



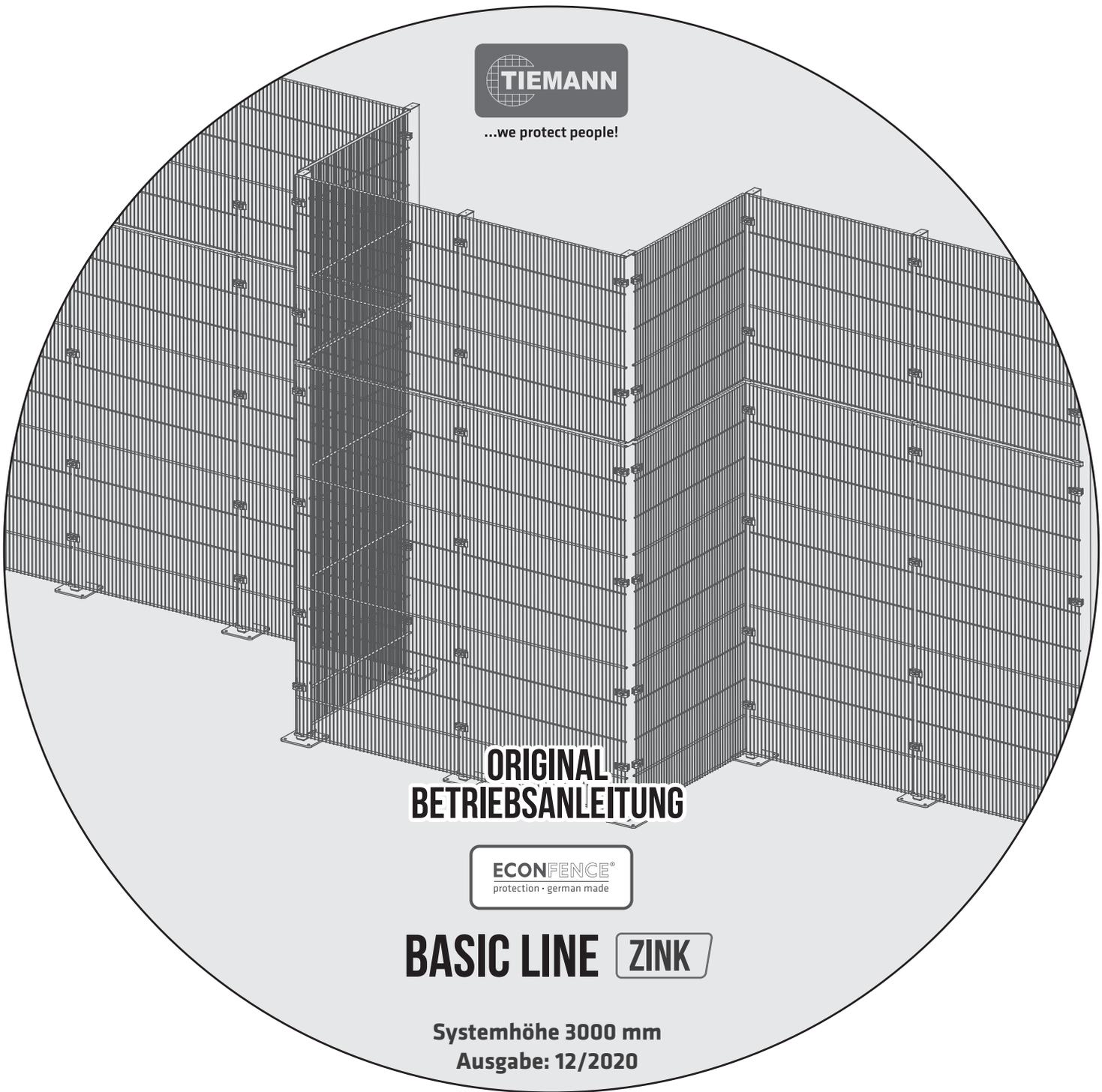
Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Produktinformationen und Sicherheitshinweise.

Diese ist vor Aufnahme jeglicher Tätigkeiten in Verbindung mit dem Produkt zu Kenntnis zu nehmen und zu beachten.

Diese Betriebsanleitung ist für alle Beteiligten zugänglich zu machen und sorgfältig aufzubewahren.



...we protect people!



