Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen

Von Carl Stahl ARC



© Baldauf & Baldauf Fotografie

Carl Stahl ARC GmbH
Siemensstr. 2
73079 Süßen
Deutschland

Tel.: +49 7162 948150200
Fax: +49 7162 948150105

xtend@carlstahl-arc.com
www.carlstahl-architektur.com

Edelstahl-Seilnetze sichern absturzgefährdete Bereiche an Gebäuden, Fassaden und Ingenieurbauwerken und können zugleich als Schutznetze eingesetzt werden. Sie eignen sich für Treppenräume, Geländer, raumhohe Öffnungen, Laubengänge, Brücken sowie Sport- und Außenanlagen, wenn filigrane Sicherungen, freie Sichtbeziehungen und die Einbindung in individuelle Geometrien gefragt sind.

Carl Stahl ARC zeigt Lösungen für vertikale und horizontale Netzebenen, gerahmte Edelstahl-Seilnetze und -Seilsysteme. Die weiterführenden Produktinformationen behandeln Geländerfüllungen, Absturzsicherungen an Gebäuden und Brücken, Fassadengestaltung, Ballfangnetze sowie Vogel- und Drohnenabwehr.

Lösungen für Sicherung und Schutz mit Edelstahl-Seilnetzen

- Edelstahl-Seilnetze als Geländerfüllung und Treppensicherung
- Seilnetz-Rahmensysteme für französische Balkone und raumhohe Fenster
- Absturzsicherungen für Fassaden, Laubengänge und offene Gebäudebereiche
- Seilnetze für Brücken und horizontale Sicherungen an Hubschrauberlandeplätzen
- Edelstahl-Seilsysteme zur Fassadensicherung und Fassadengestaltung
- Seilnetze für Ballfang, Vogel- und Drohnenabwehr, sowie weitere Schutzaufgaben

Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen: Anwendungen an Gebäude u. Brücken

Aus der Serie Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen von Carl Stahl ARC



Absturzsicherungen aus Edelstahl-Seilnetzen vereinen Sicherheitsstandards mit zeitloser Ästhetik. Die flexiblen Lösungen passen sich unterschiedlichsten Bauwerken und Geometrien an und ermöglichen maximale Gestaltungsfreiheit bei zuverlässigem Schutz.

Absturzsicherungen aus Edelstahl-Seilnetzen

Einbausituation	System	Geometrie	Anschluss
Treppenraum	X-TEND® Edelstahl-Seilnetz	Reicht eine zweidimensionale Netzebene oder ist eine dreidimensionale Ausführung nötig?	Wo kann das Netz entlang des Treppenverlaufs befestigt werden?
Fenster	FRAMEWORKX® Edelstahl-Seilnetz Rahmensystem	Welche Öffnungsmaße und Rahmenform sind erforderlich?	Wie wird der Rahmen am Baukörper befestigt?
Brücke	X-TEND® Edelstahl-Seilnetz	Wie folgt das Netz dem Brückenverlauf, ohne gewünschte Sichtachsen zu beeinträchtigen?	Welche Befestigungsmöglichkeiten bietet die Brückenkonstruktion?
Hubschrauberlandeplatz	X-TEND® Edelstahl-Seilnetz	Welche Fläche muss horizontal gesichert werden?	Wie werden Netzränder und Unterkonstruktion ausgebildet?
Fassade	X-TEND® Edelstahl-Seilnetz	Welche Geschosshöhen und Flächen sind zu überspannen?	Wo liegen die tragfähigen Anschlusspunkte – und ist zusätzlich ein Geländer nötig?

Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen: Anwendungen an Gebäude u. Brücken

Aus der Serie Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen von Carl Stahl ARC



Treppensicherung - Aachen Uniklinik Parkhaus (© Baldauf & Baldauf Fotografie)



Fenstersicherung - Jakob-Muth-Campus, Nürnberg (© Baldauf & Baldauf Fotografie)



Brückensicherung - Hängebrücke Blackforestline, (© Michael Corona)



Sicherung am Hubschrauberlandeplatz - Klinik Salzburg (© Carl Stahl ARC)



