

Modulare Sicherheitszaunsysteme



**für Flughäfen, Militär, Polizei, Justiz, Verkehr,
Industrie, Energieversorger und den Grenzschutz**

Modulares Sicherheitszaunsystem

Vario-Inline® ist ein standardisiertes und modular konfigurierbares Sicherheitszaunsystem Made in Germany. Sicherheitszäune sind in der Regel Ordnungszäune mit einer Mindesthöhe von 2,0 m, die mit Zusatzfunktionen wie: Untergrabesicherung und Auswuchssperre sowie mit Übersteigsicherung und gegebenenfalls mit Sichtschutz und Zaundetektion ausgestattet werden. Auch werden erhöhte Anforderungen an die Verbindungselemente zwischen Zaunpfosten und Beplankung gestellt. Diese müssen demontage- und vandalismussicher ausgebildet sein. Durch die Vielfalt an Zaunsystemen, unterschiedlichster Pfosten, Beplankungen und Zubehörteilen auf der Angebotsseite und unterschiedlichsten Sicherheitsanforderungen, Normen, Verordnungen, örtliche Gegebenheiten und Abmessungen auf der Nachfrageseite, standardisiert Vario-Inline® die sich gleichende Anforderungen und ist durch den modularen Aufbau enorm anpassungs- und ausbaufähig. Diese Eigenschaften sind Grundbedingung, um eine Objektsicherungsanlage an sich ändernde Sicherheitslagen jederzeit anpassen zu können.



Aufgabe: Sicherheitszäune bilden eine Objektbarriere mit einer definierten Widerstandszeit. Das Eindringen durch diese Anlagen muss immer eine vorsätzliche Handlung voraussetzen. Die Widerstandszeit richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, insbesondere dem Sicherheitsregime des Objektschutzes. Beispiel: Objektsicherungsanlage, deckungsfreie Zone und Videomonitoring ermöglichen dem Sicherheitspersonal die Erkennung einer Gefahrlage. Aufgabe der Objektsicherungsanlage ist es, den Angreifer so lange vor dem Sicherheitsbereich aufzuhalten, bis das Sicherheitspersonal am Ereignisort eintrifft.

Die Überwindung einer Objektsicherungsanlage muss immer eine mutwillige Zerstörung des Sicherheitszaunes beinhalten. Er darf nie mit handelsüblichen Werkzeugen zu öffnen sein, bzw. auch nicht ohne sichtbare Merkmale überklettert oder unterkrochen werden können. Spätestens bei einem Kontrollgang muss ein potentieller Angriff entdeckt werden können.

Modulares Sicherheitszaunsystem

In der **Konzeptphase** wird ein einheitliches System benötigt, welches in den Abmessungen ein breites Spektrum an Wahlmöglichkeiten abdeckt. Hier werden die Untergrabesicherung und die Grundhöhe des Sicherheitszaunes festgelegt. Je nach Geländegegebenheiten und geforderter Widerstandszeit sowie den gesetzlichen Vorschriften werden die Beplankung als Rollengeflechte oder Schweißgitter ausgewählt. Der Übersteigschutz wird auf die erwartete Angriffsseite ausgerichtet.

Bei Änderung der Sicherheitslage in der **Betriebsphase** soll die Möglichkeit bestehen, die Objektsicherungsanlage anzupassen. Möglichkeiten sind: Austausch oder zusätzliche Bewehrung der Beplankung, Austausch oder Modifizierung der Übersteigsicherung ohne bauliche Veränderungen an Pfosten und Fundamenten vornehmen zu müssen.



Beschreibung des Pfostenprofils

Der Zaunpfosten besteht aus einem geschlossenen Konstruktionsprofil mit zwei gegenüberliegenden, durchgehend intergrierten, halbenförmigen Montageflanschen und ermöglicht die beliebige Aufnahme von Zaunzubehör nach dem Befestigungsprinzip der Schraubklemmverbindung. Eine sonst übliche Bearbeitung durch Bohren und Gewindeschneiden ist nicht notwendig. Die Schraubklemmverbindungen sind immer in der Dimensionierung M6, M8 und M10 realisierbar. Durch die Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten, wurde ein Konstruktionsprofil erschaffen, was den Lager- und Vorhaltungsaufwand deutlich optimiert.

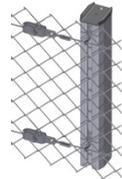
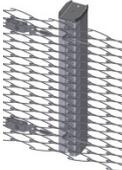
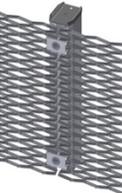
Durch die gegenüberliegende Anordnung von zwei Montagenuten, die übrigens immer von vorne bestückt werden können (kein Einschieben erforderlich), ergeben sich unendliche viele Befestigungsmöglichkeiten.

So können an der Außenseite die Zaunbeplankung und an der Rückseite Ergänzungsbauteile, wie: Strebenlaschen, Seilösen, Isolatoren, Zaunerdung, eine doppelte Beplankung oder praktischerweise das Anflanschen eines weiteren VIP-Profiles (zur Vergrößerung des Widerstandsmomentes) montiert werden.

Modulares Sicherheitszaunsystem

Profildaten Postenprofil	VIP 90	2xVIP 90 = VIP 180
Werkstoff nach DIN EN 10346 und 10143	FVZS250GD+ZM300AC	FVZS250GD+ZM300AC
Korrosionsschutz schmelztauchveredelt [μm]	Zink-Magnesium 30-35	Zink-Magnesium 30-35
Organische Beschichtung nach RAL [μm]	Polyesterpulverbeschichtung mit naßchemischer Vorbehandlung 80	Polyesterpulverbeschichtung mit naßchemischer Vorbehandlung 80
Korrosivitätskategorie EN 12944	C3 lang	C3 lang
Abmessung Profil [mm]	90 x 70	180 x 70
Wandstärke [mm]	2	2
Fläche Profilquerschnitt [mm^2]	581,60	1.163,20
Widerstandsmoment W_y [cm^3]	18,4	54,6
Widerstandsmoment W_z [cm^3]	13,3	26,3
Flächenträgheitsmoment I_y [cm^4]	82,58	486,26
Flächenträgheitsmoment I_z [cm^4]	46,45	89,70
Gewicht [kg/m]	6,197	12,40
Verdrehung $^\circ/\text{m}$	1	1
Stahlgüte	S250	S250
Max. Zugfestigkeit [MPa]	250	250
Max. Biegemoment $M_{B_{\text{max}}}$ [kNm] (Gewicht)	4,50 (rd. 450 kg)	13,65 (rd. 1,38 to)
Anzahl Befestigungsnuten vorne/hinten	1/1	1/1
Nutöffnungsbreite [mm]	14	14
Nut, Dicke der Klemmfläche s [mm]	4,9	4,9
Nutquerschnitt (Klemmraum) [mm]	26 x 13,5	26 x 13,5
Verpackungsgröße [Bund a' xx Stück]	40 (5 Reihen a' 8 Stück)	16 (2 Reihen a' 8 Stück)
Bundquerschnitt hxb [mm]	560 x 600	470 x 600
Bundverpackung [mm]	unten u. oben Staffeln 50x80 mm; seitliche Bretter S=18 mm; KS-Zwischenlagen s=1,5, L=555 mm Polywellboden u. Deckel 60/565/60	unten u. oben Staffeln 50x80 mm; seitliche Bretter S=18 mm; KS-Zwischenlagen s=1,5, L=555 mm Polywellboden u. Deckel 60/565/60

Modulares Sicherheitszaunsystem

Zaunbeplankung	Beschreibung	Ansicht	Typ
Drahtgeflecht	Drahtgeflecht ^{1,2} 50x50xØ3,1 mm crapal ^{1,2} 50x50xØ3,0/3,5mm gesintert ³ 50x50xØ3,5/4,0mm gesintert		1
Rautisches Drahtgeflecht Securi-Wire	Rautisches Drahtgeflecht: ^{1,2} 15x50xØ2,5mm crapal ^{1,2} 15x50xØ2,5/3,0mm gesintert		2
Streckgitter Securiflex	Streckgitter ^{1,2} 76x35x3x3mm feuerverzinkt 62x26x3x3mm feuerverzinkt optional pulverbeschichtet		3
3D-Sicherheitsdrahtgitter 3D-Securipaneel	Profiliertes Sicherheitsdrahtgitter ^{1,2} 12,7x76,2xØ4/6mm Profilierungen am oberen und unteren Rand zur Verbesserung der Quersteifigkeit		4
Doppelstabgittermatte Standardmasche mit Stoßüberlappung	Doppelstabgittermatte: ^{1,2} 50x200xØ8/6/8mm; Randmasche zur hochfesten, versatzfreien Überlappung der Gitter: 70x200xØ8/6mm		5
Doppelstabgittermatte Standardmasche	Doppelstabgittermatte: ^{1,2} 50x200xØ8/6/8mm;		6
Doppelstabgittermatte enge Masche	Doppelstabgittermatte: ^{1,2} 25x200xØ8/6/8mm;		7

¹Baufachliche Richtlinie für deutsche Behördenliegenschaften

²Baufachliche Richtlinie ICAO Appendix 29

³Baufachliche Richtlinie für US-Behördenliegenschaften

Modulares Sicherheitszaunsystem

1

Zauntyp 1 Drahtgeflechtzaun Standardmasche 50x50 mm
nach den Richtlinien für Behördenliegenschaften

Anwendungsgebiet:

Flughafen, Kasernen, Depots, Liegenschaftsgrenzen allgemein

Vorteile:

- Hohe Drahtzugfestigkeit durch Kaltumformung mind. 500 N/mm²
- Endlossystem; Geflecht wird mit Spiralen endlos verlängert
- Keine Stoßverbindungen, einwirkende Kräfte übertragen sich auf benachbarte Pfosten
- Pfostenabstand kann entsprechend der Liegenschaftsgrenze in gleichgroße Felder variiert werden; mind. 2,50 bis max. 3,0 m
- Die Zaunanlage kann sich unebenen Gelände anpassen
- Geflechthöhen von 2,0 bis 4,0 m möglich
- Geflecht kann auf Grund seiner Instabilität und fehlender Auftritte in der Maschenstruktur schwer überwunden werden (ohne Werkzeuge)