**ORIGINAL
BETRIEBSANLEITUNG**

ECONFENCE®
protection · german made

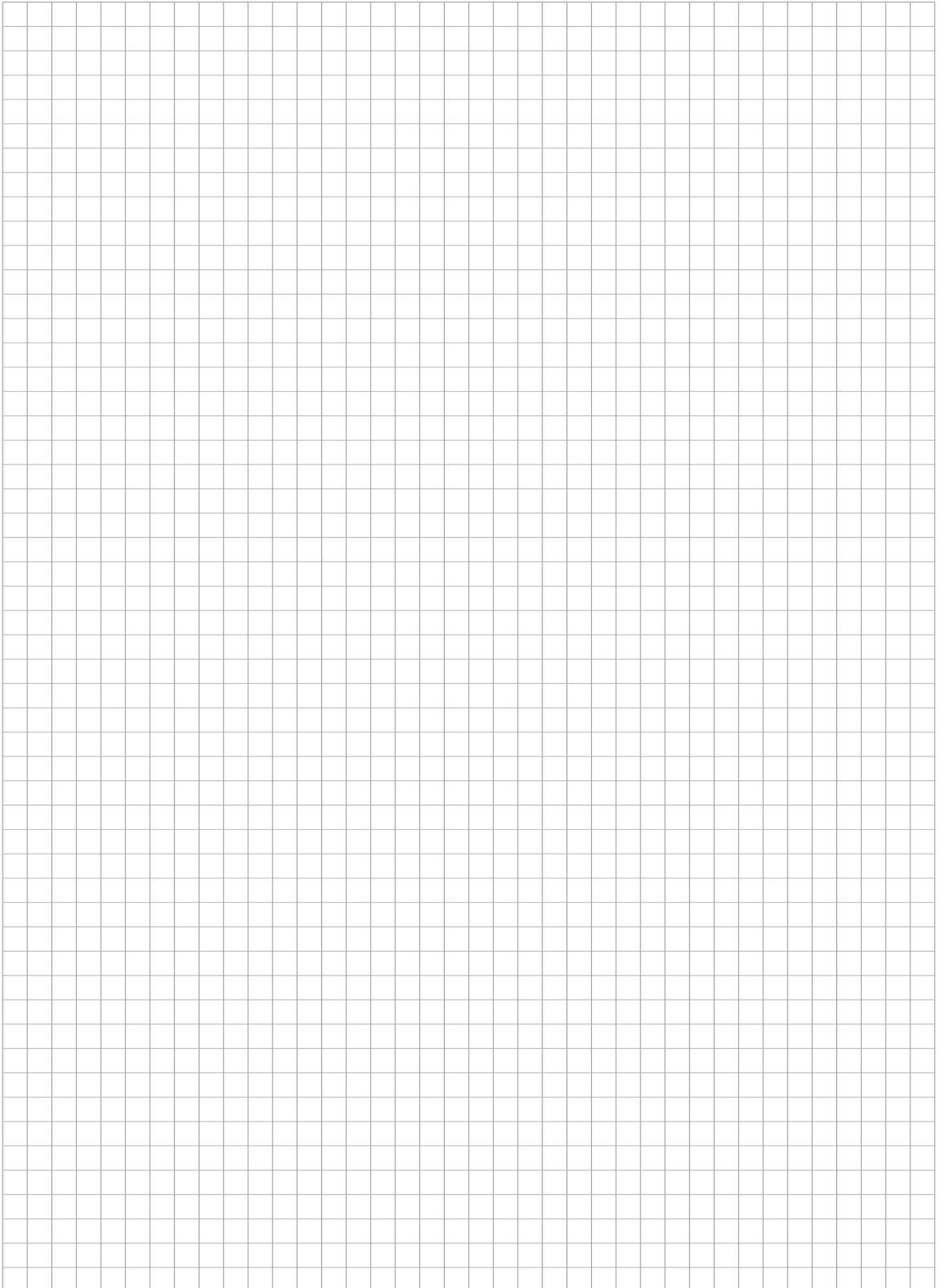
BASIC LINE **ZINK**

Systemhöhe 3000 mm

Ausgabe: 12/2020



NOTIZEN

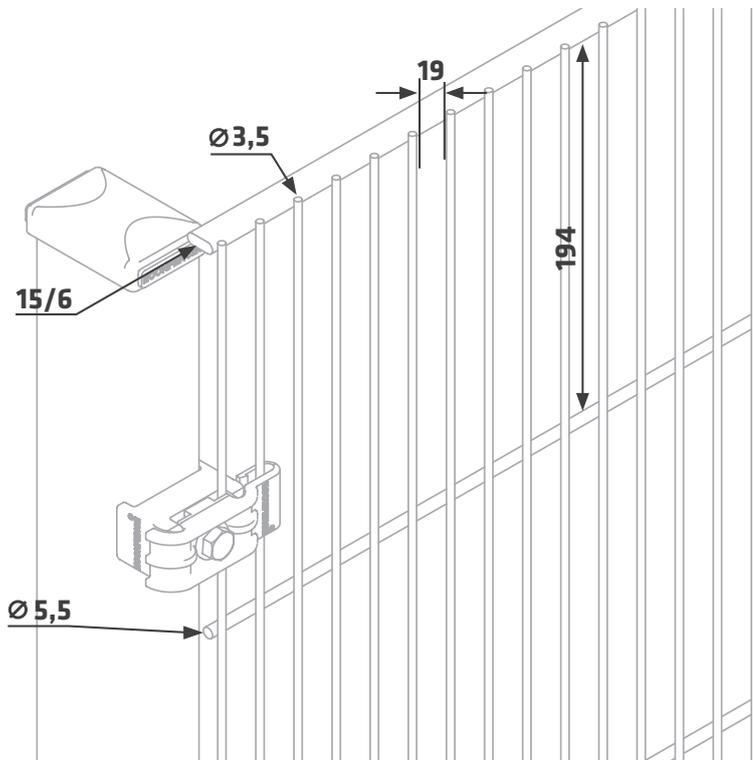


Inhaltsverzeichnis

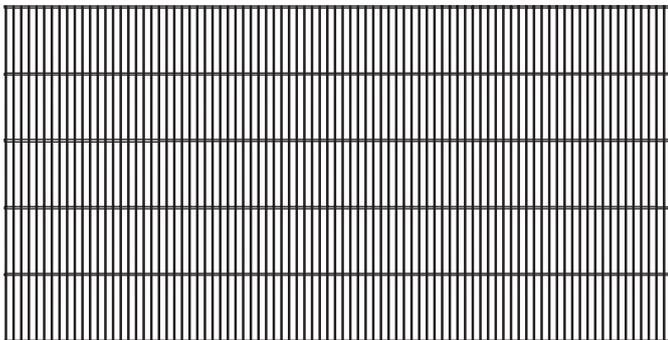
1.	Produktbeschreibung und technische Daten	Seite 4 - 5
2.	Bestimmungsgemäße Verwendung und Verwendungsgrenzen	Seite 6
3.	EG-Konformitätserklärung	Seite 7
4.	Sicherheitshinweise und Symbolerläuterung	Seite 8
5.	Montage und Installation	Seite 9 - 26