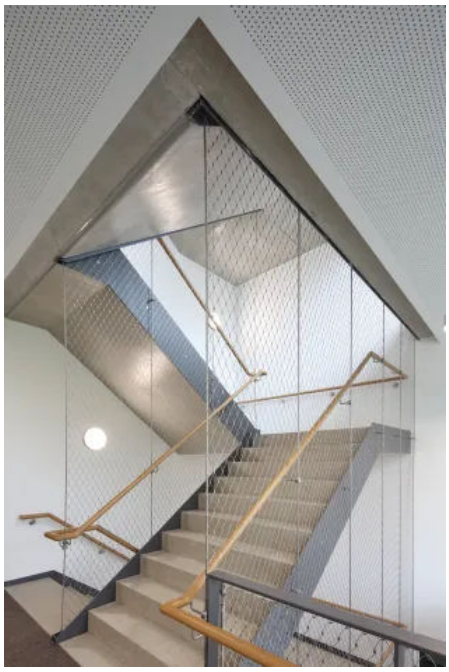
Raumhohe Sicherungen - Kinderhaus am Riedlepark, Friedrichshafen (© Barbara Schwager)

Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen: Anwendungen an Gebäude u. Brücken

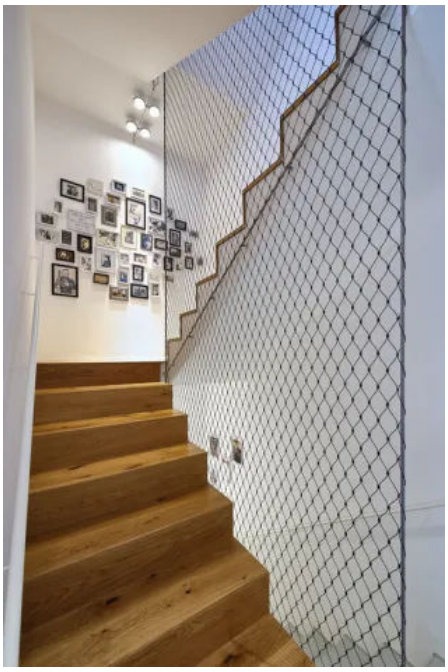
Aus der Serie Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen von Carl Stahl ARC

Treppensicherung

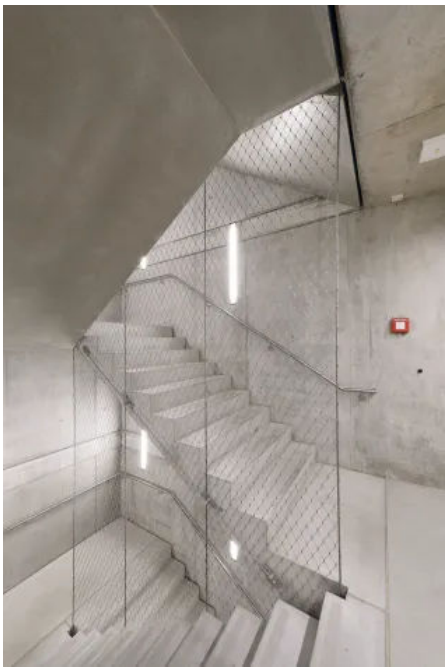
Treppensicherung mit X-TEND® Edelstahl-Seilnetzen



Gesundheitsversorgungszentrum, Ulm (© Conné van d' Grachten)



Treppenfahne Villa, Ziemsen (© Victor S. Brigola)



Treppensicherung Kita Hehlestraße (© Conné van d' Grachten)

Einsatz von Edelstahl-Seilnetzen in Treppenräumen

X-TEND® Edelstahl-Seilnetze schaffen eine sichere und ästhetisch ansprechende Lösung für Treppenräume. Die filigranen Netzstrukturen sorgen für offene Sichtbeziehungen, maximale Lichtdurchlässigkeit und eine moderne architektonische Wirkung.

Ausführungsformen und Anpassung an Bauwerksgeometrien

Mögliche Ausführungsformen sind Treppenfahnen im Innenbereich mit zweidimensionaler Netzebene, Treppenstrümpfe im Innenbereich mit dreidimensionaler Ausführung sowie dreidimensionale Einhausungen im Außenbereich. Die Systeme können an verschiedene Bauwerksgeometrien angepasst werden.