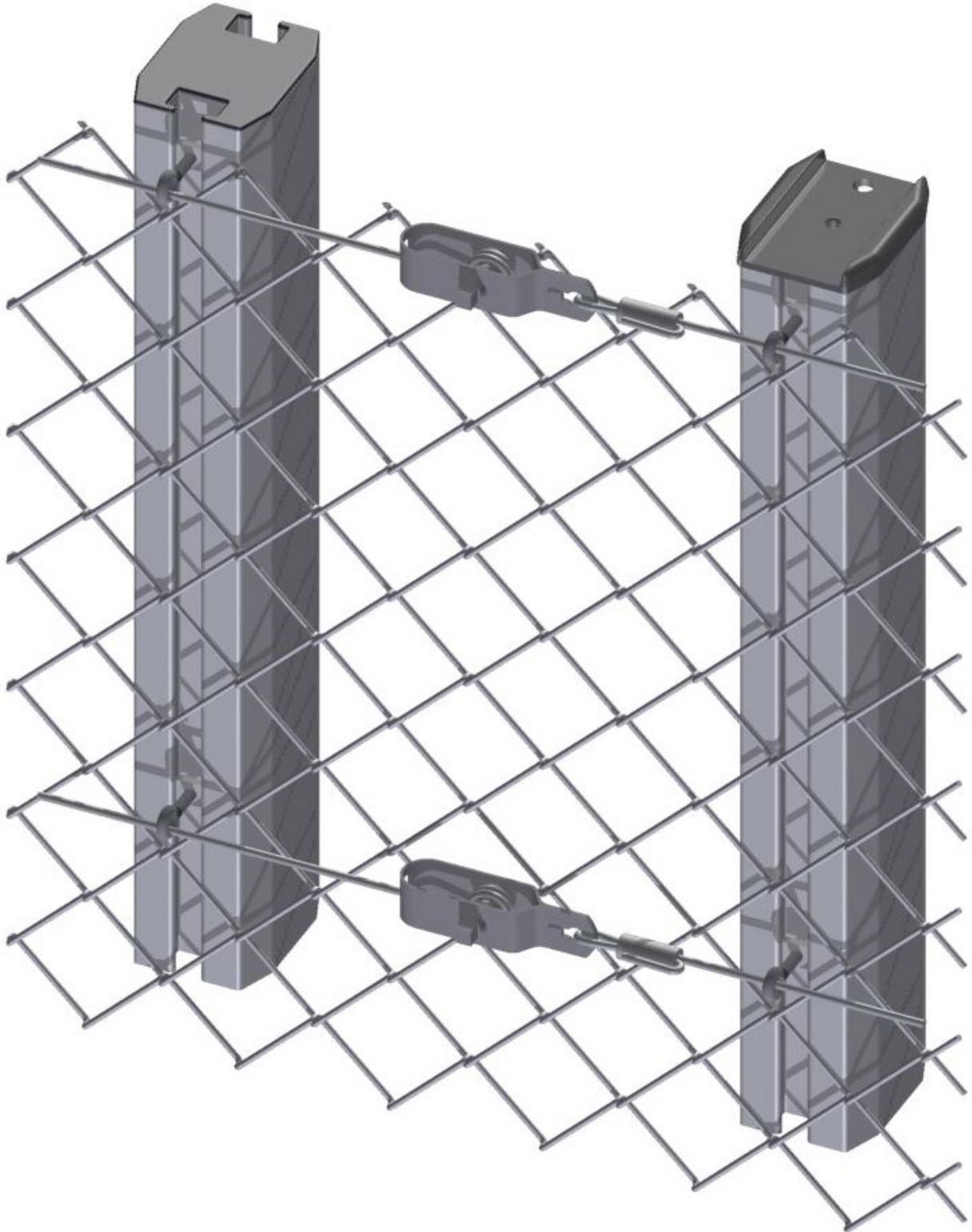
Nachteile:

- Widerstandszeit der Zaunanlage < 2 Minuten für Mannloch mit Werkzeug (großer Seitenschneider)

Spezifikationen:

Zaunhöhe ohne Übersteigschutz	2.100 mm	2.500 mm	3.000 mm	3.500 mm	4.000 mm
Pfostenquerschnitt	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70S
Pfostenabstand	max. 3,0m	max. 3,0m	max. 2,50m	max 2,50 m	max 2,50 m
Spanndrahthalter	VIP90-H2	VIP90-H2	VIP90-H2	VIP90-H2	VIP90-H2
Anzahl pro Pfosten	5	6	7	8	9
Anzahl Spanndrähte	5	6	7	8	9
Anfang / Streben	VIP90-T18/1	VIP90-T18/1	VIP90-T18/1	VIP90-T18/3	VIP90-T18/3
Innenecken	VIP90-T18/2	VIP90-T18/2	VIP90-T18/2	VIP90-T18/6	VIP90-T18/6
Ecken	2	2	2	6	6
Mittelabspannungen	2	2	2	4	4
Rückverspannungen	2	2	2	6	6
Fundamentgröße	Ø35/90cm	Ø40/90cm	Ø50/90cm	Ø50/110cm	Ø60/100cm
Fundamenteinstand	0,75x90cm	0,75x90cm	0,75x90 cm	0,75x100 cm	0,75x100cm
Betongüte mind.	C20/25 XC2				
Körnung	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
Konsistenz	F1, steif				
Übersteigschutz	a, b, c, e, f, g				

Modulares Sicherheitszaunsystem



Modulares Sicherheitszaunsystem

2

Zauntyp 2 Rautischer Drahtgeflechtzaun Sicherheitsmasche 15x50 mm
nach den Richtlinien für Behördenliegenschaften

Anwendungsgebiet:

Flughafen, Kasernen, Depots, Liegenschaftsgrenzen allgemein

Vorteile:

- Hohe Drahtzugfestigkeit durch Kaltumformung mind. 500 N/mm²
- Endlossystem; Geflecht wird mit Spiralen endlos verlängert
- Keine Stoßverbindungen, einwirkende Kräfte übertragen sich auf benachbarte Pfosten
- Pfostenabstand kann entsprechend der Liegenschaftsgrenze in gleichgroße Felder variiert werden; mind. 2,25 bis max. 2,50 m
- Die Zaunanlage kann sich unebenen Gelände anpassen
- Erhöhter Durchdringungswiderstand 70 Schnitte sind für ein Mannloch notwendig
- Geflecht kann auf Grund seiner Instabilität und fehlender Auftritte in der Maschenstruktur und der reduzierten Maschenhöhe von 15 mm schwer überwunden werden (ohne Werkzeuge)
- Die sehr enge Maschenstruktur verhindert das Durchreichen von Gegenständen

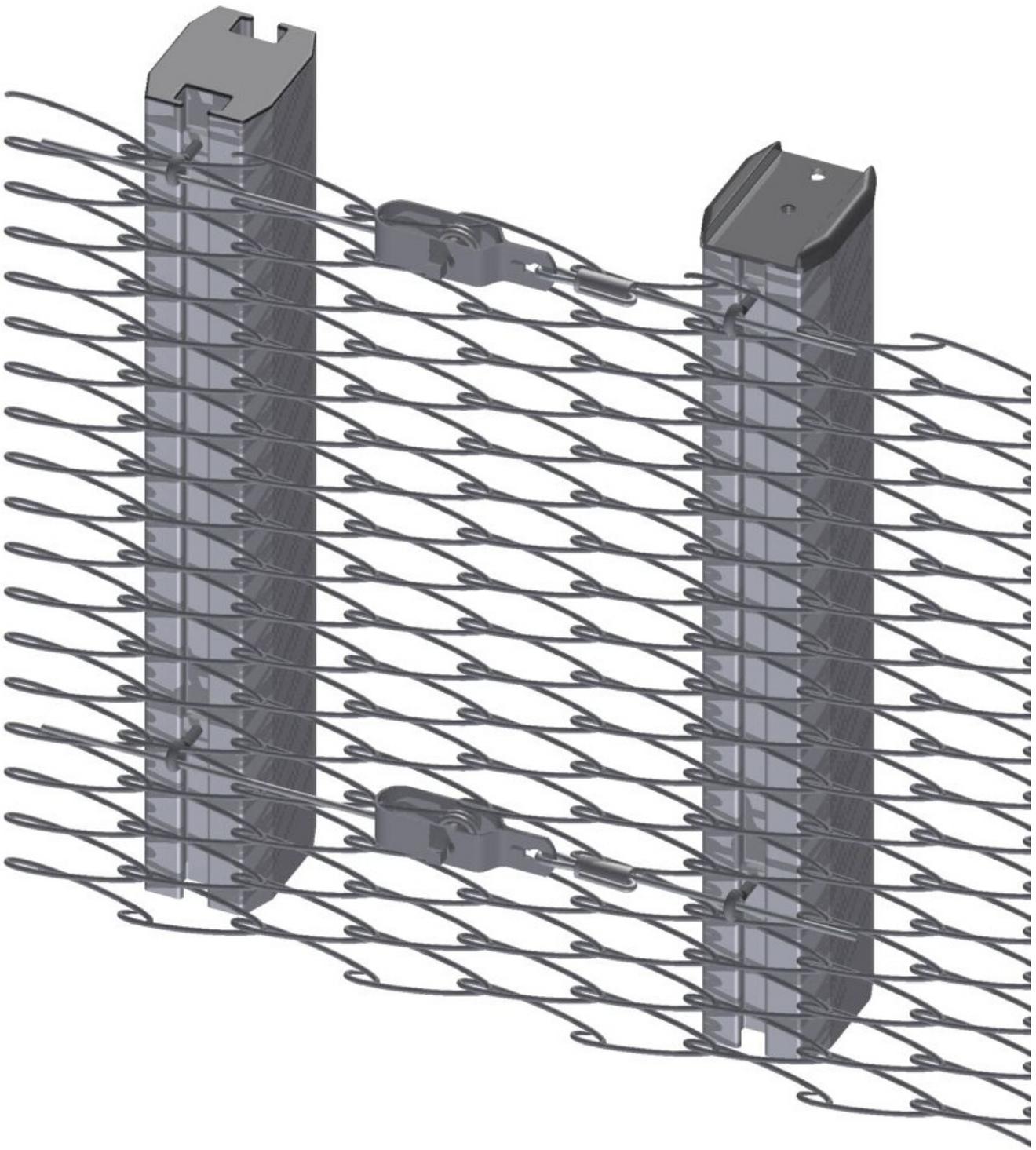
Nachteile:

- Geflechthöhen bis maximal 2,50m begrenzt

Spezifikationen:

Zaunhöhe ohne Übersteigenschutz	2.100 mm	2.500 mm
Pfostenquerschnitt	VIP90/70	VIP90/70
Pfostenabstand	max. 2,50 m	max 2,50 m
Spanndrahthalter	VIP90-H2	VIP90-H2
Anzahl pro Pfosten	5	6
Anzahl Spanndrähte	5	6
Anfang / Streben	VIP90-T18/1	VIP90-T18/1
Innenecken	VIP90-T18/2	VIP90-T18/2
Ecken	2	2
Mittelabspannungen	2	2
Rückverspannungen	2	2
Fundamentgröße	Ø40/90cm	Ø50/90cm
Fundamenteinstand	0,75x90cm	0,75x90cm
Betongüte mind.	C20/25 XC2	C20/25 XC2
Körnung	0-16	0-16
Konsistenz	F1, steif	F1, steif

Modulares Sicherheitszaunsystem



Modulares Sicherheitszaunsystem

3

Zauntyp 3 Streckmetallzaun Standardmasche 76x35x3x3 mm
nach den Richtlinien für Behördenliegenschaften

Anwendungsgebiet:

Flughafen, Depots, Justiz, Raumfahrtindustrie, Liegenschaftsgrenzen allgemein

Vorteile:

- Verschraubte Überlappung der Gitter bewirkt, dass Kräfte sich auf benachbarte Pfosten übertragen können
- Pfostenabstand kann entsprechend der Liegenschaftsgrenze in gleichgroße Felder variiert werden; mind. 2,00 bis max. 2,25 m
- Die Zaunanlage kann sich unebenen Gelände anpassen; es sind keine Abtreppungen notwendig
- Beplankungshöhen von 2,00 bis einteilig 5,50 m möglich
- Streckmetall kann auf Grund seiner scharfkantigen Rautengeometrie und fehlender Auftritte in der Maschenstruktur schwer überwunden werden (ohne Werkzeuge)
- Ausbildung flexibler Zaunkronen durch freistehenden oder abgewinkelten Streckmetallüberstand

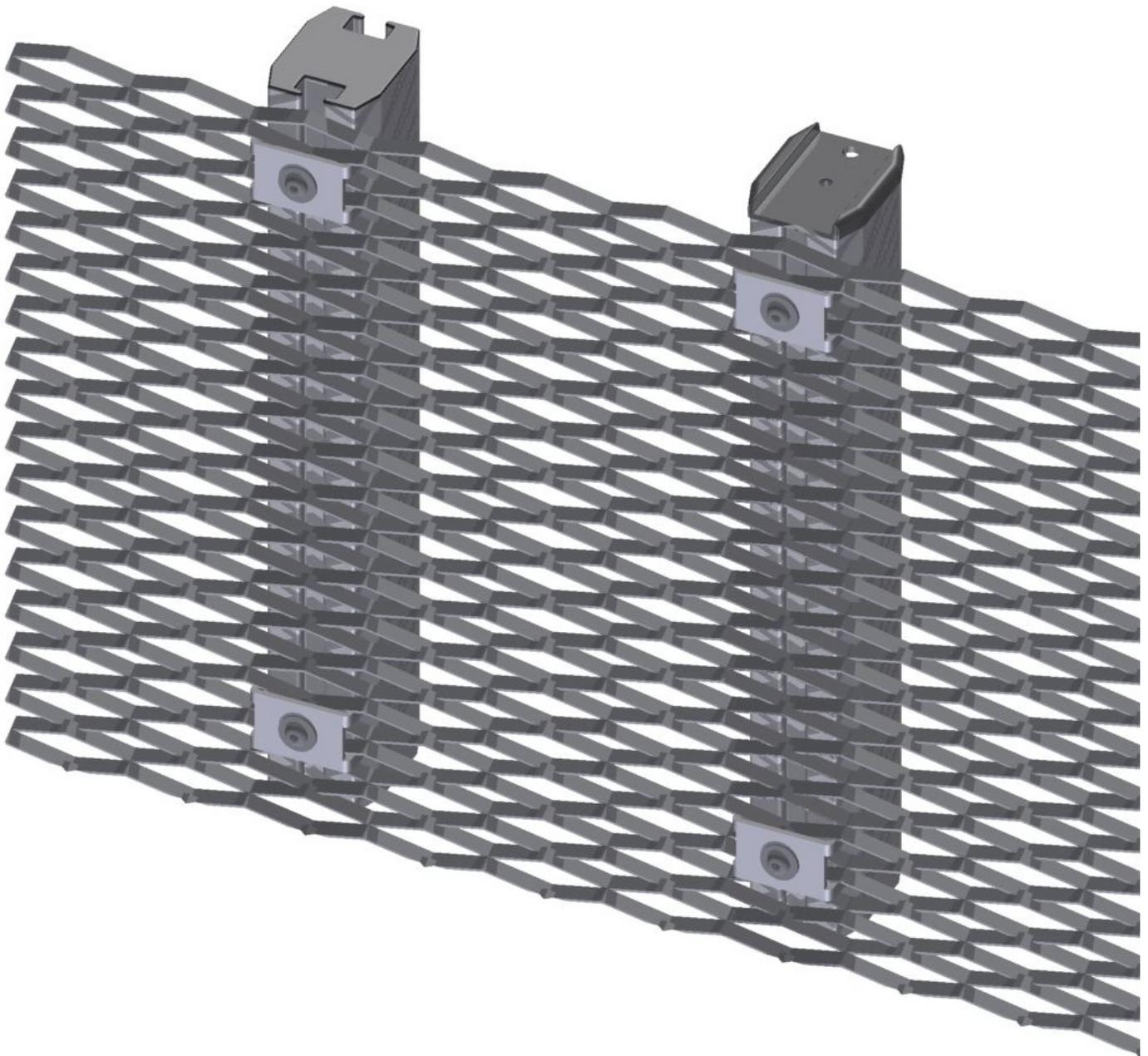
Nachteile:

- Widerstandszeit der Zaunanlage < 5 Minuten für Mannloch mit Werkzeug (großer Seitenschneider)

Spezifikationen:

Zaunhöhe ohne Übersteigschutz	2.000 mm	2.500 mm	3.000 mm	4.500 mm	5.500 mm
Pfostenquerschnitt	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70	VIP180/70	VIP180/70
Klemmhalter	VIP90-H6	VIP90-H6	VIP90-H6	VIP90-H6	VIP90-H6
Anzahl pro Pfosten	6	7	8	12	14
Pfostenabstand	2.250mm	2.250mm	2.250mm	2.250mm	2.250mm
Fundamentgröße	Ø40/90cm	Ø40/100cm	Ø50/100cm	Ø80/110cm 140x70x80cm	Ø60/100cm 160x80x80
Fundamenteinstand	0,75x90cm	0,75x100cm	0,75x100 cm	0,75x100 cm	0,75x100cm
Betongüte mind.	C20/25 XC2	C20/25 XC2	C20/25 XC2	C25/30 XC4	C25/30 XC4
Körnung	0-16	0-16	0-16	0-32	0-32
Konsistenz	F1, steif	F1, steif	F1, steif	F3	F3
Option Übersteigschutz	a, b, c, e, f, g, j, k, l	a, b, c, e, f, g, j, k, l	a, b, c, e, f, g, j, k, l	a, b, c, e, f, g, j, k, l	a, b, c, e, f, g, j, k, l

Modulares Sicherheitszaunsystem



Modulares Sicherheitszaunsystem

4

Zauntyp 4 3D-Securipaneel Sicherheitsmasche 12,7x76,2x4x6 mm
nach den Richtlinien für Behördenliegenschaften

Anwendungsgebiet:

Flughafen, Depots, Justiz, Verkehr, Energieversorger, Liegenschaftsgrenzen allgemein

Vorteile:

- Hohe Drahtzugfestigkeit durch Kaltumformung mind. 500 N/mm²
- Beplankungshöhen von 2,00 bis 3,00 m einteilig möglich
- kein Auftritt in der Beplankung
- sehr enge Maschenstruktur, kein Fingereingriff möglich
- ohne Werkzeuge nicht überwindbar
- >70 Schnitte für Mannloch notwendig
- Spider-Klemmhalter RC3
- Die sehr enge Maschenstruktur verhindert das Durchreichen von Gegenständen

