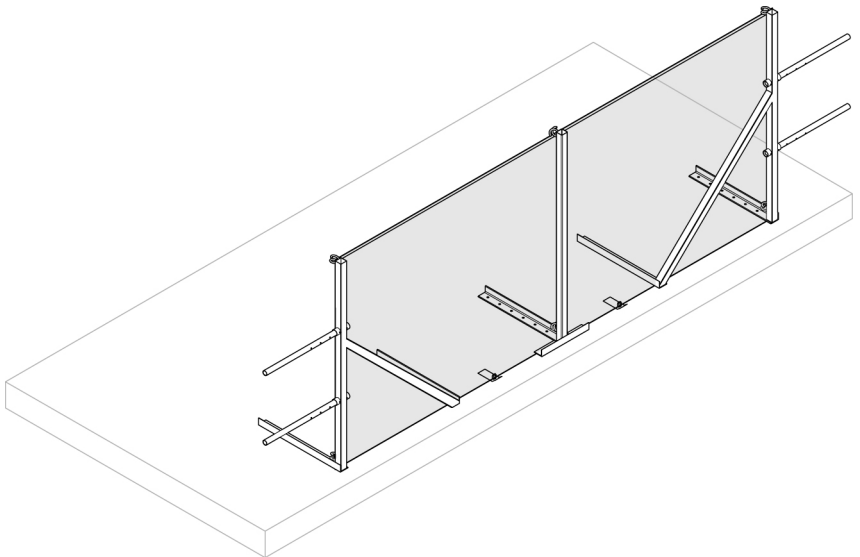


Gebrauchsanleitung

Seitenschutz Elementbau



Identifikation

Gebrauchsanleitung	
Objekt	Seitenschutz Elementbau
Sprache	de
Originalsprache	de
Dokument-Nr.	900001_de_1.0.docx
Version	1.0

Änderungsverlauf

Version	Datum	Ausgeführt durch	Bemerkung
1.0	21.08.2023	TID/pg	Neu erstellt

Hersteller

Zaugg Construction GmbH

Feld 203

CH-3437 Rüderswil

www.z-con.ch

© Zaugg Construction GmbH

Alle technischen Unterlagen dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers kopiert oder an Dritte abgegeben werden.

Inhaltsverzeichnis

1	ZU DIESER GEBRAUCHSANLEITUNG	5
1.1	Zweck	5
1.2	Mitgeltende Dokumente.....	5
1.3	Darstellung.....	5
1.4	Glossar	7
1.5	Abkürzungen.....	7
1.6	Einheiten	7
2	SICHERHEIT	8
2.1	Produktsicherheit	8
2.2	Grenzen	8
2.3	Grundlegende Sicherheitsvorschriften	9
2.4	Personalqualifikation.....	9
2.5	Restgefahren.....	10
3	KONZEPT	12
3.1	Übersicht.....	12
3.2	Rahmenbedingungen	12
3.3	Ablauf	13
3.4	Planung	14
4	AUFBAU UND FUNKTION	16
4.1	Übersicht.....	16
4.2	Seitenschutznetz	16
4.3	Mittelpfosten	16
4.4	Uni-NAP.....	17
4.5	Holme	18
5	TRANSPORT	19
5.1	Transportfahrzeug Beladen.....	19
5.2	Lagerung	19
6	MONTAGE	20

6.1	Vor der Montage	20
6.2	Pfosten platzieren	21
6.3	Pfosten und Zwischenanker verankern	22
6.4	Seitenschutznetz montieren	25
6.5	Zurrgurt spannen	26
6.6	Endkontrolle	27
7	DEMONTAGE	28
7.1	Sicherheit	28
7.2	Seitenschutz demontieren	29
7.3	Verankerungen lösen	30
7.4	Transport mit Kran	30
8	INSTANDHALTUNG	31
8.1	Wartung	31
8.2	Wartungsplan	31
9	ENTSORGUNG	32
10	TECHNISCHE DATEN	33
10.1	Ratschen-Zurrgurt mit Doppel-Spitzhaken	33
10.2	Seitenschutznetze	33
11	ANHANG	34
11.1	Konformitätserklärung	34

1 ZU DIESER GEBRAUCHSANLEITUNG

1.1 Zweck

Diese Gebrauchsanleitung beschreibt den Seitenschutz der Firma Zaugg Construction GmbH.

Die Gebrauchsanleitung instruiert über den sicheren und sachgerechten Umgang während der Montage und Demontage des Seitenschutzes. Vorrangiges Ziel ist, das Personal vor Gefahren zu bewahren. Die Anleitung muss von allen Personen, welche mit der Montage und Demontage des Seitenschutzes arbeiten, gelesen und verstanden werden.



Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung und die mitgeltenden Dokumente vor dem Arbeiten aufmerksam durch und halten Sie diese in Griffnähe.

1.2 Mitgeltende Dokumente

Bezeichnung	Lieferant
Gebrauchsanleitung Seitenschutznetz	Rombull
Gebrauchsanweisung Zurrigurt	Berner
Uni-NAP – Aufbau- und Bedienungsanleitung	Zaugg Construction
Gebrauchsanleitung Betonschrauben Multi-Monti Plus	HECO

1.3 Darstellung

Auszeichnungen

Verweise auf andere Kapitel oder mitgeltende Dokumente sind *schräg gestellt*.