Planung, Ausführung und Montage

Für das X-TEND® Edelstahl-Seilnetzsystem liegt eine Europäische Technische Bewertung (ETA) vor. Sie bildet die Grundlage für die Planung und Umsetzung von maßgeschneiderten Lösungen – von der ersten Konzeptidee über den statischen Nachweis bis zur fachgerechten Montage aus einer Hand.

Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen: Anwendungen an Gebäude u. Brücken

Aus der Serie Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen von Carl Stahl ARC

Anwendungsbeispiele Treppensicherung



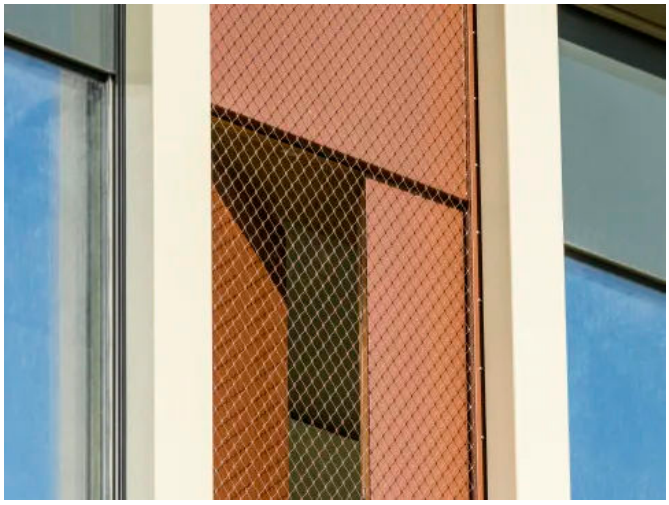
Treppenfahne im Jakob-Muth-Campus, Nürnberg (© Baldauf & Baldauf Fotografie)



Polizeipräsidium, Heilbronn (© Sabine Baum)

Fenstersicherung mit Edelstahl-Seilnetz-Rahmensystemen

Eigenschaften und Anwendungsbereiche Fenstersicherungen



Fenstersicherung in der Grundschule Freising (© Baldauf & Baldauf Fotografie)



Fenstersicherung in der Grundschule Freising (© Baldauf & Baldauf Fotografie)

Einsatzbereiche

FRAMEWORKX® Edelstahl-Seilnetz-Rahmensysteme können für Fenstersicherungen eingesetzt werden, beispielsweise als Lösung für französische Balkone oder vollausfüllend an Fenstern, auch raumhoch.

Systemausführung und Einsatzbereiche

Die maßgefertigten Rahmensysteme bieten zuverlässigen Schutz vor Personenabsturz und fügen sich dank vielfältiger Rahmen- und Farboptionen nahtlos in unterschiedlichste Architekturkonzepte ein. Ob Wohnungsbau, Bürogebäude, Hotels, Schulen oder Kindertagesstätten – FRAMEWORKX® vereint ETA-konforme Sicherheit mit maximaler Gestaltungsfreiheit.

Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen: Anwendungen an Gebäude u. Brücken

Aus der Serie Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen von Carl Stahl ARC

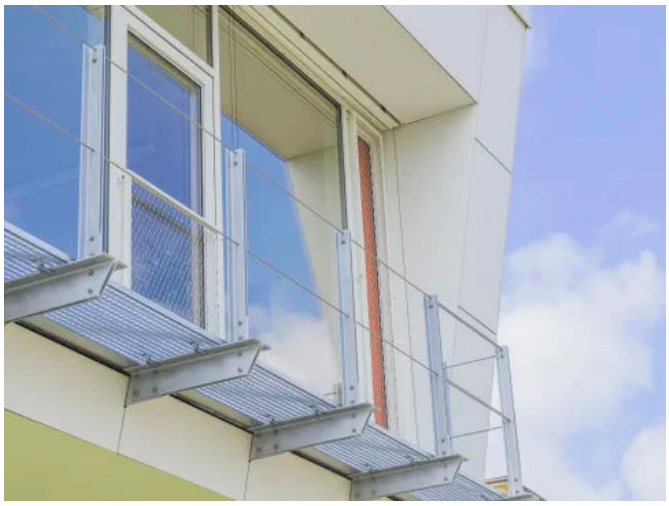
Planung, Beratung und Montage

Für das X-TEND® Edelstahl-Seilnetz liegt eine Europäische Technische Bewertung (ETA) vor, in der auch die FRAMEWORKX® Edelstahl-Seilnetz Rahmensysteme enthalten sind. Von der Beratung über die Statik, Planung bis zur Montage kommen alle Leistungen aus einer Hand.