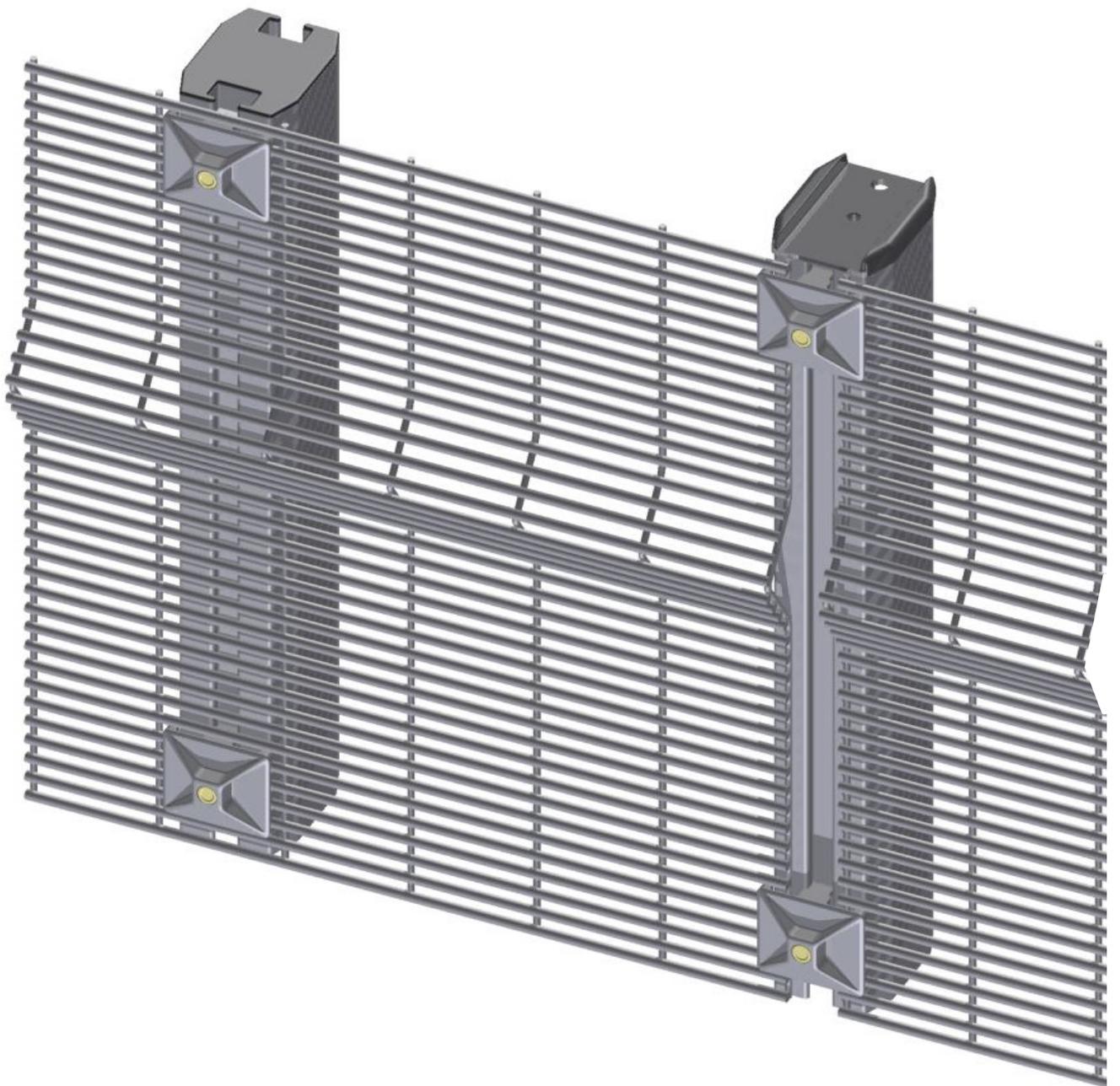
Nachteile:

- Stoßverbindung am Pfosten
- Geländeausgleich nur durch Abstufung möglich

Spezifikationen:

Zaunhöhe ohne Übersteigschutz	2.100 mm	2.400 mm	3.000 mm
Pfostenquerschnitt	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70 S
Klemmhalter	VIP90-H9	VIP90-H9	VIP90-H9
Anzahl pro Pfosten	6	7	8
Pfostenabstand	2.550mm	2.550mm	2.550mm
Anfangspfosten	2.300mm	2.300mm	2300mm
Fundamentgröße	Ø40/90cm	Ø50/100cm	Ø60/100cm
Fundamenteinstand	0,75x90cm	0,75x100cm	0,75x100 cm
Betongüte mind.	C20/25 XC2	C20/25 XC2	C20/25 XC2
Körnung	0-16	0-16	0-16
Konsistenz	F1, steif	F1, steif	F1, steif
Option Übersteigschutz	a, b, c, e, f, g, j, k, l	a, b, c, e, f, g, j, k, l	a, b, c, e, f, g, j, k, l

Modulares Sicherheitszaunsystem



Modulares Sicherheitszaunsystem

Zauntyp 5 Doppelstabmattenzaun mit Stoßüberlappung Standardmasche 50x200 mm nach den Richtlinien für Behördenliegenschaften

Anwendungsgebiet:

Flughafen, Kasernen, Depots, Justiz, Verkehr, Energieversorger, Liegenschaftsgrenzen allgemein

Vorteile:

- Hohe Drahtzugfestigkeit durch Kaltumformung mind. 500 N/mm²
- Verschraubte Überlappung der Gitter bewirkt, dass Kräfte sich auf benachbarte Pfosten übertragen können, hochfeste Verbindung
- Die Zaunanlage kann sich unebenen Gelände bis 2,0 % Neigung anpassen; es sind keine Abtreppungen notwendig
- Zur Zerstörung werden Bolzenschneider und/oder Trennschneider benötigt
- Widerstandszeit > 5 Minuten
- Klemmhalter RC3

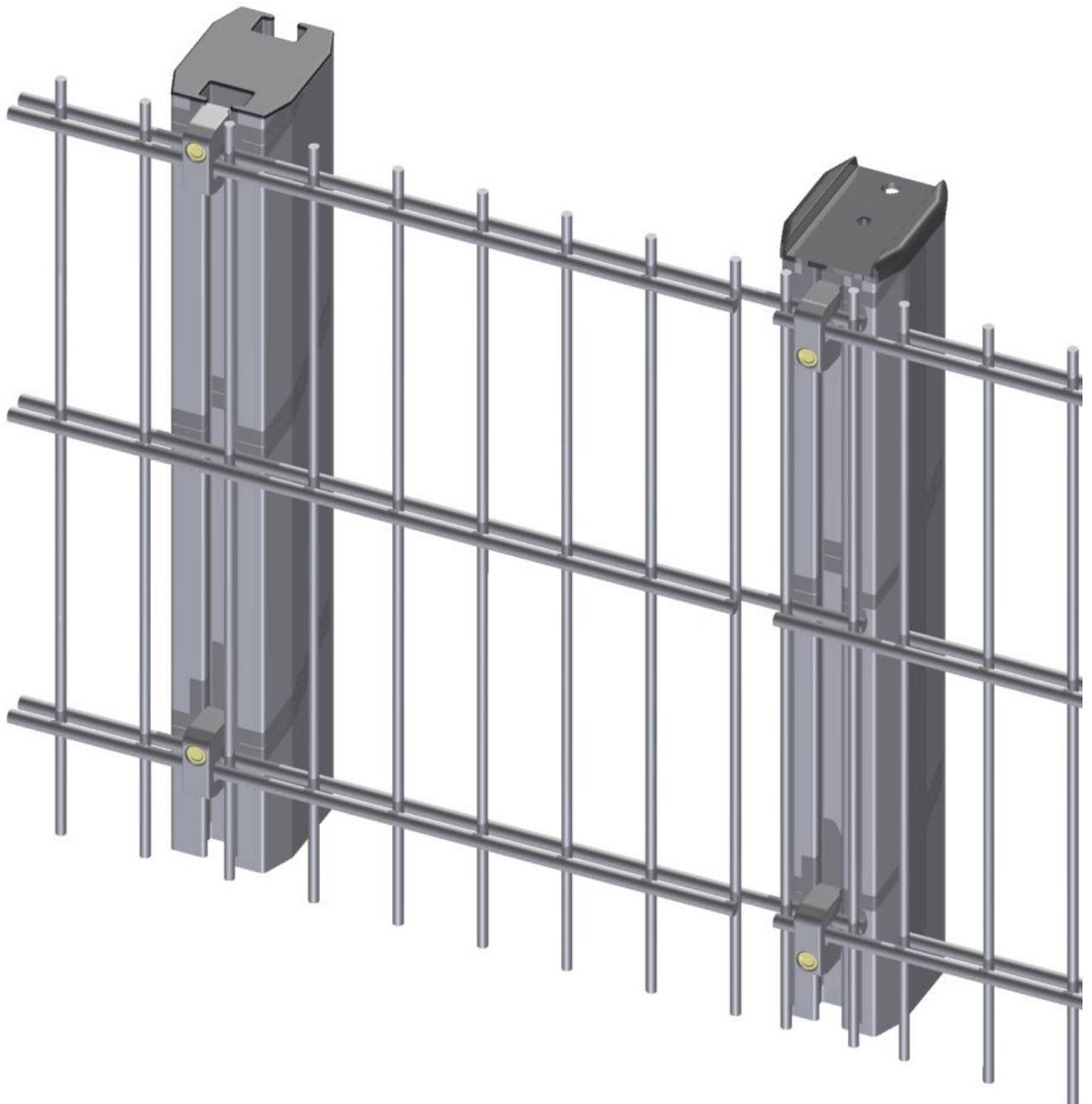
Nachteile:

- Mascheneingriff mit Finger → Hochziehen möglich
- Maschenauftritt mit Fuß → Emporsteigen möglich

Spezifikationen:

Zaunhöhe ohne Übersteigschutz	2.030 mm	2.230 mm	2.430 mm
Pfostenquerschnitt	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70
Klemmhalter	VIP90-H7	VIP90-H7	VIP90-H7
Anzahl pro Pfosten	5	6	7
Pfostenabstand	2.500mm	2.500mm	2.500mm
Anfangspfosten	2.300mm	2.300mm	2300mm
Fundamentgröße	Ø35/90cm	Ø40/90cm	Ø40/100cm
Fundamenteinstand	0,75x90cm	0,75x90cm	0,75x100 cm
Betongüte mind.	C20/25 XC2	C20/25 XC2	C20/25 XC2
Körnung	0-16	0-16	0-16
Konsistenz	F1, steif	F1, steif	F1, steif
Option Übersteigschutz	a, b, c, d,e, f, g, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, j, k, l

Modulares Sicherheitszaunsystem



Modulares Sicherheitszaunsystem

6

Zauntyp 6 Doppelstabmattenzaun Standardmasche 50x200 mm
nach den Richtlinien für Behördenliegenschaften

Anwendungsgebiet:

Verkehr, Energieversorger, Liegenschaftsgrenzen allgemein

Vorteile:

- Hohe Drahtzugfestigkeit durch Kaltumformung mind. 500 N/mm²
- Zur Zerstörung werden Bolzenschneider und/oder Trennschneider benötigt
- Widerstandszeit > 5 Minuten
- Klemmhalter RC3