Piktogramme



Allgemeines Warnzeichen



Warnung vor Absturz



Warnung vor herabfallenden Gegenständen

Warnhinweise

GEFAHR

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Schäden am Seitenschutz die Folge sein.

Hinweis



Bezeichnet eine nützliche Information.

1.4 Glossar

1.5 Abkürzungen

Bezeichnung	Beschreibung
Uni-NAP	Universal Netzanschlagpunkt

1.6 Einheiten

Einheit	Bezeichnung	Beschreibung
°	Grad	Winkel
°C	Grad Celsius	Temperatur
kg	Kilogramm	Masse (Gewicht)
mm	Millimeter	Länge
cm	Zentimeter	Länge
m	Meter	Länge
N	Newton	Kraft
Nm	Newtonmeter	Drehmoment

2 SICHERHEIT

2.1 Produktsicherheit

Der Seitenschutz ist nach dem heutigen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Bei bestimmungsgemässer Verwendung ist ein sicheres Arbeiten gewährleistet.

2.2 Grenzen

Bestimmungsgemässe Verwendung

Der Seitenschutz begrenzt den Arbeitsbereich auf Betonelementen und verhindert den Absturz von Personen.

Fehlanwendung

GEFAHR



Fehlanwendung – Verletzungsgefahr.

- Bestimmungsgemässe Verwendung strikt beachten.
-

Als Fehlanwendung gilt jede von der bestimmungsgemässen Verwendung abweichende oder darüber hinausgehende Verwendung des Seitenschutzes.

- Verwendung des Seitenschutzes auf einem nicht ausreichend stabilem Untergrund (fehlende Standfestigkeit).
- Neigungswinkel der Arbeitsfläche von mehr als 10°.
- Das Betreiben in einem technisch nicht einwandfreien Zustand oder ohne sicherheitsbewusste Beachtung aller Anweisungen dieser Gebrauchsanleitung.
- Jede Veränderung, Überbrückung oder Ausserfunktionssetzung von Einrichtungen, die der einwandfreien Funktion, uneingeschränkter Nutzung sowie der aktiven oder passiven Sicherheit dienen.

Zeitliche Grenzen

Die Festigkeit der Seitenschutznetze muss ab Herstellungsdatum jährlich bei einer autorisierten Prüfstelle geprüft und nachgewiesen werden.

Unter Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungsintervalle sind die Seitenschutznetze für eine Lebensdauer von 4 Jahren ausgelegt.

2.3 Grundlegende Sicherheitsvorschriften

- Der Seitenschutz darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden. Mängel müssen unverzüglich behoben werden.
- Der Seitenschutz muss gemäss den definierten Wartungsintervallen gereinigt und instandgehalten werden.
- Technische Änderungen am Seitenschutz dürfen nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Herstellers ausgeführt werden.

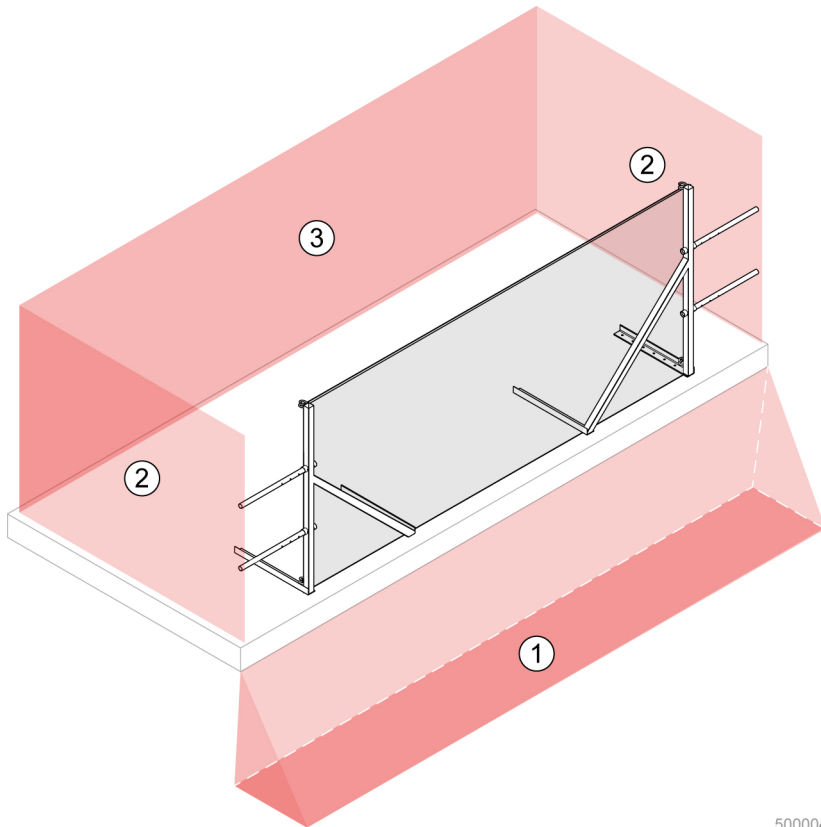
2.4 Personalqualifikation

- Das Personal wird vom Hersteller in die korrekte Handhabung des Seitenschutzes eingewiesen.
- Das Personal muss über eine der Art der Tätigkeit entsprechenden Ausbildung verfügen.
- Personal in Ausbildung darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person arbeiten.
- Arbeiten mehrere Personen gleichzeitig, müssen die Zuständigkeiten für die einzelnen Aufgaben klar festgelegt und eingehalten werden.