Anwendungsbeispiele Fenstersicherung



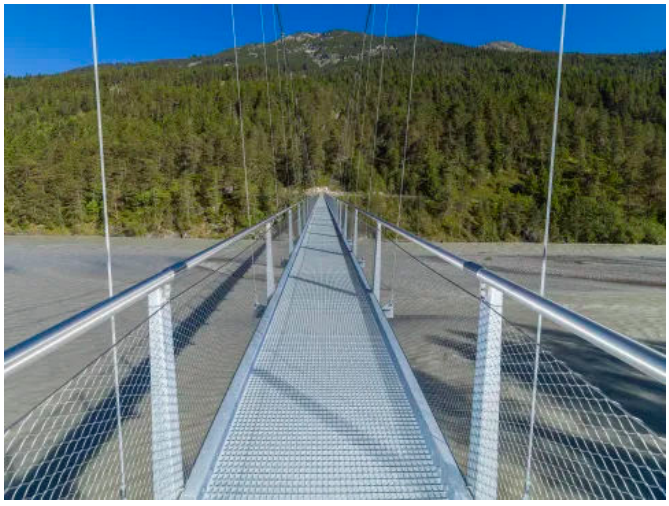
The View Berlin (© Baldauf & Baldauf Fotografie)



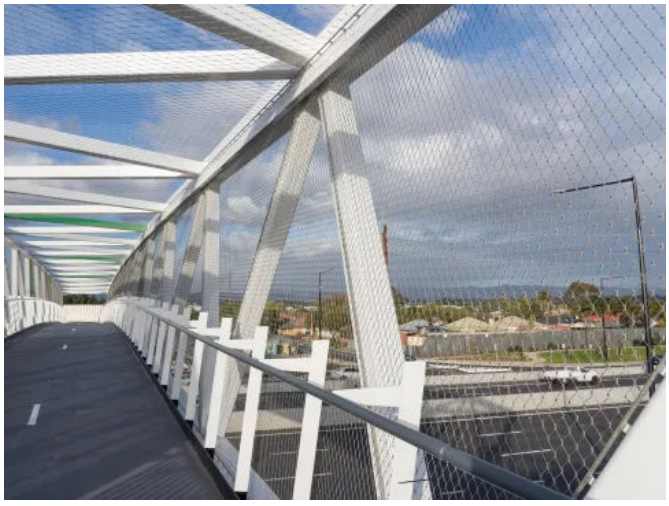
Jakob-Muth-Campus, Nürnberg (© Baldauf & Baldauf Fotografie)

Brückensicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen

Eigenschaften und Einsatzbereiche Brückensicherungen



Brückensicherung Forchach (© Baldauf & Baldauf Fotografie)



Adelaide Pym Street Bridge (© Harry Fisher - Down under sail)

Einsatzbereiche

X-TEND® Edelstahl-Seilnetze können als Absturzsicherung vertikal oder horizontal an Brückenbauwerken eingesetzt werden. Sie erfüllen höchste Sicherheitsstandards gemäß Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und lassen sich flexibel an unterschiedlichste Brückengeometrien und konstruktive Anforderungen anpassen.

Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen: Anwendungen an Gebäude u. Brücken

Aus der Serie Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen von Carl Stahl ARC

Konstruktive und materialbezogene Eigenschaften

Die filigranen Netzstrukturen fügen sich harmonisch in die Architektur des Bauwerks ein, ohne Sichtachsen oder die gestalterische Wirkung zu beeinträchtigen. Gleichzeitig überzeugen sie durch ihre hohe Korrosionsbeständigkeit, Witterungsbeständigkeit und lange Lebensdauer bei minimalen Wartungsaufwand.