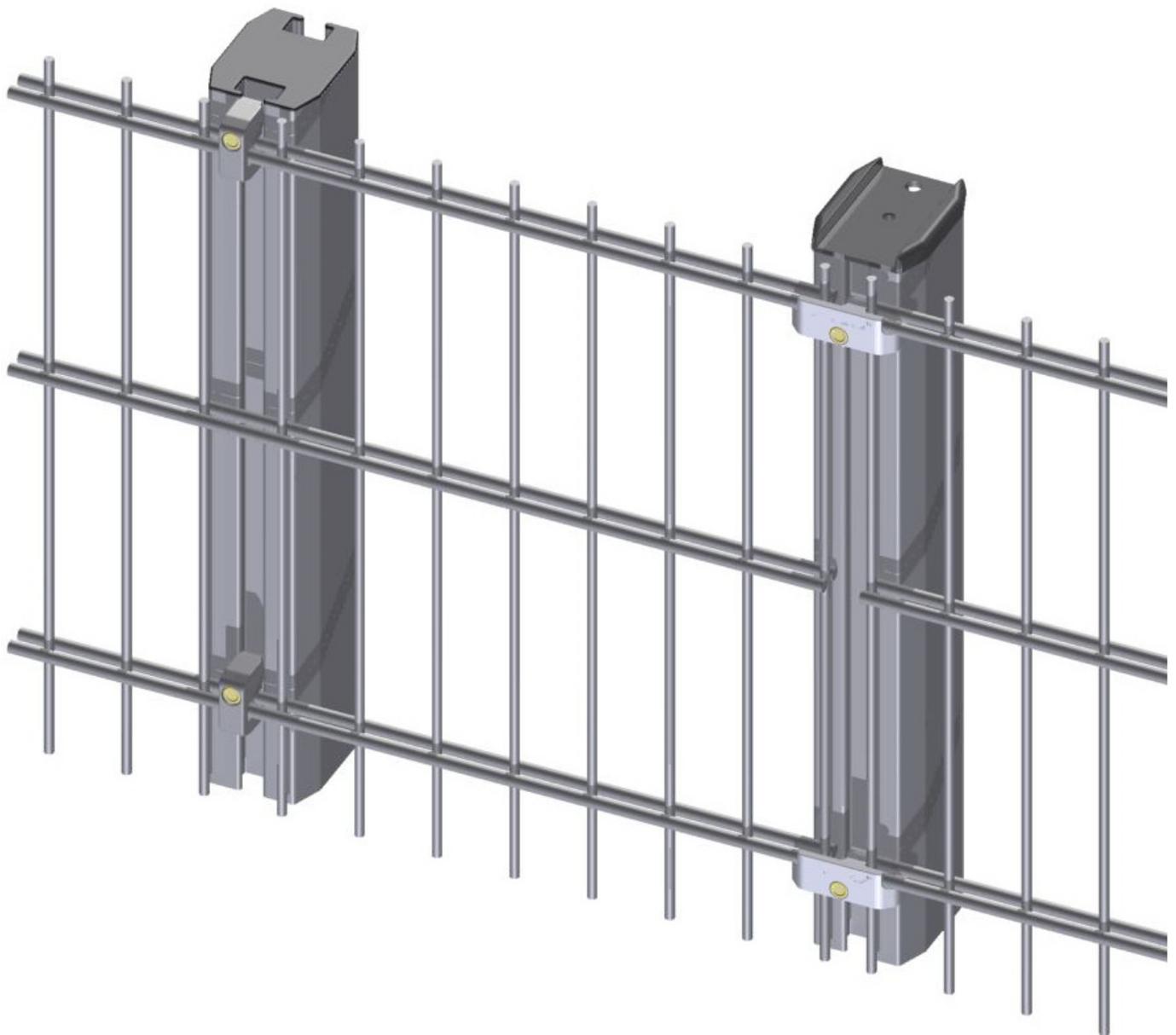
Nachteile:

- Mascheneingriff mit Finger → Hochziehen möglich
- Maschenauftritt mit Fuß → Emporsteigen möglich
- Geländeausgleich nur über Abtreppe möglich
- durch Stoßverbindung am Pfosten wirken Kräfte ausschließlich auf die äußeren, senkrechten Drahtenden

Spezifikationen:

Zaunhöhe ohne Übersteigschutz	2.030 mm einteilig	2.230 mm einteilig	2.430 mm einteilig	3.030 mm einteilig	4.080 mm zweiteilig
Pfostenquerschnitt	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70 S
Klemmhalter	VIP90-H8	VIP90-H8	VIP90-H8	VIP90-H8	VIP90-H7
Klemmhalter Passfelder	VIP90-H7	VIP90-H7	VIP90-H7	VIP90-H7	VIP90-H7
Anzahl pro Pfosten	5	6	7	8	10
Pfostenabstand	2.530mm	2.530mm	2.530mm	2.530mm	2.530mm
Anfangspfosten	2.300mm	2.300mm	2300mm	2.300mm	2300mm
Fundamentgröße	Ø35/90cm	Ø40/90cm	Ø40/100cm	Ø50/100cm	Ø60/100cm
Fundamenteinstand	0,75x90cm	0,75x90cm	0,75x100 cm	0,75x100cm	0,75x100 cm
Betongüte mind.	C20/25 XC2	C20/25 XC2	C20/25 XC2	C20/25 XC2	C20/25 XC2
Körnung	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
Konsistenz	F1, steif	F1, steif	F1, steif	F1, steif	F1, steif
Option Übersteigschutz	a, b, c, d,e, f, g, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, j, k, l

Modulares Sicherheitszaunsystem



Modulares Sicherheitszaunsystem

7

Zauntyp 7 Doppelstabmattenzaun Enge Masche 25x200 mm
nach den Richtlinien für Behördenliegenschaften

Anwendungsgebiet:

Verkehr, Energieversorger, Depots, Liegenschaftsgrenzen allgemein

Vorteile:

- Hohe Drahtzugfestigkeit durch Kaltumformung mind. 500 N/mm²
- Zur Zerstörung werden Bolzenschneider und/oder Trennschneider benötigt
- Sehr enge Maschenteilung verhindert das Durchreichen von Gegenständen
- Widerstandszeit >> 5 Minuten
- Klemmhalter RC3

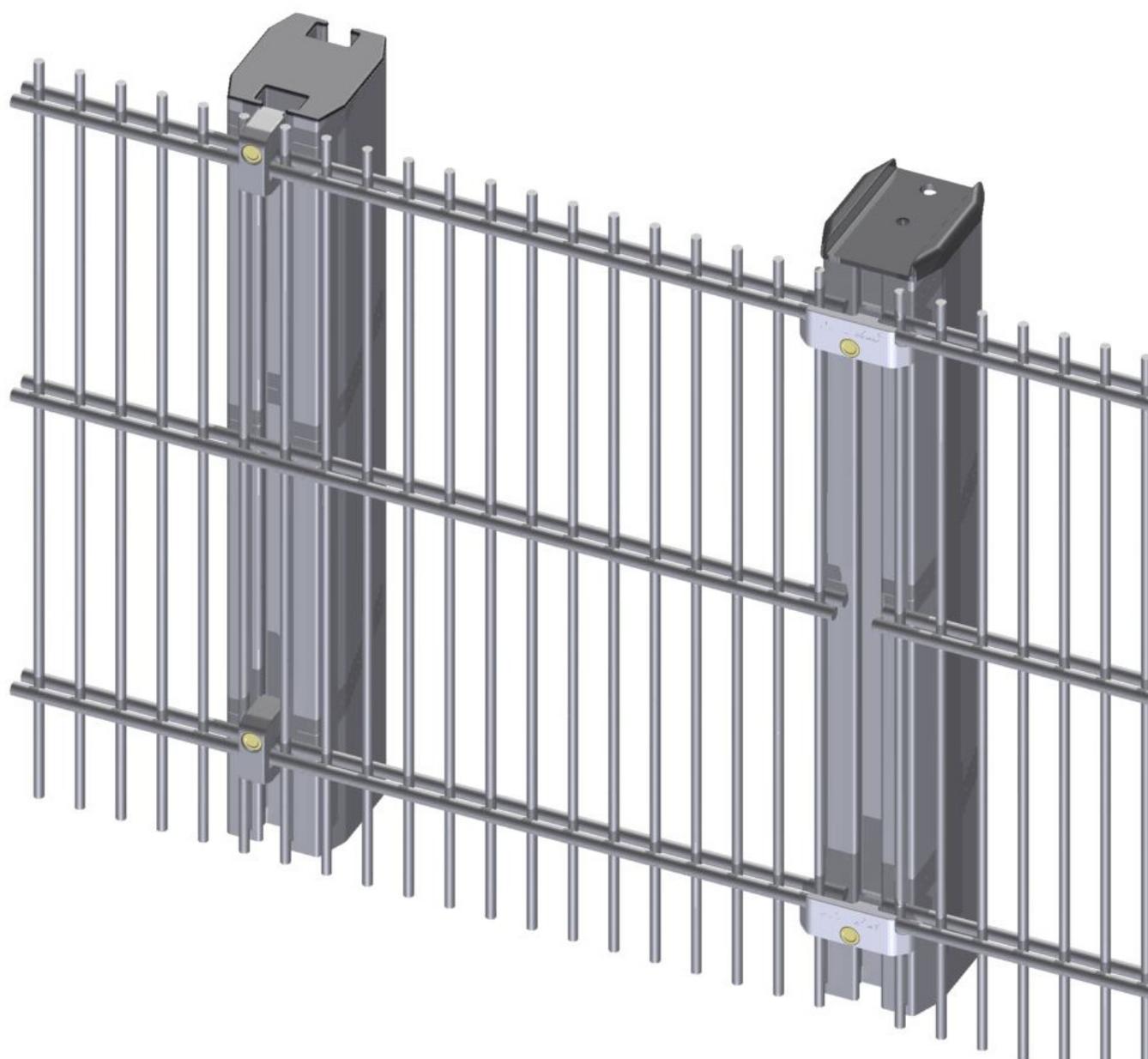
Nachteile:

- Mascheneingriff mit Finger → Hochziehen möglich
- Geländeausgleich nur über Abtreppung möglich
- durch Stoßverbindung am Pfosten wirken Kräfte ausschließlich auf die äußeren, senkrechten Drahtenden

Spezifikationen:

Zaunhöhe ohne Übersteigschutz	2.030 mm einteilig	2.230 mm einteilig	2.430 mm einteilig	3.030 mm einteilig	4.080 mm zweiteilig
Pfostenquerschnitt	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70	VIP90/70 S
Klemmhalter	VIP90-H8	VIP90-H8	VIP90-H8	VIP90-H8	VIP90-H7
Klemmhalter Passfelder	VIP90-H7	VIP90-H7	VIP90-H7	VIP90-H7	VIP90-H7
Anzahl pro Pfosten	5	6	7	8	10
Pfostenabstand	2.530mm	2.530mm	2.530mm	2.530mm	2.530mm
Anfangspfosten	2.300mm	2.300mm	2300mm	2.300mm	2300mm
Fundamentgröße	Ø35/90cm	Ø40/90cm	Ø40/100cm	Ø50/100cm	Ø60/100cm
Fundamenteinstand	0,75x90cm	0,75x90cm	0,75x100 cm	0,75x100cm	0,75x100 cm
Betongüte mind.	C20/25 XC2	C20/25 XC2	C20/25 XC2	C20/25 XC2	C20/25 XC2
Körnung	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
Konsistenz	F1, steif	F1, steif	F1, steif	F1, steif	F1, steif
Option Übersteigschutz	a, b, c, d,e, f, g, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, j, k, l

Modulares Sicherheitszaunsystem



Modulares Sicherheitszaunsystem

ichtige Zubehörteile	Beschreibung	Ansicht
VIP90-Ku	Kunststofflamellenstopfen; passende Abdeckung der offenen Profilenenden	
VIP90-T18	Gerippter T-Flansch als Einschub in Pfostennut zur Befestigung von Rollengeflechten	
VIP90-H1	Demontagesicherer gekröpfter Spanndrahthalter M6 V2/V4A	
VIP90-H2	Demontagesicherer Spann- oder Stacheldrahthalter M6 V2/V4A	
VIP90-H4, H5	Kupplung für Zaunverstrebenungen Ø 42,4 bzw. 48,3 mm aus Aluminiumdruckguß/Edelstahl M8	
VIP90-H6	Klemmhalter für Streckmetall, stückfeuerverzinkt/Edelstahl, Demontage- und Vandalismusschutz durch Abreißschraube M8	
VIP90-H7 RC3 nach DIN EN 1627	Klemmhalter für Doppel- u. U-Stabgittermatte aus Zinkdruckguß; Umfassung der waagerechten Gitterstäbe; versenkte Verschraubung, einpressbare Sicherheitsabdeckung	
VIP90-H8 RC3 nach DIN EN 1627	Klemmhalter für Doppelstabgittermatte aus Zinkdruckguß; Umfassung der senkrechten und waagerechten Gitterstäbe; versenkte Verschraubung, einpressbare Sicherheitsabdeckung	
VIP90-H9 RC3 nach DIN EN 1627	Spider-Klemmhalter f. 3D-Sicherheitsdrahtgitter aus Zinkdruckguß; Umfassung d. senkr. u. waag. Gitterstäbe; versenkte Verschraubung, einpressbare Sicherheitsabdeckung	

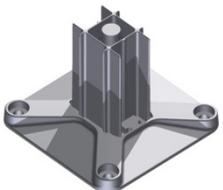
Modulares Sicherheitszaunsystem

Wichtige Zubehörteile	Beschreibung	Ansicht
VIP90-H10	C-Klammer V2A Ø3,5mm	
VIP90-H11	Klemmhalter für Eckverbindungen V2A/V4A, für Stabgittermatten; inklusive Schlossschraube M8x25 und Abreißmutter	
VIP90-M6	Schiebemutter V4A, für Gitter-, Spann- und Stacheldrahthalter	
VIP90-M8	Schiebmutter V4A, für Gitterhalter, Zylinderschrauben und Strebenkupplung	
VIP90-M10	Schiebemutter V4A, für Erdungskomponenten oder Seilbefestigung	
VIP90-S6	Flachrundschraube Innensechskant V2A M6x20/20, ISO 7380-1, für Klemmhalter H7, H8, H9	
VIP90-S8-oneway	Flachrundschraube Oneway-Antrieb V2A M8x25/25, für Klemmhalter H6 und VIP90-ZN	
VIP90-Blitz	Feuerverzinkter Erdungsanschluß für Runddraht 8-10mm; Schraubverbindung V2A/V4A 2xM10	

Modulares Sicherheitszaunsystem

Übersteigschutz	Beschreibung	Ansicht	Typ
VIP90-ZN	Zinkdruckgussadapter für den Übersteigschutz, inkl. Verdreh- schutz und Anschlussgewinde; de- montagesichere Schraube Oneway V2A M8		
VIP90-FL50/8 mm; 80+500 mm	Übersteigschutz: einseitiger Ausleger 45°x500 mm, 3x Bohrung für Stacheldr., 1 x Boh- rung Adapter		a
VIP90-Y-FL50/8 mm; 500+80+500 mm	Übersteigschutz: gleichschenkeliger Y- Ausleger 2x 45°x500 mm, 6x Bohrung für Stacheldr., 1 x Bohrung Adapter		b
VIP90-V-FL50/8 mm; 300+40+300 mm	Übersteigschutz: zweiseitiger Ausleger 2x 45°x500 mm, 6x Bohrung für Stacheldr., 1 x Bohrung Adapter		c
VIP90-V-FL50/8 mm; 80+500 mm	Übersteigschutz: V- Ausleger 2x45°x300 mm, 2x Bohrung für Hakenschraube, 1 x Bohrung Adapter; zur Montage 90° abgewinkelter Gittermatten		d
VIP90-Sichel S1-FL50/8 mm; Radius490x750 mm	Übersteigschutz: Sichelausleger S1, r490 mm, 4x Bohrung für Stacheldr., 1x Bohrung Adapter		e
VIP90-Sichel S2-FL50/8 mm; Radius400x750 mm	Übersteigschutz: Sichelausleger S2, r400 mm, 4x Bohrung für Stacheldr., 1x Bohrung Adapter		f
VIP90-Sichel S3-FL50/8 mm; Radius345x750 mm	Übersteigschutz: Sichelausleger S3, r345 mm, 4x Bohrung für Stacheldr., 1x Bohrung Adapter		g

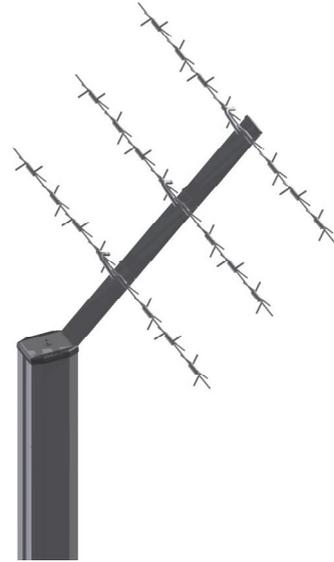
Modulares Sicherheitszaunsystem

Sonstiges Zubehör	Beschreibung	Ansicht
Fußplatte zum Aufdübeln der Pfosten auf befestigten Untergründen	Fußplatte aus Zinkguss 200x200 mm; Einsteckzapfen 250 mm; versenkte Bohrungen für Dübel M12	
Aushebelsicherung für unbefestigte Untergründe für alle Rollengeflechte	Erdanker L40/40/5x500mm, stückfeuerverzinkt; Seitenschenkel je 3x gekerbt, unten angespitzt, oben mit Bohrung für Klemmverbindung	
Aushebelsicherung, befestigte Untergründe für alle Gitterarten	L 95/75/4mm mit 3x Langlöcher Ø 9,5x25 mm Edelstahlbügel, Schlossschraube und Abreißmutter V2A/V4A M8 optional pulverbeschichtet	
Stacheldraht auf Haspeln	Stacheldraht, zweidrähtig, Stacheln 4spitzig, eng besetzt 75 mm; Schmelztauchlegierung : Zinkaluminium [] Ø 1,7 mm [] Ø 2,5 mm	
Spanndraht in Bunden	Spanndraht BfR Ø 3,8mm, crapal BfR Ø 3,5/4,0mm, gesintert US Ø 4,0/4,5mm, gesintert	
S-Draht, Typ Barrier in Bunden Concertina	S-Draht, 56 Windungen, Ringpaare 5x geklammert, Federkerndraht 1.400 N/mm², Blechdicke 0,5mm; Größen: 1=980, 2=800, 3=690 mm Klingentypen: S, SZ, Z, ZL Qualität Klingensband: verzinkt, verzinkt und bitumiert, Edelstahl	
Spannschloss für Drähte	Spannschloss Größe 2, 100mm lang Walze aus Stahlguss feuerverzinkt, optional pulverbeschichtet	

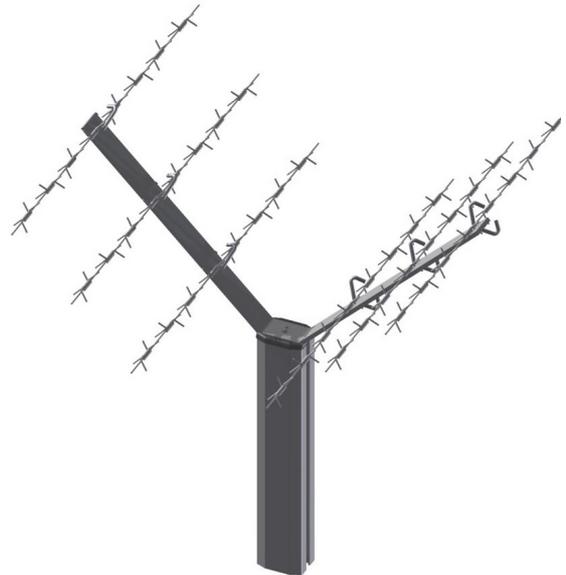
Modulares Sicherheitszaunsystem

Übersteigschutz für Stacheldrähte

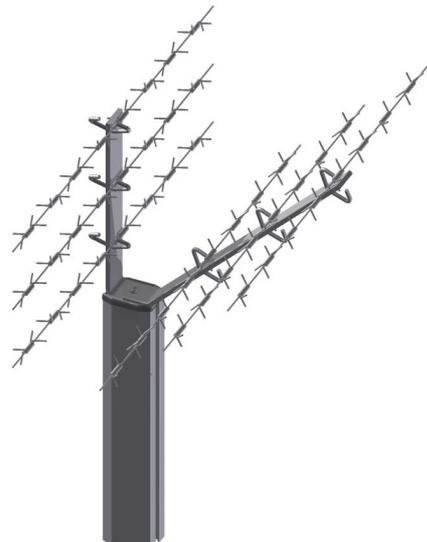
Variante a) einseitiger Ausleger
aus Flachstahl



