	0,30	16,50	-	-	-
	K36	436	S43600	1.4526	0,02	0,40	0,25	17,50	1,25	-	Nb = 0,50
	K41	441	S43932 S43940	1.4509	0,015	0,60	0,30	17,80	-	-	Ti + Nb = 0,65
	K44	444	S44400	1.4521	0,015	0,50	0,30	17,70	1,85	-	Ti + Nb = 0,45
Duplex	DX 2205	2205	S32205	1.4462	0,02	0,30	1,80	22,80	3,10	5,50	N = 0,17
	DX 2304	2304	S32304	1.4362	0,02	0,40	1,50	23	0,50	4,90	N = 0,10



■ Anleitung zur Auswahl der Stahlsorten nach atmosphärischen Bedingungen

Für die Auswahl der Sorte nichtrostenden Stahls sind die jeweiligen Umgebungseinflüsse zu berücksichtigen. Unsere Experten begleiten Sie bei der Erarbeitung einer maßgeschneiderten Lösung für Ihr Projekt.

Werksbezeichnung		Innenbereich		Außenbereich					
		Unbelastet, beliebige Luftfeuchtigkeit	Aggressiv*	Ländlich, unbelastet	Stadt- und Industriatmosphäre		Meeresumgebung		
					Normal	Stark *	20 bis 10 km	10 bis 3 km	Küstennähe (< 3 km)
Austenitische	304/304L	✓	▲	✓	✓	▲	✓	✗	✗
	316L	✓	▲	✓	✓	▲	✓	▲	▲
Ferritisch	K30	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	K36	✓	▲	✓	✓	▲	✓	✗	✗
	K41	✓	▲	✓	✓	▲	▲	✗	✗
	K44	✓	▲	✓	✓	▲	✓	▲	▲
Duplex	DX 2205	✓	▲	✓	✓	▲	✓	▲	▲
	DX 2304	✓	▲	✓	✓	▲	✓	▲	▲

- ✓ Für die Umgebungsbedingungen geeignete Sorte
- ▲ Einsatz der Sorte nach Rücksprache mit uns
- ✗ Für die Umgebungsbedingungen nicht geeignete Sorte

*Insbesondere solche atmosphärischen oder sonstigen Umgebungsbedingungen, die salzhaltige oder andere korrosive Bestandteile umfassen (Chlorid, Fluorid usw.)



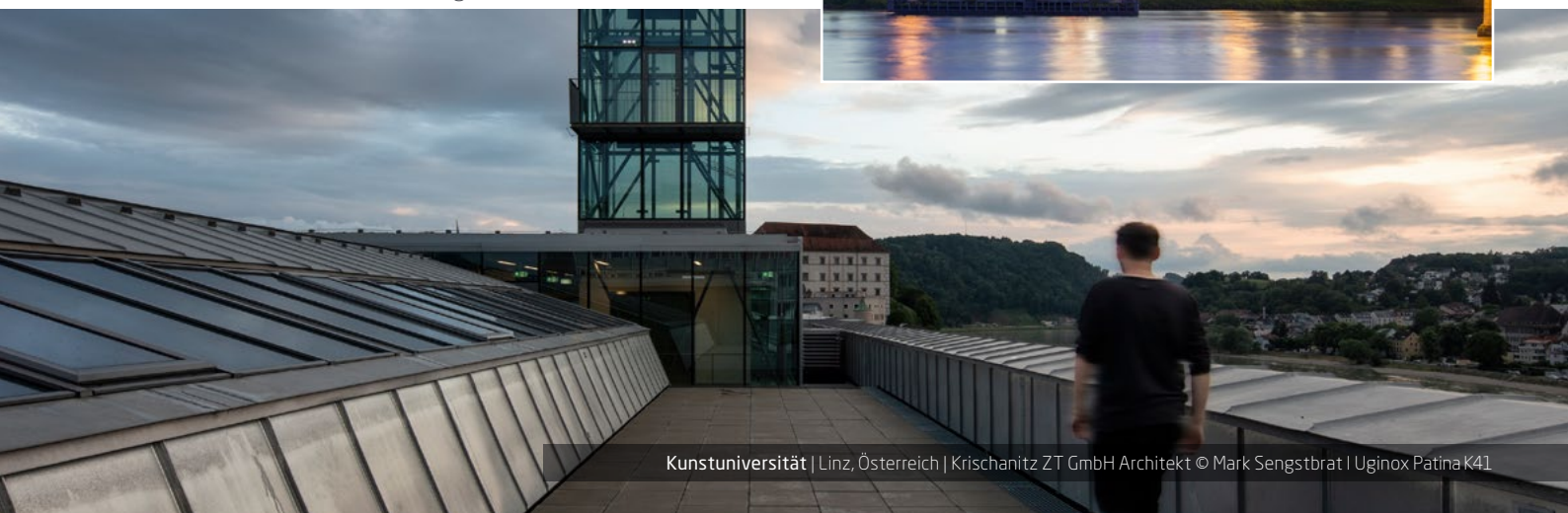
Justizpalast | Straßburg, Frankreich | Garcés, De Seta, Bonet Arquitectes & Serra-Vives-Cartagena © jm.bannwarth@drone-images-alsace.com | Aperam 304, Uginox Top