Planungs- und Montageleistungen

Carl Stahl ARC entwickelt maßgeschneiderte Konzepte, die exakt auf die individuellen Anforderungen des Projekts abgestimmt sind. Von der Beratung über die Statik, Planung bis zur Montage kommen alle Leistungen aus einer Hand.

Anwendungsbeispiele Brückensicherungen



Brückensicherung Flinders Uni Bridge, Australien (© Baldauf & Baldauf Fotografie)



Fairmont Hotel Fußgänger Brücke, USA (© Carl Stahl ARC)



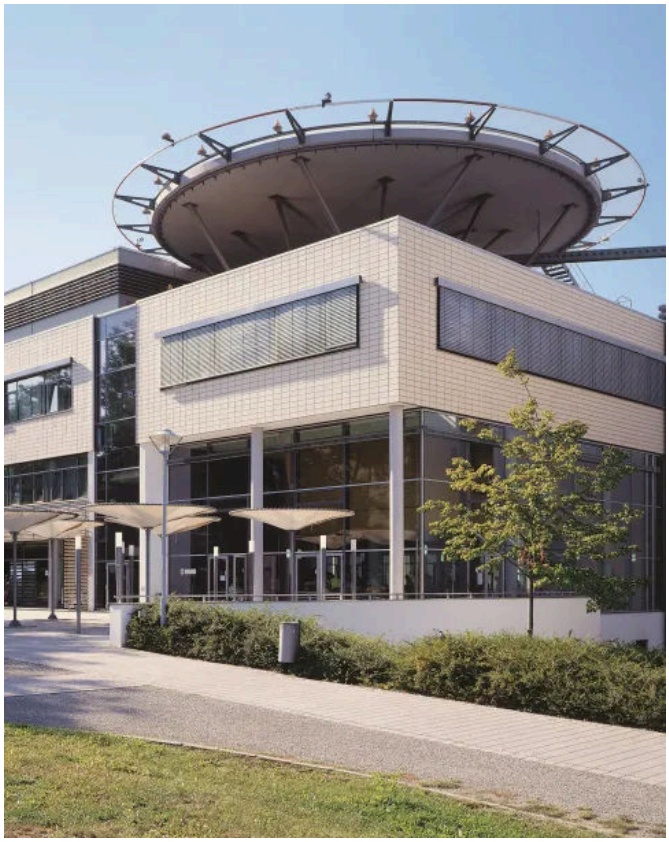
Fuß- und Radwegbrücke, Neckartenzlingen (© Burkhard Walther)

Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen: Anwendungen an Gebäude u. Brücken

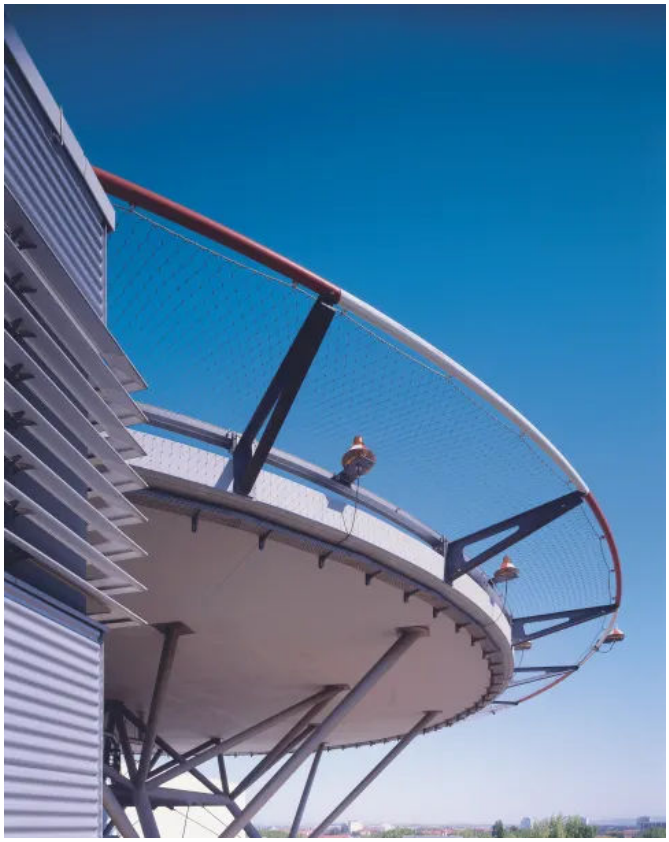
Aus der Serie Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen von Carl Stahl ARC