Unter dem Aspekt der Sicherheit darf es keine unklaren Kompetenzen geben.

2.5 Restgefahren

2.5.1 Gefahrenbereiche



500004

Fig. 1 Gefahrenbereiche und sicherer Arbeitsplatz

- 1 Bereich unterhalb
- 2 Bereich seitlich
- 3 Bereich nach hinten

Hinweis



Wenn die kurze Seite des Betonelementes ungesichert ist, muss ein konventioneller Seitenschutz (z.B. Safe-Gard, MBT) montiert werden.

2.5.2 Warnung vor Absturz

Ausserhalb des Seitenschutzes besteht je nach baulicher Situation Verletzungsgefahr durch Abstürzen.

- Gefahrenbereiche durch konventionelle Schutzmassnahmen sichern oder eine Absturzsicherung benutzen.

Bei unsachgemässer Montage besteht Verletzungsgefahr durch Abstürzen.

- Montageanweisungen in dieser Gebrauchsanleitung strikt beachten.

2.5.3 Warnung vor herabfallenden Gegenständen

Bei Arbeiten auf den Betonelementen besteht Verletzungsgefahr für Dritte durch herabfallende Gegenstände.

- Vor dem Platzieren des Betonelementes den darunterliegenden Gefahrenbereich absperren.

3 KONZEPT

3.1 Übersicht

Der Einsatz des Seitenschutzes und das Arbeiten in der Höhe müssen mit der Bauleitung geplant werden. Um alle Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen, muss ein Konzept über die Vorgehensweise und die benötigte Ausrüstung erstellt werden. Die Reihenfolge und der Zeitpunkt für das Montieren und Demontieren von temporären Schutzeinrichtungen muss bestimmt werden.

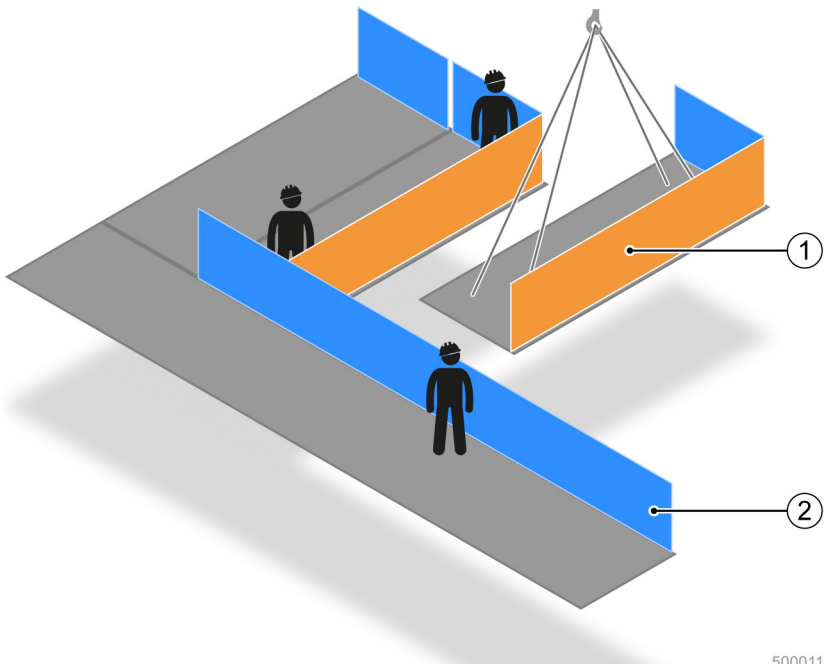
3.2 Rahmenbedingungen

Folgende Rahmenbedingungen müssen eingehalten werden:

- Das Versetzen von Betonelementen mit vormontiertem Seitenschutz wird dann eingesetzt, wenn keine horizontalen Auffangnetze montiert werden können.
- Vom Hersteller der Betonelemente muss eine Bewilligung für die Bohrungen eingefordert werden. Die Anforderungen bezüglich Betonqualität, Art der Verankerung und Verankerungsstellen müssen abgeklärt werden.
- Der Einsatz des Seitenschutzes sollte von einem Sicherheitsbeauftragten (KOPAS) beurteilt werden.

3.3 Ablauf

Der Seitenschutz wird auf Betonelemente montiert. Die Montage des Seitenschutzes erfolgt auf dem Boden und wird erst nach abgeschlossener Montage an den vorgesehenen Standort transferiert. Wenn das Betonelement auf der Baustelle verankert ist, kann beim davor gesetzten Betonelement der Seitenschutz demontiert werden.