4. DACHEINDECKUNGEN

Freiheit bei Formen und Optik: Dacheindeckungen aus rostfreiem Edelstahl lassen sich in jedes Umfeld integrieren und werten jedes architektonische Objekt auf, vom Neubau bis zur Renovierung. Aufgrund ihrer Beständigkeit, einfachen Instandhaltung und Wiederverwertbarkeit erfüllen sie die Anforderungen des nachhaltigen Bauens. Ganz gleich, um welche Verlegetechnik es geht, unsere Experten beraten Sie und begleiten Sie bei der Produktauswahl.

■ Die Vorteile von rostfreiem Edelstahl

- > Aperam bietet eine umfangreiche Palette an Dicken und Breiten für alle Verlegetechniken (Leistendeckung, Stehfalztechnik, selbsttragende Metalldeckungen) bei Neubau und Sanierung.
- > Edelstahl ist das metallische Bedachungsmaterial mit der geringsten Wärmeausdehnung. Dadurch ermöglicht es große Bahnlängen (je nach Land 10 m bis 20 m). Die Zahl der Löt-nähte und Dehnungsfugen verringert sich. Das spart Zeit und das Risiko von Undichtigkeiten nimmt ab.
- > Die hohe mechanische Festigkeit von rostfreiem Edelstahl ermöglicht den Einsatz geringerer Blechdicken (0,4 mm bis 0,5 mm) und damit erhebliche Materialeinsparungen.
- > Nichtrostender Edelstahl ist mit allen Holzarten verträglich, es besteht keine Korrosionsgefahr.



Kunstuniversität | Linz, Österreich | Krischanitz ZT GmbH Architekt © Mark Sengstbrat | Uginox Patina K41



Residenz La Jolla | San Diego, USA
Daniel Schmidt © Enduringmetal | Uginox Patina K44



Kirche Unbeflecktes Herz Mariens | Lille, Frankreich
TOITSUR (Silvany Hoarau) © TOITSUR (Silvany Hoarau) | Uginox Patina K41



Wohnhaus | München, Deutschland
POOL LEBER ARCH. © Brigida González | Uginox Patina K41 / Aperam 304, Uginox Top



Bistrot Zum Glück | Meilen, Schweiz
Scherrer Metec AG, Zuerich | Uginox Patina K41

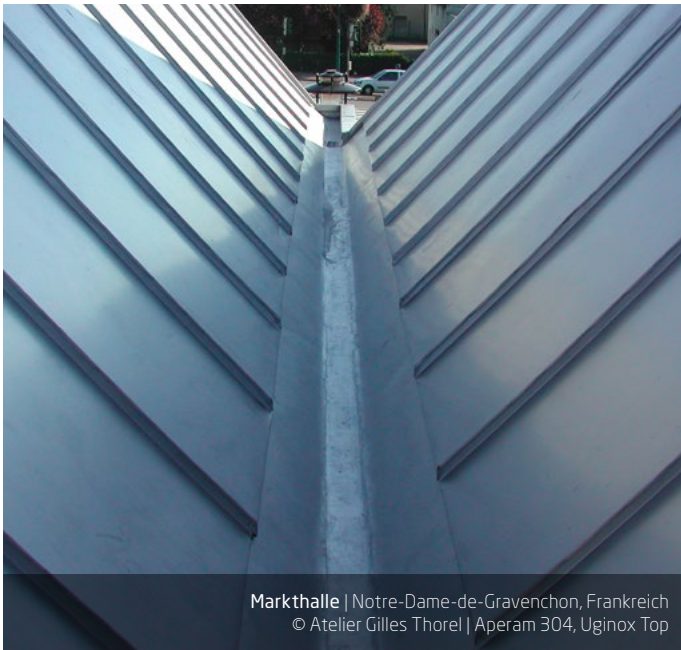


Kirche Santa Maria | Gunzenhausen, Deutschland
Uginox Patina K41





Wohnhaus | Linz, Österreich | Tp3 Architekten © Mark Sengstbratl | Uginox Patina K41