Absturzsicherung an Hubschrauberlandeplätzen

Eigenschaften und Einsatzbereiche



Locator-Kliniken Helipad, Erfurt (© Carl Stahl ARC)



Locator-Kliniken Helipad, Erfurt (© Carl Stahl ARC)

Horizontale Absturzsicherung an Hubschrauberlandeplätzen

Die ETA-geprüften Edelstahl-Seilnetze sind für anspruchsvolle Einsatzorte konzipiert und widerstehen auch extremen Witterungsbedingungen. Gleichzeitig überzeugen sie durch ihre hohe Robustheit, lange Lebensdauer und minimalem Wartungsaufwand im dauerhaften Betrieb.

Materialeigenschaften und Einsatzbereiche

Edelstahl-Seilnetze sind korrosionsbeständig und für den verlässlichen Einsatz im Außenbereich geeignet. Mögliche Einsatzorte sind Hubschrauberlandeplätze auf Krankenhäusern, öffentlichen Gebäuden und Infrastrukturbauwerken.

Projektanpassung, Planung und Montage

Die Systeme können an projektspezifische Anforderungen angepasst werden. Zum Leistungsumfang gehören technische Beratung, Planung, Statik und Montage.

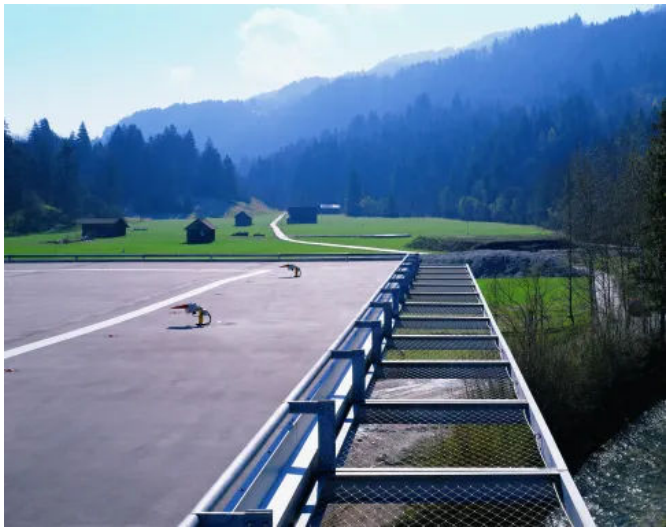
Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen: Anwendungen an Gebäude u. Brücken

Aus der Serie Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen von Carl Stahl ARC

Anwendungsbeispiele Hubschrauberlandeplätze



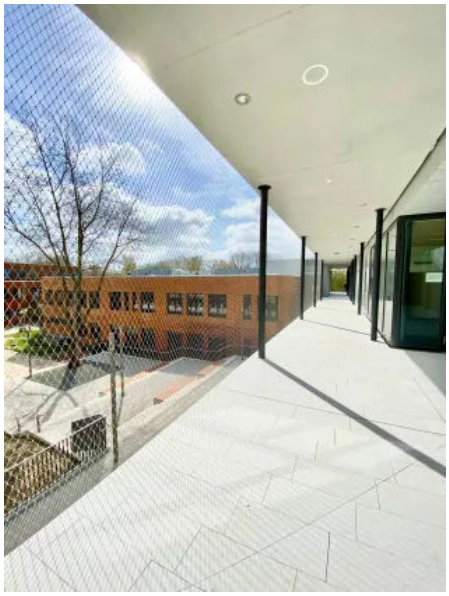
Locator-Kliniken Helipad, Erfurt (© Carl Stahl ARC)