500011

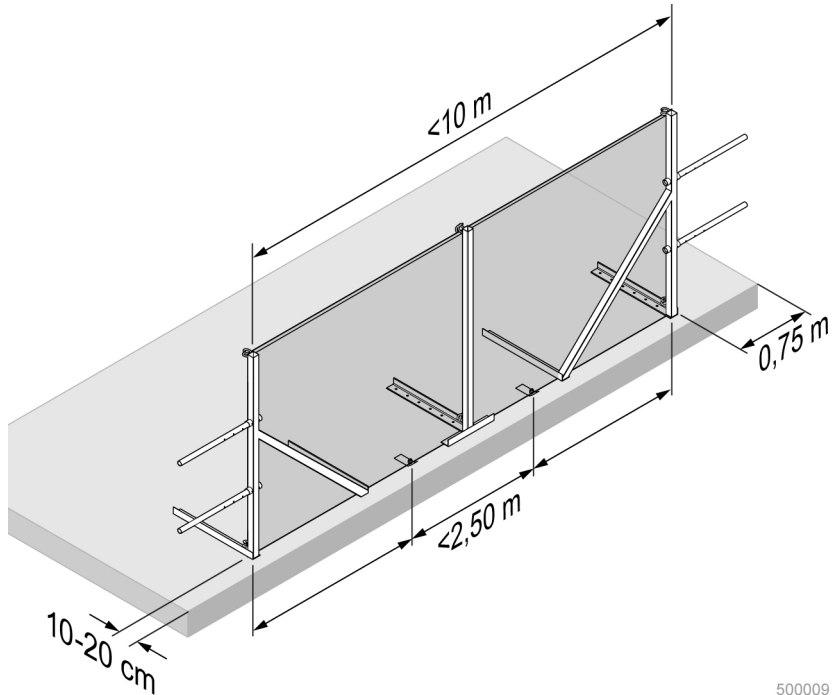
Fig. 2 Konzept

1 Seitenschutz

2 Konventioneller Seitenschutz

3.4 Planung

3.4.1 Abstände



500009

Fig. 3 Montierter Seitenschutz auf Betonelement

Hinweis



Wenn zwischen den Eckpfosten die Distanz grösser als 10 m ist, muss ein Zwischenpfosten montiert werden.

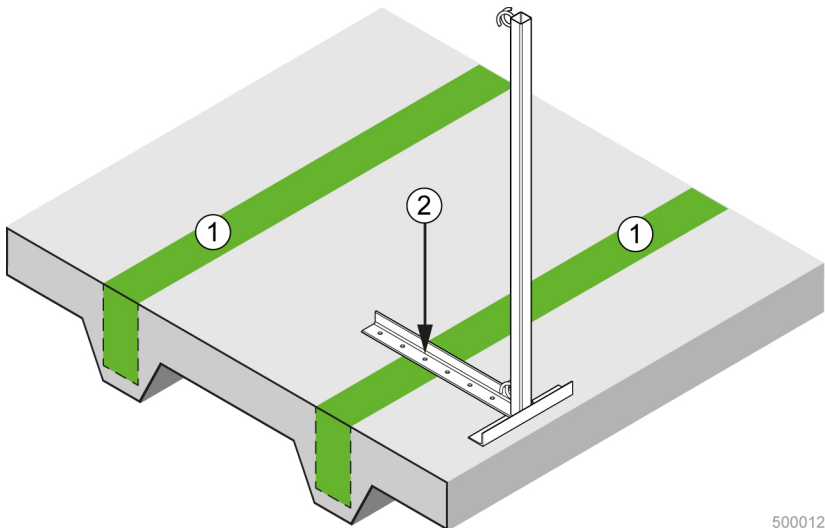
Die vertikale Neigung der Pfosten muss einem Winkel von 0 - 15° entsprechen.

3.4.2 Arten der Verankerung

Es gibt zwei Möglichkeiten den Seitenschutz in Betonelemente zu verankern:

- Gewindehülsen werden vom Betonelement-Hersteller in die Betonelemente einbetoniert. Hierzu müssen die Position der Hülsen mit den Lochungen der Pfostenfüsse abgestimmt werden.
- Bohrungen werden am fertigen Betonelement ausgeführt und der Seitenschutz wird mit Schraubankern fixiert. Hierzu müssen die Bohrstellen und die Bohrtiefen festgelegt werden.

3.4.3 Verankerungsbereiche



500012

Fig. 4 Bohrbereiche Betonelement (Beispiel)

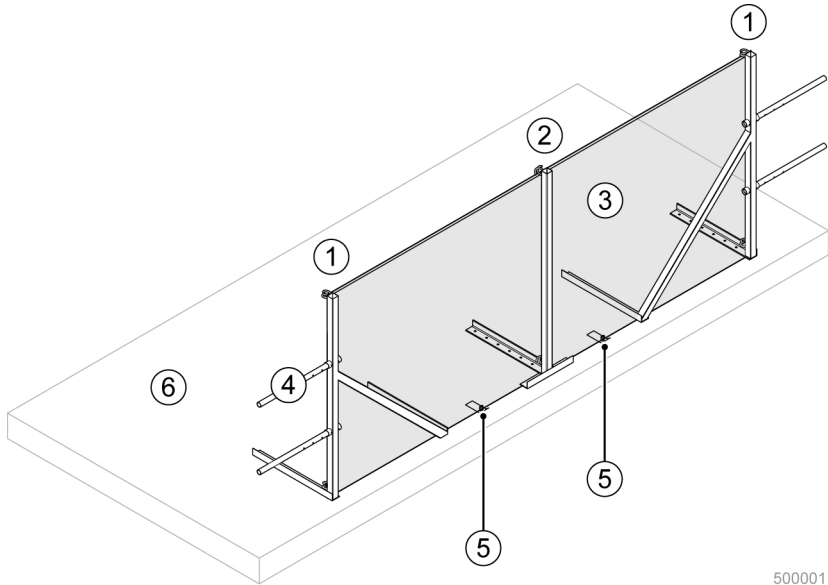
1 Bohrbereich

2 Bohrstelle

Die Materialstärke ist nur an der dicksten Stelle des Betonelements gegeben, um die Pfosten zu verankern.