Markthalle | Notre-Dame-de-Gravenchon, Frankreich
© Atelier Gilles Thorel | Aperam 304, Uginox Top

■ Regenwassernutzung und -abfuhr

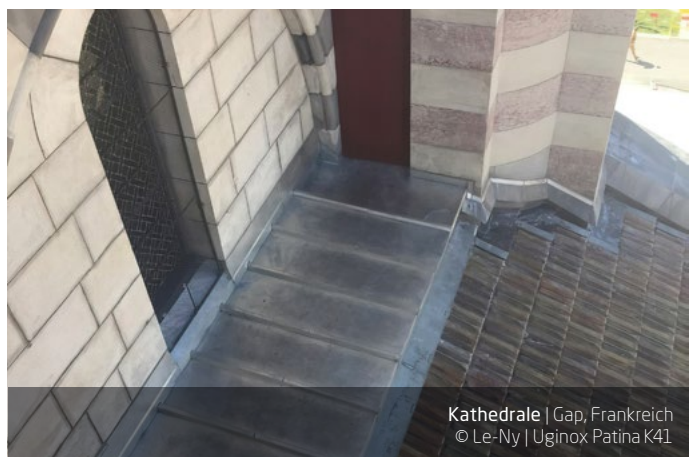
Dachzubehör aus rostfreiem Edelstahl stellt eine ideale Ergänzung für Dacheindeckungen aus jedwedem Material dar.

Rostfreier Edelstahl ist ideal für die Regenwassernutzung. Er ist umweltneutral und gibt keine chemischen Elemente oder anderen Substanzen an das Ablaufwasser ab, das somit als Grauwasser eingesetzt werden kann.

Mit einer Stärke von 0,4 mm oder 0,5 mm ist rostfreier Edelstahl leicht umzuformen – auch bei kaltem Wetter – und zu löten. Abhängig von der Bauteillänge kann das Blech in der Werkstatt profiliert oder mittels Zangen auf der Baustelle umgeformt werden. Für Dachzubehör empfehlen wir die Werkstoffe Uginox Patina und Uginox Top.



Buddhistischer Tempel Kadampa Manjushri
Ulverston (Cumbria), Vereinigtes Königreich | Mark Toile © Aperam | Uginox Patina



Kathedrale | Gap, Frankreich
© Le-Ny | Uginox Patina K41



Bergstation Chaeserrugg | Toggenburg, Schweiz | Herzog & de Meuron, Basel | - Ausführung: Buehler Bedachungen und Bauspenglerer AG, Romanshorn | Uginox Patina K41

■ Dacheindeckungen in Gebirgsregionen

In diesen Regionen müssen besondere Kriterien bei der Planung und Ausführung von Objekten beachtet werden, z. B. Temperaturschwankungen, örtliche oder flächige Belastungen durch Schnee, Abrieb durch abrutschendes Eis und Schnee, Sog.

Unsere nichtrostenden Edelstähle sind hervorragend für diese Regionen geeignet und zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- ausgezeichnete Beständigkeit gegen Temperaturschocks durch geringe Wärmeausdehnung,
- keine Versprödung der Werkstoffe bei strenger Kälte,
- hohe Festigkeit und damit Eignung für große Schneelasten.

Das Stehfalzsystem eignet sich besonders gut für den Einsatz im Gebirge. Die geringe Wärmeausdehnung des rostfreien Edelstahls begrenzt die Anzahl der erforderlichen Quernähte und Lötverbindungen. Das Risiko von Undichtigkeiten wird minimiert und die Lebensdauer der Eindeckung verlängert.



Spa-Hotel Interlaken | Xonrupt-Longemer, Frankreich
JLG Architekt | Uginox Patina K41



Mannheimer Hütte | Brand bei Bludenz, Österreich
CUBO Architektur und Baumanagement | Uginox Patina K41





Eiffel-Preis 2018 | Kategorie Innovation

Wohngebäude und Kindertagesstätte | Nantes, Frankreich
Philippe Dubus © Sergio Grazia | Aperam 304L, Uginox Bright



5. FASSADEN

Die große Abmessungsbandbreite in den jeweiligen Oberflächenausführungen ermöglicht es, Dach und Fassade als durchgehend einheitliche Gebäudehülle auszuführen.