Variante b) Y- Ausleger
aus Flachstahl



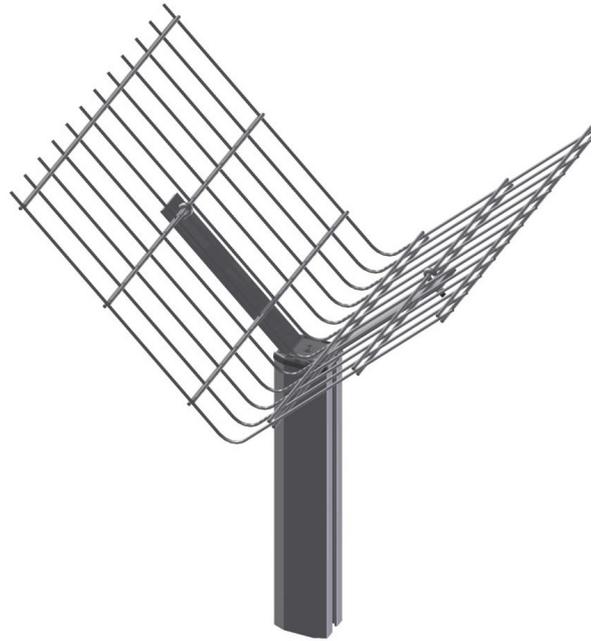
Variante c) V- Ausleger
aus Flachstahl



Modulares Sicherheitszaunsystem

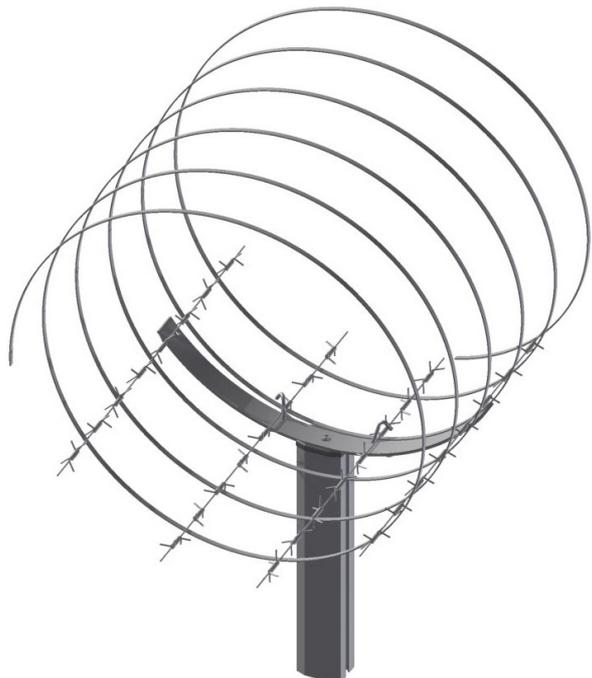
Übersteigschutz Gittermatte

Variante d) V-förmige Gittermatte
(einseitige Varianten sind auch möglich)



Übersteigschutz Natodraht

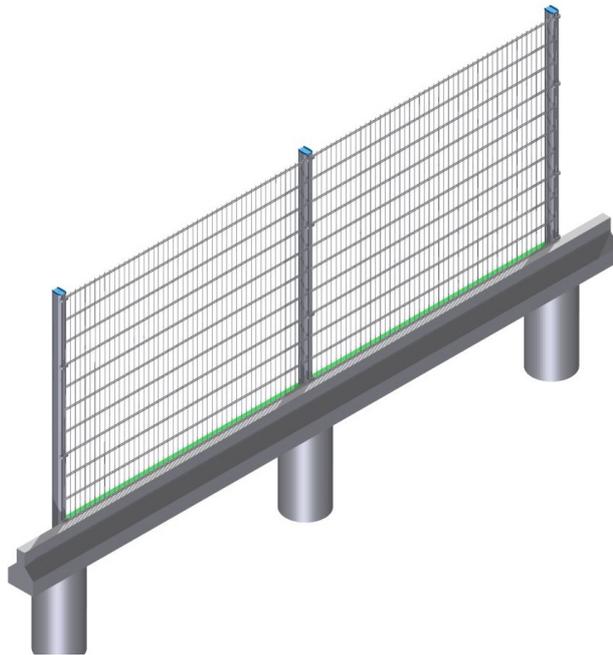
Variante e, f, g) Sichelausleger S1 (980 mm), S2 (800 mm), S3 (690 mm)



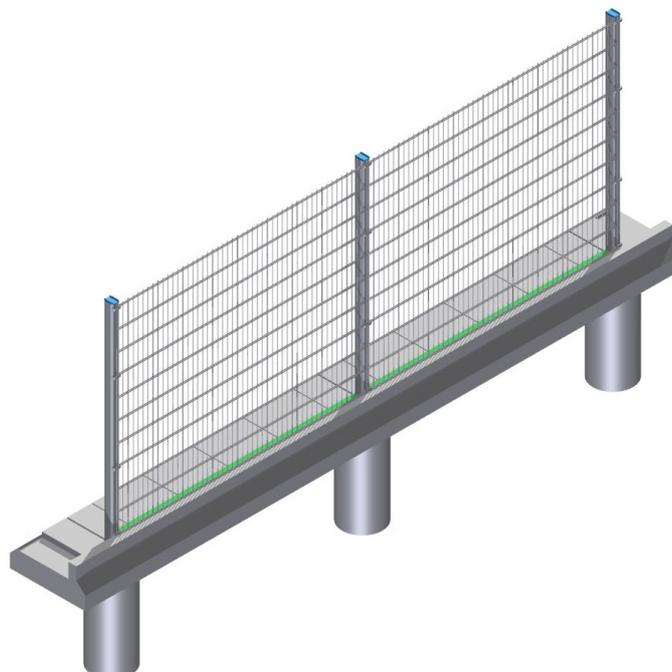
Modulares Sicherheitszaunsystem

Untergrabeschutz

Variante h) Tiefborde 8/25/100 aus Beton mit Betonaufleger und Rückenstütze
oder Tiefborde 10/30/100 aus Beton mit Betonaufleger und Rückenstütze



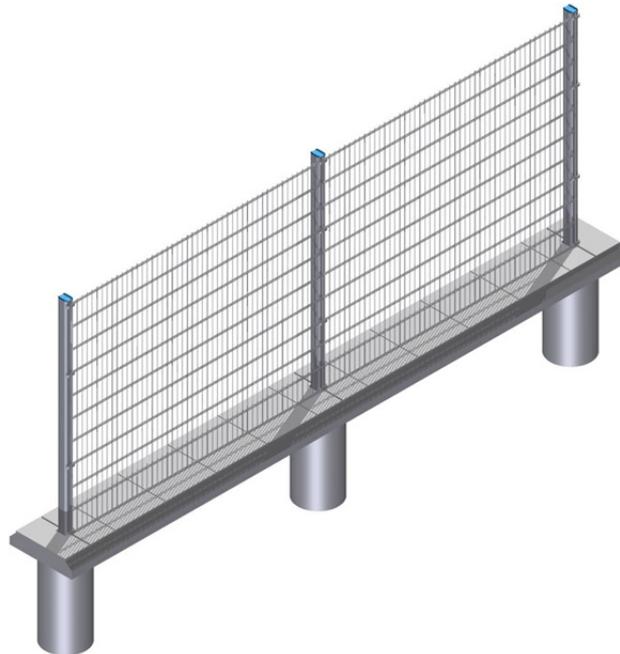
Variante i) Tiefborde und einseitiger Plattenbelag
Tiefborde 8/25/100 und Gehwegplatte 40/40/5 aus Beton,
mit Betonaufleger und Rückenstütze



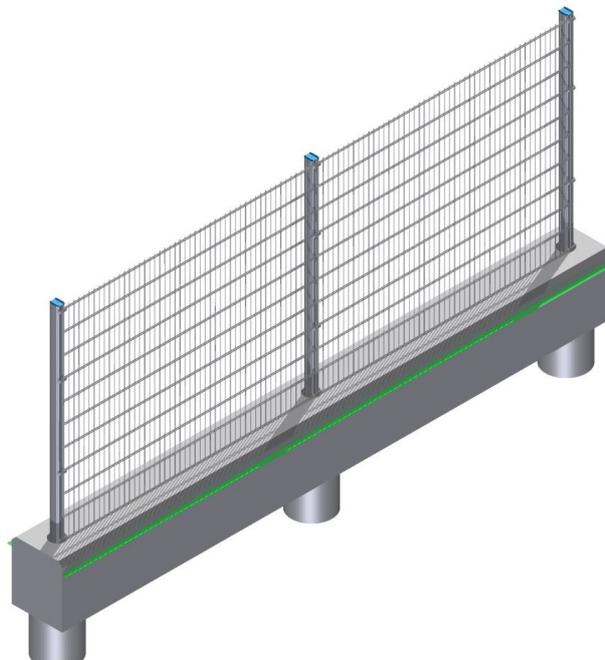
Modulares Sicherheitszaunsystem

Untergrabeschutz

Variante k) Gehwegplatte 50/50/5 aus Beton mit Betonaufleger und Rückenstütze



Variante l) unbewehrter geschalter Betonbalken 45x45 aus Beton auf Frostschutz mit Dehnungsfugen