4 AUFBAU UND FUNKTION

4.1 Übersicht



500001

Fig. 5 Komponenten

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| 1 Eckpfosten | 4 Geländerholme |
| 2 Mittelpfosten | 5 Netzanschlagpunkt Uni-NAP |
| 3 Seitenschutznetz | 6 Betonement |

4.2 Seitenschutznetz

Das Seitenschutznetz dient der Abgrenzung des Arbeits- vom Gefahrenbereich. Es wird an den Spiralen der Posten eingehängt und mit einem Zurrurt festgezurt.

4.3 Mittelpfosten

Die Mittelpfosten verhindert das Durchhängen des Seitenschutznetzes bei einem Abstand der Eckpfosten von >10 m.

4.4 Uni-NAP

Uni-NAP dienen als Zwischenverankerungen am Betonelement, um das Seitenschutznetz zu einzuhängen.

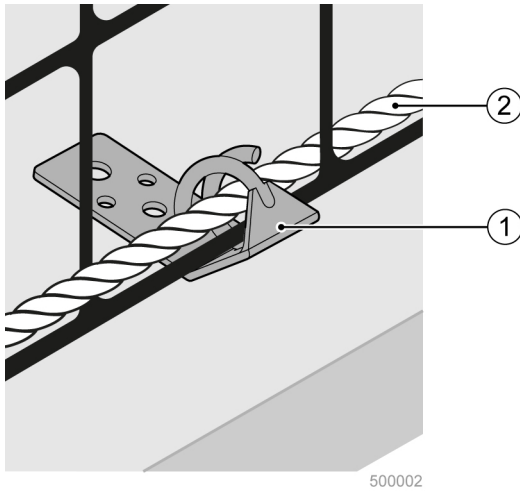


Fig. 6 Ausrichtung Uni-NAP

1 Uni-NAP

2 Randseil

Weitere Informationen finden Sie in der *Gebrauchsanleitung Uni-NAP (Zaugg Construction)*.

4.5 Holme

Nach der Montage des Seitenschutzes wird zum Platzieren des folgenden Betonelements seitlich Platz zum manuellen Ausrichten des schwebenden Betonelements benötigt.

Die Holme sichern diesen Bereich gegen Absturz. Sie werden horizontal angepasst und mit Splinten gesichert.

Holme sind Zugangsstelle zum nachfolgenden Betonelement.

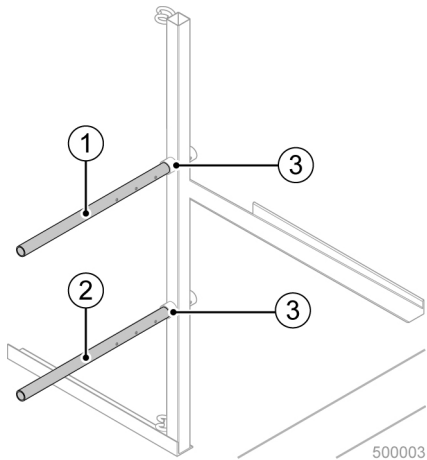


Fig. 7 Holme

- 1 Geländerholm
- 2 Zwischenholm

- 3 Splint

5 TRANSPORT

5.1 Transportfahrzeug Beladen

Die Komponenten des Seitenschutzes müssen sicher transportiert werden. Beschädigungen durch Verrutschen, Anstossen und Herunterfallen sind zu vermeiden.

5.2 Lagerung

Die Komponenten des Seitenschutzes müssen vor Fremd- und Witterungseinflüssen geschützt gelagert werden.

Informationen bezüglich Lagerung der Seitenschutznetze finden Sie in der *Gebrauchsanweisung des Netzherstellers*.

6 MONTAGE

6.1 Vor der Montage

6.1.1 Sicheres Arbeiten

Vor der Montage muss eine Sichtkontrolle sämtlicher Komponenten des Seitenschutzes erfolgen.

Hinweis



Die Verwendung mangelhafter Komponenten ist unzulässig. Mängel müssen unverzüglich behoben und beschädigte Komponenten ersetzt werden.

Seitenschutznetze kontrollieren

Seitenschutznetze müssen vor der Montage auf folgende Punkte kontrolliert werden:

- Abgelaufene Prüfung gemäss Prüfplakette
- Beschädigung des Randseiles
- Seitenschutznetz - wenn mehr als zwei benachbarte Maschenseiten beschädigt sind, muss das Seitenschutznetz ersetzt werden.

Weitere Informationen finden Sie in der *Gebrauchsanweisung des Netzherstellers*.

Pfosten und Uni-NAP kontrollieren

Pfosten müssen vor der Montage auf folgende Punkte kontrolliert werden:

- Rissen (Schweissnähte)
- Verformungen
- Korrosion / Rost

6.2 Pfosten platzieren

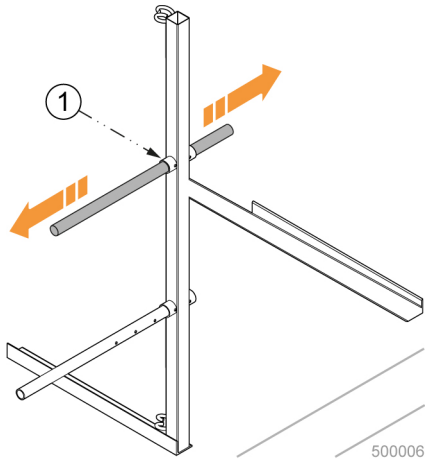


Fig. 8 Holme einstellen

1 Splint

Hinweis



Die lichte Weite zwischen den Seitenschutzsystemen darf in horizontaler Richtung keine Zwischenräume aufweisen, die grösser als 120 mm sind.