■ Die Vorteile von rostfreiem Edelstahl

- > Gewichtseinsparung in der Gebäudehülle durch hohe mechanische Festigkeit, die eine Dickenreduktion erlaubt
- > Verträglichkeit mit den unterschiedlichsten Unterkonstruktionen: Stahl, alle Holzarten
- > Möglichkeit der Integration in wärme- und schalldämmende Systeme
- > Konformität mit nationalen und europäischen Bestimmungen zur Wärmeisolation
- > Im Vergleich zu konventionellen Techniken und Produkten günstige Gesamtkosten
- > Eignung aller Bekleidungssysteme für Neubau und Sanierung gleichermaßen
- > Gestaltaufwertende energetische Modernisierung unter Vermeidung von Wärmebrücken



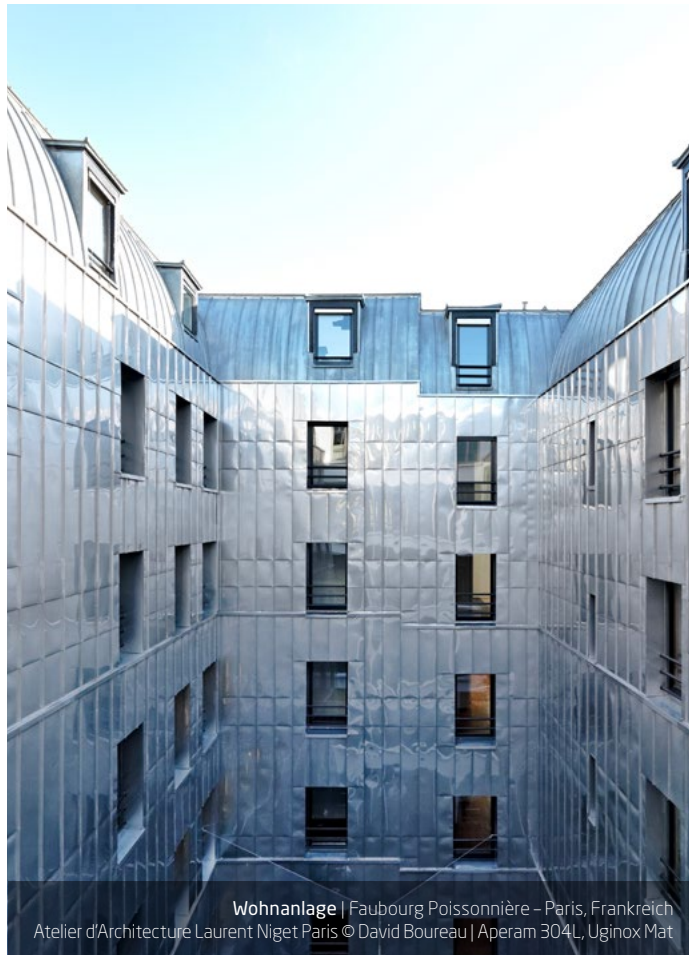
Philharmonie de Paris | Paris, Frankreich | Ateliers Jean Nouvel, Metra & Associés © William Beaucardet | Aperam 316L, Uginox Bright

Unsere breite Palette an Oberflächenausführungen verleiht Ihrem Gebäude eine eigenständige Identität. Sie reicht von Hochglanz (Mensa Campus EDF/UFPI) bis hin zu Mattglanz (Wohnanlage Faubourg Poissonnière).

Unsere große Auswahl an Blechdicken ermöglicht die Anwendung aller gängigen Verarbeitungs- und Verlegetechniken. Das gilt für klassische wie die Stehfalztechnik (Schulzentrum Miriam Makéba) oder Stulppaneele ebenso wie für Sonderkonstruktionen (Philharmonie de Paris). Zudem sind Perforationen jeglicher Art möglich, mit denen die Zweckbestimmung des Gebäudes visualisiert werden kann. So zeigt die Bibliothek von Annecy-le-Vieux einen realen Text und das Gebäude des Wasserwerks Colmar Wassertropfen.



Mensa Campus EDF/UFPI | Saint-Vulbas, Frankreich | SOHO ATLAS IN FINE © Vincent Ramet | Aperam 304L, Uginox Bright





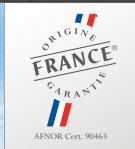
Soziokulturelles Zentrum Simone Veil | Le Havre, Frankreich | K Architectures © Sophie Oddo | Aperam 316L, Uginox Rolled-On/Bright



Schwimmbad | Drussenheim, Frankreich | BLV architecture © Christophe Bourgeois | Aperam 304, Uginox Top