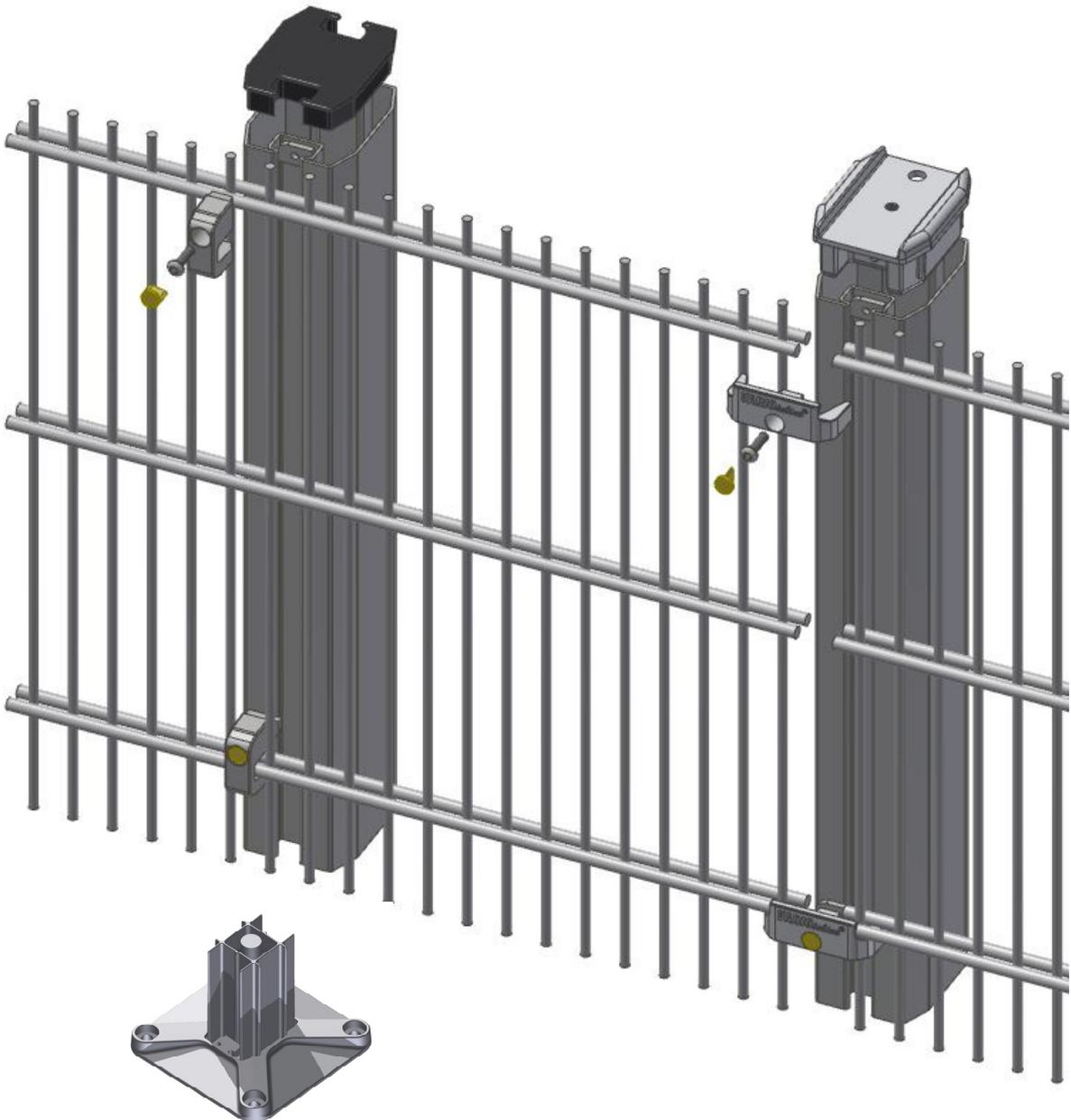
Modulares Sicherheitszaunsystem

„Plug&Play“

Peripheriekomponenten beliebig an den Vario-Inline- Zaunpfosten anschließen.

Die durchgehenden halbenförmigen Nuten ermöglichen ein breites Spektrum, sowohl in der Anzahl an Befestigungen, als auch in der beliebigen vertikalen Verschiebung der Anschlagpunkte.

Plug&Play heißt auch: Alle Halter sind fix und fertig vormontiert (Halter, Schraube und Schiebemutter). Halter aufstecken und mit Akkuschauber anziehen! Fertig ist die hochfeste Verbindung. Der abschließende Vandalismus- und Demontageschutz erfolgt durch Einpressen – eines frostsicheren Sicherungsstopfens, mittels eines Schonhammers.



Modulares Sicherheitszaunsystem

Rechtliche Hinweise & Bestimmungen

Haftungsbeschränkungen

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erfahrungen zusammengestellt.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatzes von nicht ausgebildetem Personal
- eigenmächtiger Umbauten
- technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatz- und Verschleißteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Gewährleistung

Im Übrigen gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeine Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

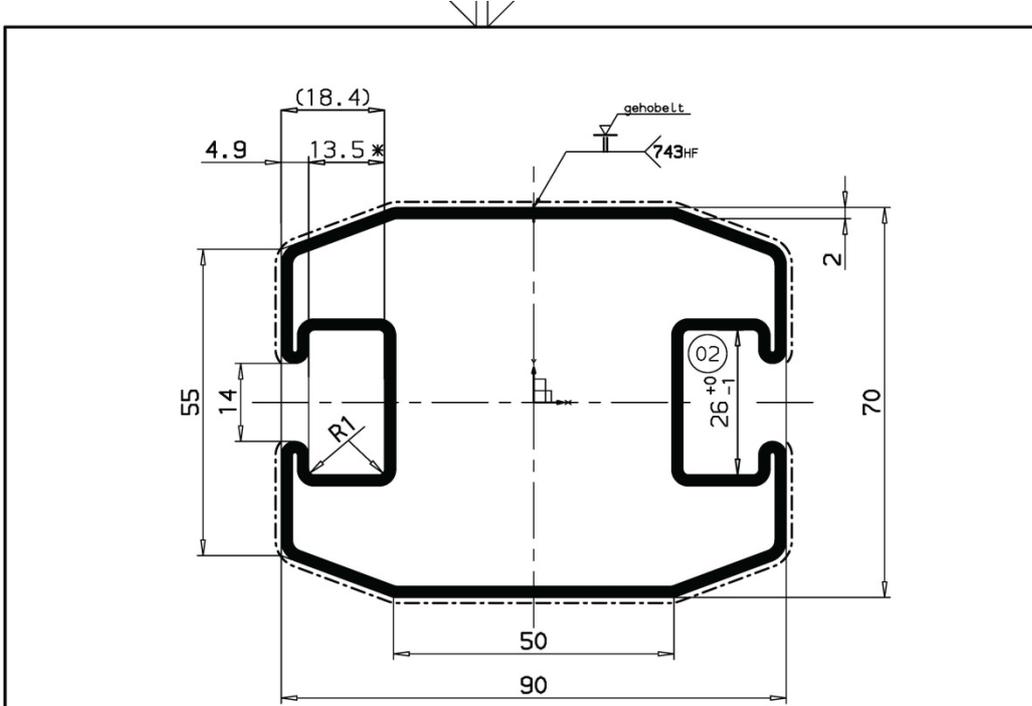
Der Hersteller garantiert die Funktionsfähigkeit des gelieferten Produktes und die ausgewiesenen Leistungsparameter. Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Zeitpunkt der Auslieferung.

Urheberschutz

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen gewerblichen Schutzrechten.

Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

Modulares Sicherheitszaunsystem



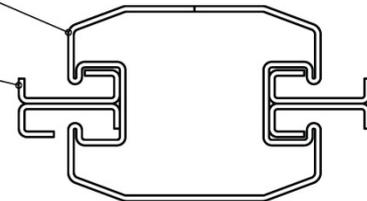
Ri=2mm

*...Abstimmung => siehe Zusammenbau

Zusammenbau:
M=1:2

PP0215823-2 u. PP0215822-1.5

4xPP0215821-2



----- Sichtfläche

Berechnete Querschnittswerte

Ix= 46.45 cm⁴ Wx= 13.3 cm³
Iy= 82.58 cm⁴ Wy= 18.4 cm³

Verdrehung: 1 °/m
Geradheit: 0.0015 x L

Dieses Zeichnung ist Eigentum der Firma GBA-Panek GmbH. Eine Vervielfältigung oder Zirkulierung durch Dritte ist nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet. This drawing is the property of GBA-Panek GmbH. No reproduction or access to third party is allowed without written permission.

		GBA-Panek GmbH Im Camisch 5 07768 Kahla		Änderung / Modification AA63007317 Toleranz ergänzt	
Allgemeintoleranzen / General tolerances ISO 2768-c				gezeichnet von / drawn by: TAAA/LeG Datum / Date: 27.05.2016	
TOLERANZEN FÜR LÄNGENMASSE / LINEAR TOLERANCES Zulässige Abweichung im Nennmaßbereich / Permissible deviations for size range [mm]				freigegeben von / approved by: TAAA/LeG Datum / Date: 27.05.2016	
von / from 0.5 bis / up to 3 ±0.2	über / over 3 bis / up to 6 ±0.3	über / over 6 bis / up to 30 ±0.5	über / over 30 bis / up to 120 ±0.8	über / over 120 bis / up to 400 ±1.2	über / over 400 bis / up to 1000 ±2
WINKELTOLERANZEN / ANGULAR TOLERANCES Länge des kürzeren Schenkeis / Shorter side of the angle [mm]				berechnete Bandbreite / Wandstärke calculated band width / wall thickness 390.8 / 2 mm	
bis / up to 10 ±1°30'	über / over 10 bis / up to 50 ±1°	über / over 50 bis / up to 120 ±0°30'	über / over 120 bis / up to 400 ±0°15'	Materialnummer / Product Number PP0215823-2	
Halbenflanschpfosten Varioline VIP 90/70/2 mm				Materialnummer / Product Number 02	
berechnetes Gewicht ungelocht calculated weight unpunched 6.197 kg/m				Ersatz für / replaces Ersetzt durch / replaced by	

Modulares Sicherheitszaunsystem

Kontakt Daten:



GBA-Panek GmbH

Im Camisch 5

D-07768 Kahla

Telefon: +49 36424 8292-70

Telefax: +49 36424 8292-71

E-Mail: varioinline@security-fence.de