Vorgehen

- Betonelement ist gemäss Planung vorbereitet.
 - Bohrstellen sind bekannt.
1. Länge der Holme am Eckpfosten anpassen.
 - > Holme sind gemäss Planung auf den benachbarten Seitenschutz abgestimmt.
 2. Position der Holme mit Splint sichern.
 3. Distanz Pfosten zur langen Kante des Betonelements beträgt 10 – 20 cm.
 4. Pfosten positionieren.
 - > Vertikaler Neigungswinkel der Pfosten entspricht 0 – 15°.

6.3 Pfosten und Zwischenanker verankern

6.3.1 Verankerung mit einbetonierter Gewindehülse M12

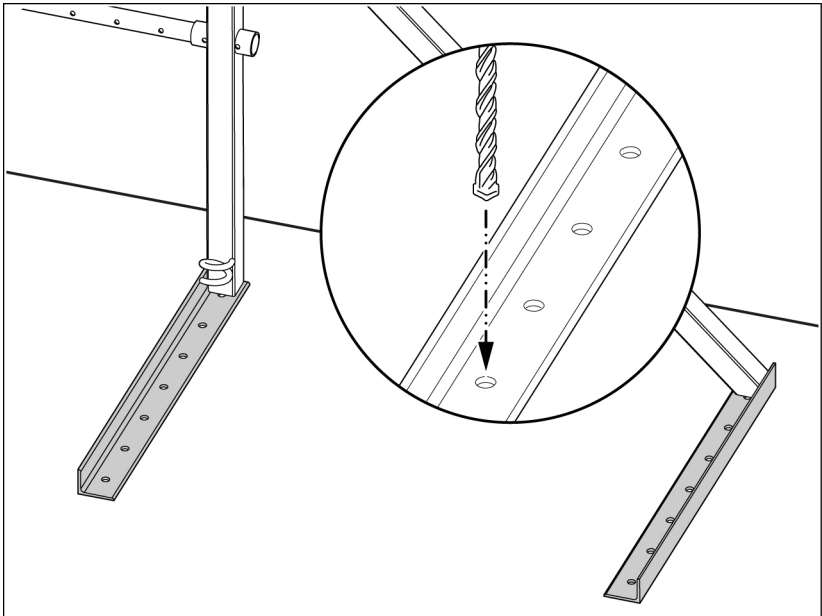
Vorgehen

- Stahlbauschrauben stimmen mit einbetonierten Gewindehülsen überein.
 - Pfosten sind gemäss Planung positioniert.
1. Eine Stahlbauschraube pro Pfostenfuss setzen.
 2. Stahlbauschraube 2 cm in die Gewindehülse drehen.
 3. Stahlbauschrauben mit Ratschenschlüssel festziehen.
 - > Eckpfosten sind mindestens mit zwei Schrauben fest verankert.
 - > Mittelpfosten ist mindestens mit einer Schraube fest verankert.

Verwenden Sie zur Verankerung der Pfosten die nachfolgenden Schrauben.

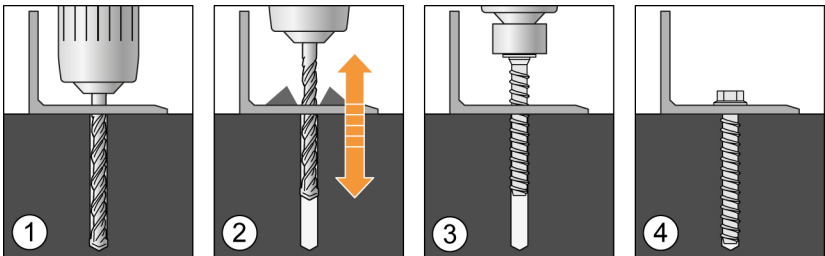
Bezeichnung	Typ
Stahlbauschraube / Hülse	M12 8.8

6.3.2 Verankerung ohne einbetonierte Gewindehülse



500008

Fig. 9 Pfostenfüsse (Beispiel)



500015

- 1 Verankerungsloch bohren
- 2 Bohrmehl entfernen

- 3 Schraubanker eindrehen
- 4 Schraubanker fixiert

Vorgehen

- Pfosten sind positioniert.
 - Gebrauchte Schraubanker mit Prüfhülse, gemäss Kapitel *Verankerungen lösen*, kontrolliert.
1. Mit Schlagbohrer (Ø 10 mm) Lochtiefe von 100 mm, rechtwinklig zur Betonfläche, bohren.
 2. Verankerungsloch ausputzen.
 3. Eine Schraubanker pro Pfostenfuss setzen.
 4. Schraubanker mit Schlagschrauber und einem Anzugsdrehmoment von 250 Nm festziehen.

Hinweis



Der Schraubanker darf nach dem Einsetzen in das Bohrloch nicht gelöst und erneut angezogen werden.

- > Eckpfosten sind mindestens mit zwei Schrauben fest verankert.
- > Mittelpfosten ist mindestens mit einer Schraube fest verankert.

Verwenden Sie zur Verankerung der Pfosten die nachfolgenden Schrauben.