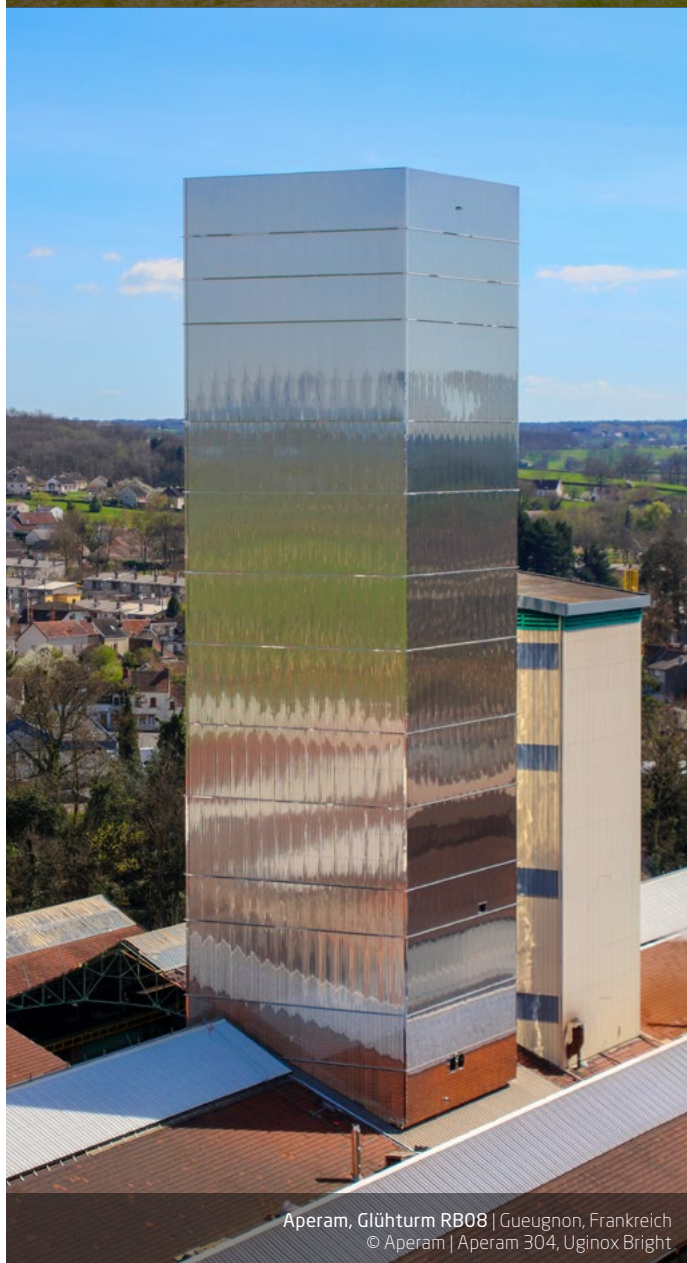
Schwimmbad Tournesol | Les Abrets, Frankreich | Z Architecture © Jonathan Letoublon | Aperam 304L, MECA 8 ND®









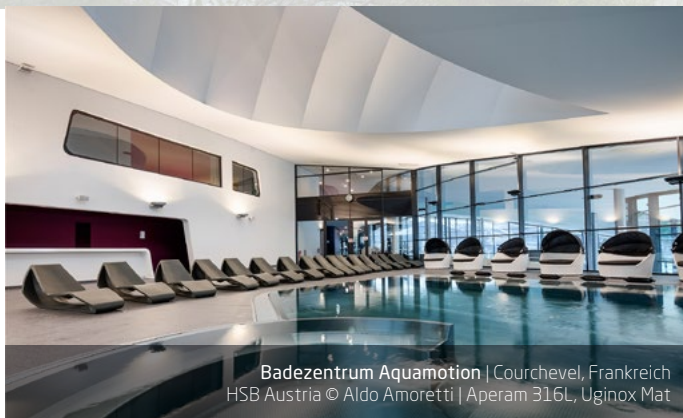


6. TRAGENDE ANWENDUNGEN

■ Schwimmbäder ■ Brücken und Überführungen

Unsere Produktpalette deckt auch Schwimmbadanwendungen umfassend ab. Neben Werkstoffen für Becken (einschließlich Beckenkopfsystemen, Überlaufrinnen, Abtrennungen usw.) umfasst sie auch Materialien für Leitern, Sprunganlagen, Startsockel und selbst Wasserleitungssysteme.

Brücken und Überführungen können ganz oder teilweise aus rostfreiem Edelstahl bestehen. Am präsentesten ist der Werkstoff in der Absturzsicherung – bei Handläufen und Geländern. Aber auch in Trag- und anderen Seilen sowie in Zugankern ist er anzutreffen.



Badezentrum Aquamotion | Courchevel, Frankreich
HSB Austria © Aldo Amoretti | Aperam 316L, Uginox Mat



3D-Brücke | Amsterdam, Niederlande | Design : Joris Laarman
Konstruktion : Dutch robotics company MX3D © Alamy | Aperam 316L (1D)

Bei den verwendeten Stählen handelt es sich überwiegend um austenitische Sorten (304, 316L). In Umgebungen mit erhöhter Korrosionsbeanspruchung, etwa in Thermalbädern, können noch korrosionsbeständigere Sorten zur Anwendung kommen, beispielsweise Duplexstähle (DX2205, DX2304).