	5.1. Erforderliches Werkzeug	Seite 10
	5.2. Pfostenmontage	Seite 11 - 17
	5.3. Gittermontage	Seite 18 - 25
	5.4. Herstellen von Öffnungen in Zaunelementen	Seite 26
6.	Instandhaltung	Seite 26
7.	Demontage und Entsorgung	Seite 26
8.	Pendelschlagtest	Seite 27 - 28
9.	Zubehör	Seite 29

1. Produktbeschreibung und technische Daten

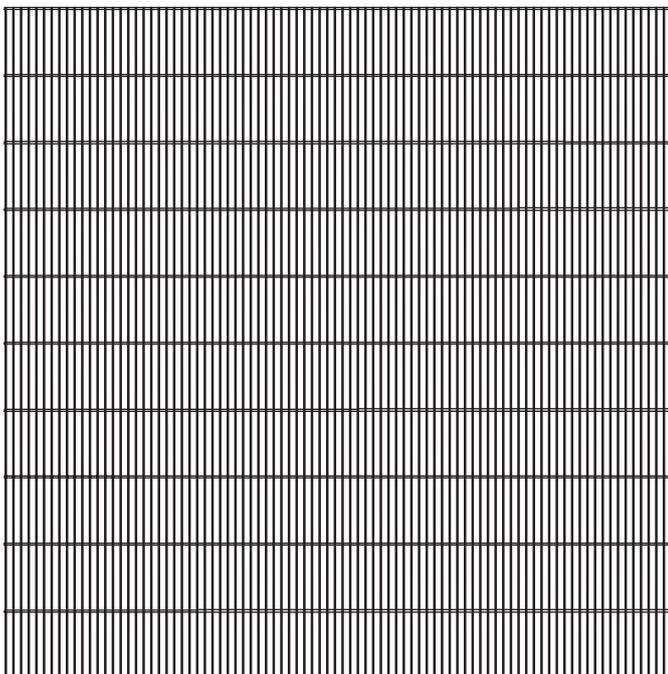
Das Schutzgittersystem BASIC LINE ZINK 3000 mm besteht grundsätzlich aus Zaunelementen. Diese Basiskomponenten sind standardmäßig in folgender Ausführung erhältlich:



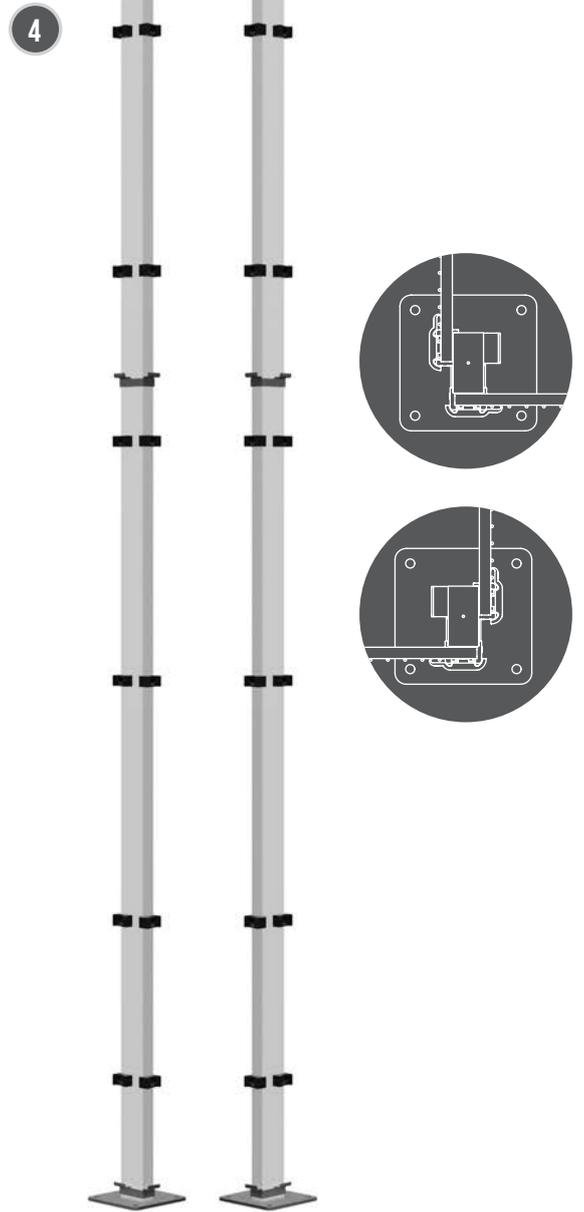
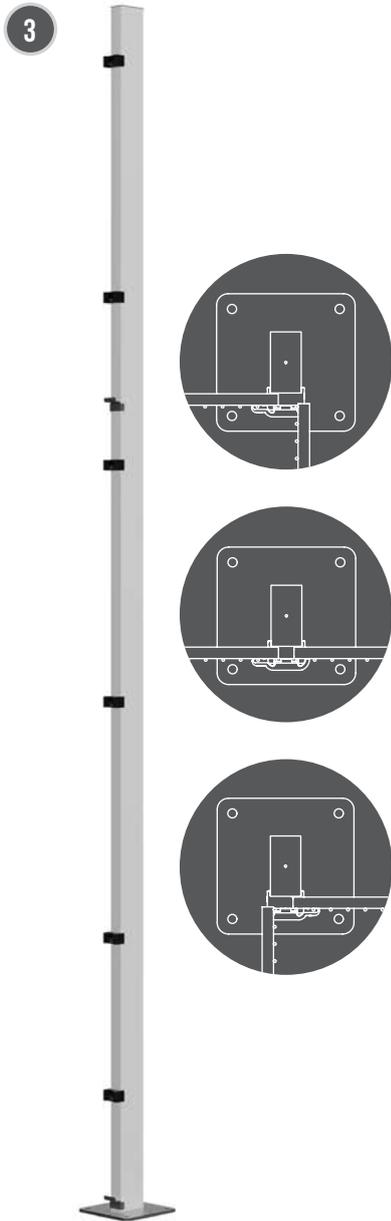
1



2



1. Produktbeschreibung und technische Daten



	BASIC LINE ZINK Systemhöhe: 3000 mm	Breite (mm)	Höhe: (mm)	Gewichte (kg)
1	Gitterelement: BestNr. B10020019-VZ	1983	1006	11,6
2	Gitterelement: BestNr. B20020019-VZ	1983	2006	17,7
3	Reihenpfosten: BestNr. BRP3000-VZ-S01	80/40	3070	10,9
4	Universal-Eckpfosten: BestNr. BEPLR3000-VZ-S01	80/40	3070	10,9

2. Bestimmungsgemäße Verwendung und Verwendungsgrenzen



Das Schutzzaun-System ECONFENCE® BASIC LINE ZINK ist vorgesehen für den Einsatz als feststehende trennende Distanzschutzeinrichtung zum Schutz von Personen gegen das Erreichen von Gefahrstellen an Maschinen und Anlagen.