Bezeichnung	Typ
Schraubanker Multi-Monti Plus	MMS+ 12/90

6.4 Seitenschutznetz montieren

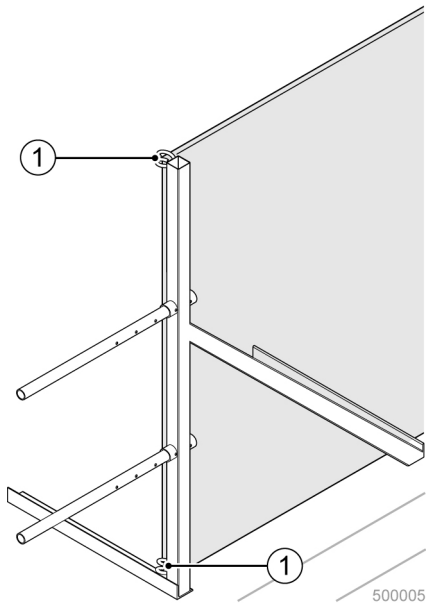


Fig. 10 Netz-Aufhängepunkte

1 Spirale

Vorgehen

- Pfosten sind fest verankert.
 - Uni-NAP Zwischenanker sind fest verankert.
 - Seitenschutznetz ist geprüft und in einwandfreiem Zustand.
1. Seitenschutznetz mit Randseil an Spiralen einhängen.
 2. Seitenschutznetz mit Randseil an Zwischenanker einhängen.

Hinweis



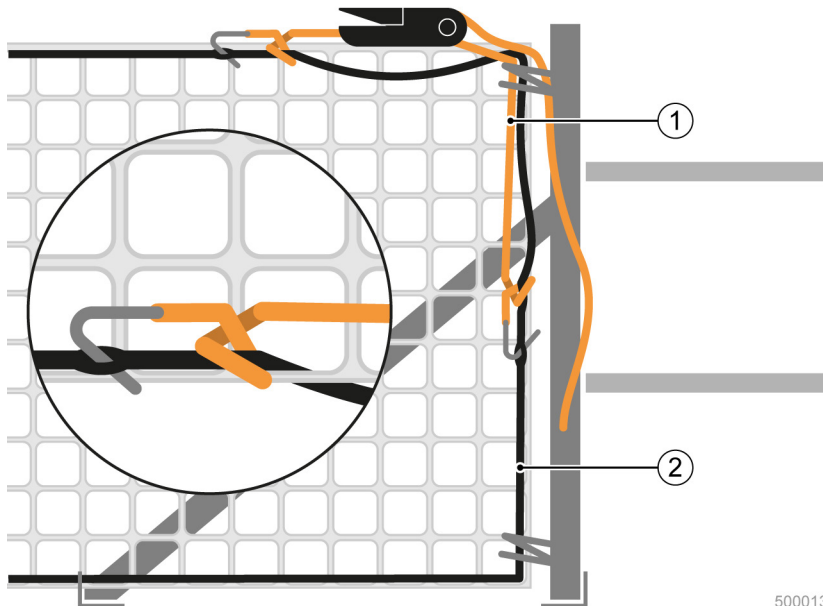
Beim Verwenden von Seitenschutznetzen ist die *Gebrauchsanleitung des Netzhersellers* massgebend.

6.5 Zurrgurt spannen

Hinweis



Zurrgurte vor dem Gebrauch kontrollieren. Nur einwandfreie Zurrgurte verwenden!



500013

Fig. 11 Zurrgurt spannen (Prinzip)

1 Zurrgurt

2 Randseil

Vorgehen

- Seitenschutznetz ist aufgehängt.
 - Zurrgurt ist geprüft und in einwandfreiem Zustand.
1. Zurrgurt in Spiralen einfädeln.
 2. Zurrgurt an zwei Stellen mit Randseil verschlaufen.
 3. Enden des Zurrgurtes in Randseil einhaken.
 4. Zurrgurt spannen.
 - > Seitenschutznetz ist gespannt.

6.6 Endkontrolle

Nach Abschluss der Montage erfolgt eine Endkontrolle. Es muss sichergestellt werden, dass sämtliche Anforderungen eingehalten wurden.

- Die lichte Weite zwischen den Seitenschutzsystemen darf in horizontaler Richtung keine Zwischenräume aufweisen, die grösser als 120 mm sind.
- Die Holme sind mit Splinten gesichert.
- Alle Pfosten sind festgeschraubt.
- Das Seitenschutznetz ist ausreichend festgezurt und die Netzoberkante misst >150 cm.
- Die Aufstellung des Seitenschutzes entspricht der Planung.

7 DEMONTAGE

7.1 Sicherheit

Der Seitenschutz darf nur durch fachkundiges Personal und unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften demontiert werden. Beachten Sie die Vorschriften im Kapitel Sicherheit.

GEFAHR



Absturzgefahr aufgrund instabiler Standfläche.

- Geländerholm erst überwinden, wenn nachfolgendes Betonelement platziert wurde und der Kranhaken entlastet ist.