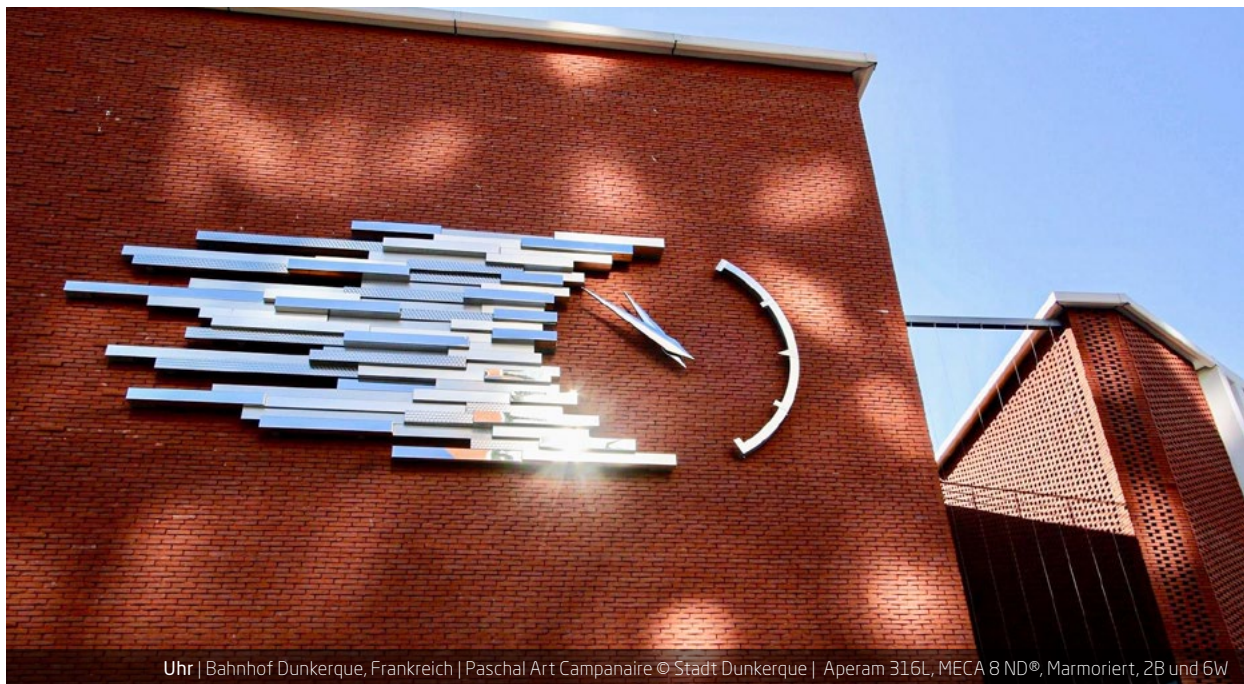
Er wird ebenfalls für die Herstellung von Brückendecken und Verankerungselementen, insbesondere in Meeresumgebung und schadstoffbelasteter Atmosphäre, empfohlen. Je nach den Umgebungsbedingungen eignen sich entweder austenitische Sorten (304, 316L) oder Duplexstähle (DX2205, DX2304).

/ Die Vorteile

- Rostfreier Edelstahl ist ein langlebiger Werkstoff, dessen optisches Erscheinungsbild keinen Veränderungen unterworfen ist und der sich problemlos instand halten lässt.
- Rostfreier Edelstahl ist unempfindlich gegenüber Temperaturschwankungen.
- Anders als bei gekachelten Becken sind Risse und die damit einhergehenden Undichtigkeiten praktisch ausgeschlossen.
- Die Oberflächeneigenschaften der rostfreien Edelstahlbleche sowie die eingesetzten Fügeverfahren wirken bakterieller Verunreinigung entgegen.
- Rostfreier Edelstahl bietet eine äußerst leistungsfähige Alternative zu herkömmlichen Lösungen. Die Erstellungskosten sind möglicherweise höher, dafür fallen die Betriebskosten deutlich niedriger aus. Über die Gesamt-Nutzungsdauer der Anlage hinweg zeigt sich eine vorteilhafte Investitionsrentabilität.