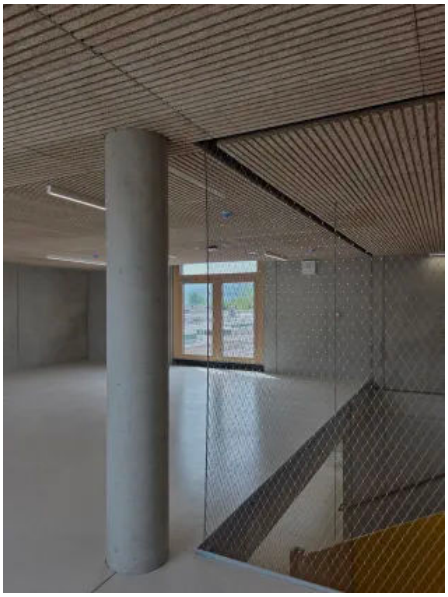
Heliport Garmisch-Partenkrichen (© Carl Stahl ARC)

Raumhohe Absturzsicherungen mit X-TEND® Edelstahl-Seilnetzen

Eigenschaften und Anwendungsbereiche



Raumhohe Absturzsicherung in der Realschule Aspe, Bad Salzuflen (© h4a Architekten - J. Dominik Ziermann)



Raumhohe Absturzsicherung im Bizet Schulzentrum, Süßen (© Carl Stahl ARC)



Raumhohe Absturzsicherung in der Fuchshofschule, Ludwigsburg (© Zooey Braun)

Raumhohe Absturzsicherung an Fassaden

X-TEND® Edelstahl-Seilnetze können als raumhohe Absturzsicherung an Fassaden eingesetzt werden, beispielsweise zur Sicherung von Laubengängen vom Boden bis zur Decke. Je nach Konstruktion kann eine zusätzliche Geländerstruktur entfallen.

Einsatzbereiche und konstruktive Eigenschaften

Die Netzstruktur ermöglicht Sichtbeziehungen nach außen und eignet sich für große Fassadenflächen. Das System ist für Anforderungen an Sicherheit und Stabilität im Fassadenbereich ausgelegt. Auch im Innenbereich können Gebäudebereiche geschosshoch gesichert werden.

Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen: Anwendungen an Gebäude u. Brücken

Aus der Serie Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen von Carl Stahl ARC

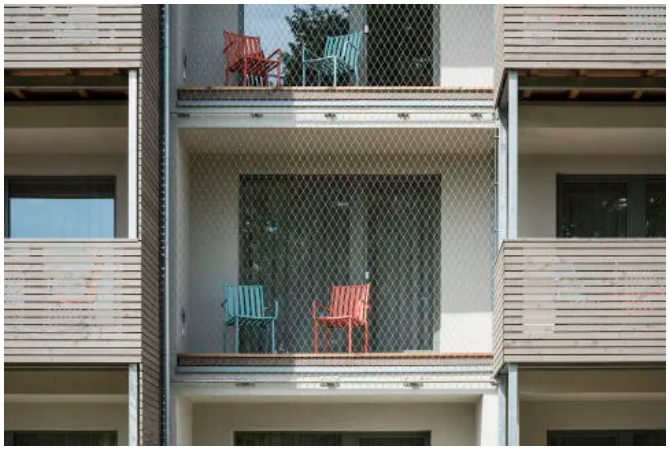
Planung und Montage

Zum Leistungsumfang gehören technische Beratung, Statik, Planung und Montage.

Anwendungsbeispiele Raumhohe Absturzsicherungen



Raumhohe Absturzsicherung im Hotel Seeziege, Thomsdorf (© Gerhard Zwickert)



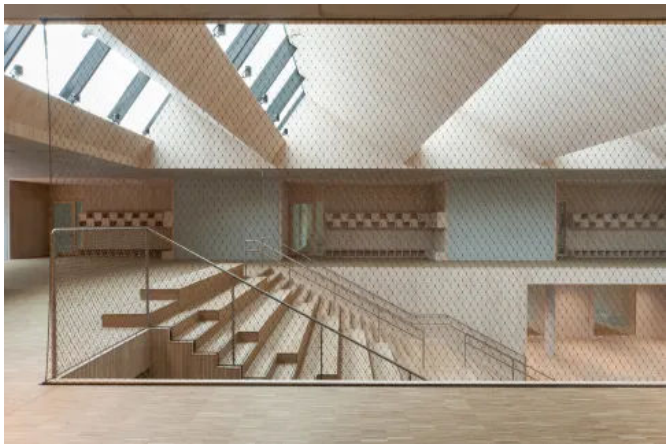
Raumhohe Absturzsicherung im Hotel Seeziege, Thomsdorf (© Gerhard Zwickert)