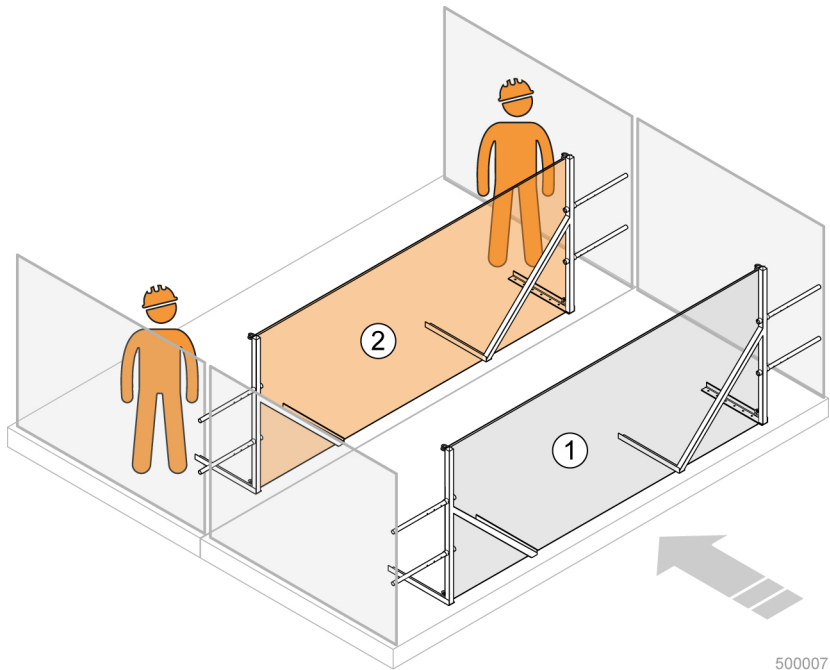
GEFAHR



Verletzungsgefahr durch herunterfallende Gegenstände.

- Bereich unterhalb des Einsatzbereichs absperren.
-

7.2 Seitenschutz demontieren



500007

Fig. 12 Betonelemente mit montiertem Seitenschutz

- 1 Neu platziertes Betonelement 2 Demontierbarer Seitenschutz

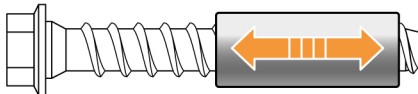
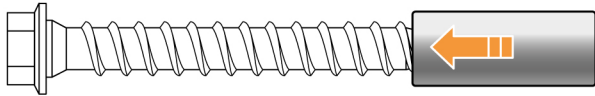
Vorgehen

- Nachfolgendes Betonelement ist platziert.
- 1. Splint entfernen und Geländerholm zurückschieben.
 - > Zugang zum Betonelement ermöglicht.
- 2. Kranhaken vom Betonelement lösen.
 - > Kranhaken wird weggeführt.
- 3. Zurrigurt am vorletzten Seitenschutz lösen.
- 4. Seitenschutznetz entfernen.

7.3 Verankerungen lösen

Vorgehen

1. Schraubanker an Pfosten und Zwischenankern mit Schlagschrauber lösen.



500014

Fig. 13 Prüfhülse

2. Schraubanker mit Prüfhülse auf Gewindeverschleiss kontrollieren.
 - > Prüfhülse lässt sich über das Gewinde schieben – Schraubanker NICHT wieder verwenden und fachgerecht entsorgen.
 - > Prüfhülse lässt sich nicht über das Gewinde schieben – Schraubanker kann erneut verwendet werden.

7.4 Transport mit Kran

Der demontierte Seitenschutz wird für den Abtransport mit dem Kran vorbereitet.

Vorgehen

- Seitenschutz ist demontiert
1. Seitenschutznetz, Zurrigurt und Schrauben in Transporttasche verpacken.
 2. Pfosten und Transporttasche an Kran hängen.

8 INSTANDHALTUNG

8.1 Wartung

Wartungsarbeiten tragen wesentlich zur Betriebssicherheit und Werterhaltung des Seitenschutzes bei.

- Informationen bezüglich Pflege und Verschleiss der Zurrgurte finden Sie in der *Gebrauchsanweisung des Zurrgurtherstellers*.
- Informationen bezüglich Pflege der Seitenschutznetze finden Sie in der *Gebrauchsanweisung des Netzherstellers*.

8.2 Wartungsplan

8.2.1 Jährliche Wartung

Komponente	Wartungsarbeit	siehe
Seitenschutznetze	Prüfung durch Seiler	GA Netzhersteller

8.2.2 Nach vier Jahren

Komponente	Wartungsarbeit	siehe
Seitenschutznetze	Ersetzen	GA Netzhersteller

9 **ENTSORGUNG**

Die mechanischen Komponenten enthalten keine Gefahrenstoffe und können ohne Einschränkung der Werkstoffverwertung zugeführt werden.

Vorgehen

1. Materialgruppen trennen und gemäss den lokalen Vorschriften der Werkstoffverwertung zuführen:
 - Eisenmetalle
 - Nichteisenmetalle
 - Kunststoffe

10 TECHNISCHE DATEN

10.1 Ratschen-Zurrigurt mit Doppel-Spitzhaken

Eigenschaften	Wert
Breite	35 mm
Material	Polyester
Zulässige Zugkraft LC	1000 daN
Vorspannkraft	220 daN
Dehnung längs / quer	<7%

Weitere Informationen finden Sie in der *Gebrauchsanleitung des Zurrigurthersellers*.

10.2 Seitenschutznetze

Seitenschutznetze sind mit Prüfplaketten versehen, die Prüfintervalle und Verfallsdatum enthalten.

Weitere Informationen finden Sie in der *Gebrauchsanleitung des Netzherstellers*.

11 ANHANG

11.1 Konformitätserklärung