/ Die Vorteile

- Korrosionsbeständigkeit, sehr hohe Festigkeit, hohe Dehngrenze: Die Entscheidung für den Werkstoff rostfreier Edelstahl ist ein Garant für hohe Qualität in Sachen Brückenbau.
- Eigenschaften, die höchsten technischen Anforderungen entsprechen: große Spannweiten, Gewichtsreduktion, hohe Erdbebensicherheit.
- Ein Verhältnis von Elastizitätsmodul zu Dichte, das es erlaubt, Leichtigkeit und Steifigkeit miteinander in Einklang zu bringen. So entstehen zierliche und zugleich schlanke Bauwerke.
- Der aus dem Einsatz dieses Werkstoffs entstehende Nutzen führt häufig zu erheblichen Einsparungen, welche die Gesamtkosten relativieren können.



Uhr | Bahnhof Dunkerque, Frankreich | Paschal Art Campanaire © Stadt Dunkerque | Aperam 316L, MECA 8 ND®, Marmoriert, 2B und 6W

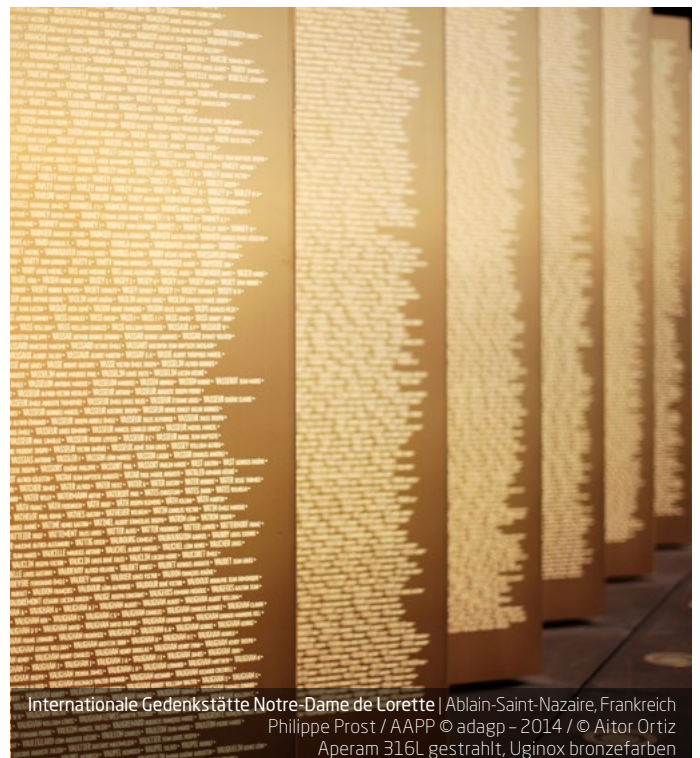
7. INNENAUSBAU

Die Anwendungen sind vielseitig und gehen so weit wie die Phantasie des Planers:

- > dekorative Innenanwendungen: Aufzüge, Metallmobiliar, Ladeneinrichtungen, Standdekoration, Servier- und Verkaufstheken, Eingangstüren, Großkücheneinrichtungen usw.,
- > Straßenmöbel, Schilder, Denkmäler,
- > industrieller Siebdruck, Firmenschilder, Firmenlogos.



Erweiterung des CTLES (Centre Technique du Livre de l'Enseignement Supérieur),
Bussy-Saint-Georges, Frankreich | Antonini + Darmon © Pierre L'Excellent
Aperam 304L, Uginox Bright



Internationale Gedenkstätte Notre-Dame de Lorette | Ablain-Saint-Nazaire, Frankreich
Philippe Prost / AAPP © adapp - 2014 / © Aitor Ortiz
Aperam 316L gestrahlt, Uginox bronzefarben





Landratsamt, Starnberg - Deutschland | Auer Weber Architekten BDA © Aldo Amoretti | Uginox Patina K41

Aperam Stainless Europe

Jedem Kunden seine Lösung in rostfreiem Edelstahl:

Aperam ist der Kundennähe und leichter Ansprechbarkeit verpflichtet und geht auf Ihre Anforderungen ein.

Durch unser europäisches Netz an Service-Centern und Vertriebsbüros profitieren Sie gleichzeitig von den Stärken eines Großunternehmens und der Reaktivität unserer Ansprechpartner vor Ort.

Bitte sprechen Sie unsere Experten an, um Ihre Produktauswahl gegenprüfen zu lassen oder um gemeinsam maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln. Sie werden umfassend beraten und langfristig begleitet.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die vorliegende Publikation dient ausschließlich zur Information und soll den Fachmann bestmöglich informieren und bei seiner Wahl unterstützen. Durch die Weiterentwicklung unserer Produktpalette können die in diesem Dokument enthaltenen Angaben allerdings ganz oder teilweise ungültig werden. Die technische Abteilung und der Vertrieb unseres Hauses stehen Ihnen für weitere Auskünfte zur Verfügung. Bei dieser Unterlage handelt es sich weder um eine Anwendungsempfehlung noch um eine vertragliche Verpflichtung unseres Unternehmens.