Raumhohe Absturzsicherung in der Bundeswehrfachschule, Karlsruhe (© Stefan Mueller-Naumann)

Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen: Anwendungen an Gebäude u. Brücken

Aus der Serie Absturzsicherungen mit Edelstahl-Seilnetzen und -Seilen für diverse Anwendungen von Carl Stahl ARC



Raumhohe Absturzsicherung im Kinderhaus am Riedlepark, Friedrichshafen (© Barbara Schwager)



Raumhohe Absturzsicherung in der Kita Michelstadt (© Peter Ziegner)

Planungsfragen kompakt

Welchen bauaufsichtlichen Nachweis benötigen Edelstahl-Seilnetze als Absturzsicherung?
Erforderlich ist ein für das konkrete System und die Einbausituation geeigneter bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis. Eine ETA mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung kann die Grundlage bilden; ob zusätzlich eine allgemeine Bauartgenehmigung oder Zustimmung im Einzelfall erforderlich ist, hängt vom Geltungsbereich der ETA, der Landesbauordnung und dem Bauvorhaben ab.

Welche Maschenweite ist bei Edelstahl-Seilnetzen für Schulen und Kitas erforderlich?
Die Maschenweite muss so gewählt werden, dass auch unter der maßgebenden Belastung keine unzulässige Durchgriffsöffnung entsteht und die Absturzsicherung nicht zum Klettern einlädt. Maßgebend sind die bauordnungsrechtlichen Anforderungen, die Nutzung und der Nachweis des konkreten Systems.

Wie werden Edelstahl-Seilnetzsysteme als Absturzsicherung ausgeschrieben?
Die Ausschreibung sollte Werkstoff, Seildurchmesser, Maschenweite und -form, Netzabmessungen, Befestigung, Lastanforderungen, Nachweise und gegebenenfalls die Farbgebung eindeutig festlegen. Eine funktionale, produktneutrale Leistungsbeschreibung mit überprüfbaren Leistungskriterien und dem Zusatz „oder gleichwertig“ unterstützt den Wettbewerb und erleichtert die Vergabe.

Welche Lastannahmen gelten für Edelstahl-Seilnetze als Absturzsicherung?
Maßgebend sind die horizontalen Holmlasten nach DIN EN 1991-1-1 mit nationalem Anhang. Die anzusetzenden Lasten richten sich nach Nutzung und Einbausituation. Maßgebend sind die jeweils geltenden Bemessungsregeln; Netz, Befestigung und Unterkonstruktion sind gemeinsam nachzuweisen.

Dürfen Edelstahl-Seilnetze in notwendigen Treppenräumen eingesetzt werden?
Ein Einsatz als Absturzsicherung innerhalb eines geschlossenen notwendigen Treppenraums ist grundsätzlich möglich, sofern das Seilnetz keine raumabschließende oder brandschutztechnisch erforderliche Funktion übernimmt. Wird es als Abschluss zu anderen Bereichen eingesetzt, muss der Brandschutzplaner prüfen, ob die Anforderungen der Landesbauordnung und des Brandschutzkonzepts erfüllt werden.

Welche Edelstahlgüte ist für Seilnetze im Außenbereich geeignet?
Für übliche Außenanwendungen kommen häufig nichtrostende Edelstähle wie 1.4401 oder 1.4404 zum Einsatz. In küsten-, chlorid- oder tausalzbelasteten Bereichen ist die Werkstoffwahl anhand der Korrosionsbeanspruchung, beispielsweise nach DIN EN ISO 9223, zu überprüfen; dabei müssen auch Beschläge, Befestiger und Anschlusskonstruktionen einbezogen werden.

Wie lässt sich Kontaktkorrosion bei Edelstahl-Seilnetzen vermeiden?
Kontaktkorrosion wird vermieden, indem Edelstahl und unedlere Metalle wie Baustahl, Zink oder Aluminium elektrisch voneinander getrennt oder geeignete, korrosionsverträgliche Verbindungsmittel eingesetzt werden. Isolierende Zwischenlagen und Hülsen sind in den Anschlussdetails vorzusehen; die gewählte Lösung sollte in der Ausschreibung eindeutig festgelegt werden.