Aperam behält sich das Recht vor, seine Produkte jederzeit an die technischen Entwicklungen anzupassen. Die Produktauswahl obliegt allein dem Auftraggeber, Planer oder Konstrukteur, der allein dafür verantwortlich ist, dass das Endprodukt für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. Es fällt dem Kunden zu, eigenverantwortlich zu prüfen, dass das Produkt tatsächlich dem Verwendungszweck entspricht.

Aperam kann hierfür ohne gesonderte Vereinbarung keine Gewährleistung übernehmen. Die von Aperam geleistete technische Unterstützung gehört lediglich zur Auskunft- und Beratungspflicht eines jeden Herstellers, der auf die richtige Verwendung seiner Produkte bedacht ist. Daraus kann nicht abgeleitet werden, dass Aperam als an der Planung oder Konstruktion der Erzeugnisse betrachtet werden kann, in denen Aperam-Produkte zur Anwendung gekommen sind.

Herkunftsnachweis



Aperam Services & Solutions Lusignan ist mit dem Zertifikat „Origine France Garantie“ ausgezeichnet. Seit 1966 ist dieser Standort auf die Oberflächenbehandlung von rostfreiem Edelstahl spezialisiert. Unsere langjährige Erfahrung im Schleifen und Polieren ermöglicht es uns, Oberflächenausführungen von ausnehmend hoher Qualität anzubieten, die den Anforderungen unterschiedlicher Märkte wie dem Bauwesen, der Industrie, dem Innenausbau oder der Herstellung von Schmuckteilen gerecht werden.

Unsere maßstabsetzenden Ausführungen spiegelpoliert, geschliffen und marmoriert mit dem Zertifikat „Origine France Garantie“ sind Trümpfe bei der Umsetzung Ihrer Projekte.



Aperam hält Umweltproduktdeklarationen (EPDs) bereit, um die Auswirkungen der Produkte während ihres gesamten Lebenszyklus zu beschreiben. Unsere Kunden nutzen sie, um fundierte Entscheidungen über den von ihnen eingekauften rostfreien Edelstahl zu treffen.

Treibhauspotential

(GWP, Cradle to Gate, Kat. A1-A3) einiger unserer im Bauwesen gängigen Werkstoffe:

2,02 to CO₂e/to
Werkstoff 304

2,45 to CO₂e/to
Werkstoff K41

2,57 to CO₂e/to
Werkstoff K41 2S (verzinkt)

Während der Nutzungsdauer von rostfreiem Edelstahl ist eine regelmäßige Reinigung mit klarem Wasser ausreichend (kein Neuanstrich, kein zu entsorgender Abfall...). Wie häufig und ggf. mit welchen Mitteln gereinigt werden muss, hängt von der Oberflächenausführung und den Umgebungsbedingungen des Gebäudes ab. Die Umweltauswirkungen über die Gesamt-Nutzungsdauer sind praktisch gleich null.

Während des Rückbaus wird der gesamte rostfreie Edelstahl erfasst, aufbereitet und recycelt.



ACE/2021/94388.1

- > Aperam ist ein europäischer Hersteller von rostfreiem Edelstahl und das erste Unternehmen, das die **ResponsibleSteel™-Zertifizierung für seine europäischen Standorte erhalten hat**.
- > Aperam verfügt über alle in der Baubranche erforderlichen Zertifizierungen: **ISO 9001, 14001, 45001, 50001**.
- > Alle Produkte der europäischen Standorte von Aperam sind nach den Anforderungen der **CE-Kennzeichnung** zertifiziert.
- > Aperam gewährleistet die **Rückverfolgbarkeit** seiner Produkte.



Raimund-Theater | Wien, Österreich | Roman Mramor Architekt © Christoph Bertos | Uginox Patina K41



© 2023, Aperam Stainless Europe. Es wurden alle Anstrengungen unternommen sicherzustellen, dass die in dieser Publikation enthaltenen Informationen so genau wie möglich sind. Gleichwohl kann Aperam Stainless Europe weder deren Vollständigkeit noch Fehlerfreiheit garantieren. KARA®, UGINOX® sind Marken von Aperam Stainless Europe



Kontakt

www.uginox.com
uginox@aperam.com



[in](#) [YouTube](#)

aperam

Responsible Steel
Standards & Certification

Aperam ist das erste Edelstahlunternehmen, das die ResponsibleSteel™-Zertifizierung erhalten hat.

www.artermis.eu