Dabei sind die Zaunelemente für den Einsatz als feststehende trennende Schutzeinrichtungen i.S.d. DIN EN ISO 14120 bestimmt.

Jede anderweitige Verwendung bedarf der schriftlichen Zustimmung des Herstellers. Werden Maschinen bzw. Anlagen nicht vollständig mit dem Schutzzaun-System umzäunt, sind die offenen Bereiche (z.B. Materialübergabestellen, Personenzugänge, etc.) im Rahmen der Risikobeurteilung, unter Beachtung des einschlägigen Regelwerks, vom Anlagenbauer zu sichern.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Reinigungs- Wartungs- Inspektionsbedingungen. Die trennende Schutzeinrichtung ist für den gewerblichen Maschinen- Anlagenbau bestimmt und darf nur von ausgebildeten, unterwiesenem Fachpersonal montiert, betrieben, gewartet und instand gesetzt werden.

Es ist durch den Errichter / Betreiber zu prüfen ob der Schutzzaun, nach den derzeit geltenden Normen und Regeln, eine Schutzerdung erhalten muss.

Die Schutzerdung darf nur durch eine qualifizierte Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Beim Implementieren des Schutzzaun-Systems in das Sicherheitskonzept der Maschine bzw. der Anlage sind u.a. folgende Normen zu beachten:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN ISO 11161	Sicherheit von Maschinen - Integrierte Fertigungssysteme - Grundlegende Anforderungen
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
DIN EN ISO 14120	Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
DIN EN ISO 14119	Sicherheit von Maschinen - Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen - Leitsätze für Gestaltung und Auswahl
DIN EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

Es müssen, je nach Maschinen-/ Anlagekonstellation noch andere hier nicht aufgeführte Normen beachtet werden.

Das System ist für den Einsatz im Außenbereich nicht vorgesehen. Jegliche Manipulation ist Verboten. Der Schutzzaun darf nur in der Umgebung von 10°C bis max. 50°C aufgestellt werden (nicht korrosive Umgebungsluft).



...we protect people!

TIEMANN
Schutz-Systeme GmbH
Lübbecker Straße 16
32257 Bünde | Germany

T+49 (0)5223 791995-0
F+49 (0)5223 791995-90

info@econference.com
www.econference.com

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

EC DECLARATION OF CONFORMITY

according to EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A

Hersteller | Manufacturer

Tiemann Schutz-Systeme GmbH
Lübbecker Str. 16
32257 Bünde / Germany



Hiermit erklären wir, dass das Produkt:

Produktbezeichnung: **Trennende Schutzeinrichtung**
Typ: **ECONFENCE® BASIC LINE ZINK**
Baujahr bzw. Seriennummer: **ab 05/2016**

den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Es wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

- DIN EN ISO 14120:2016-05

We hereby declare that the product:

Product designation: **Separating guard**
Type: **ECONFENCE® BASIC LINE ZINC**
Year of build or serial number: **as of 05/2016**

meets the relevant provisions of directive 2006/42/EC.

The following harmonised standards have been applied:

- DIN EN ISO 14120:2016-05

Bünde,
Ort
City

Datum
Date

Unterschrift*
Signature*

Axel W. Tiemann
Geschäftsführer
Managing Director

*Der Unterzeichner ist verantwortlich für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen und gleichzeitig der verantwortliche Herausgeber der technischen Dokumentation.

*The signatory is responsible for the composition of the technical documents and at the same time the responsible publisher of the technical documentation.

4. Sicherheitshinweise und Symbolerläuterung

Sicherheitshinweise sind den jeweiligen Abschnitten dieser Betriebsanleitung zu entnehmen und zu beachten.

Symbol	Erläuterung
	Sicherheitshinweis (Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungs- bzw. Lebensgefahr)
	Funktionshinweis (Bei Nichtbeachtung Funktionsstörungen bzw. Sachschäden)
	Gefahrenbereich
	kein Gefahrenbereich
	vergrößerte Ansicht / Detailansicht
	Montagehöhe
	erforderliches Werkzeug (Verweis auf Seite 10)

5. Montage und Installation



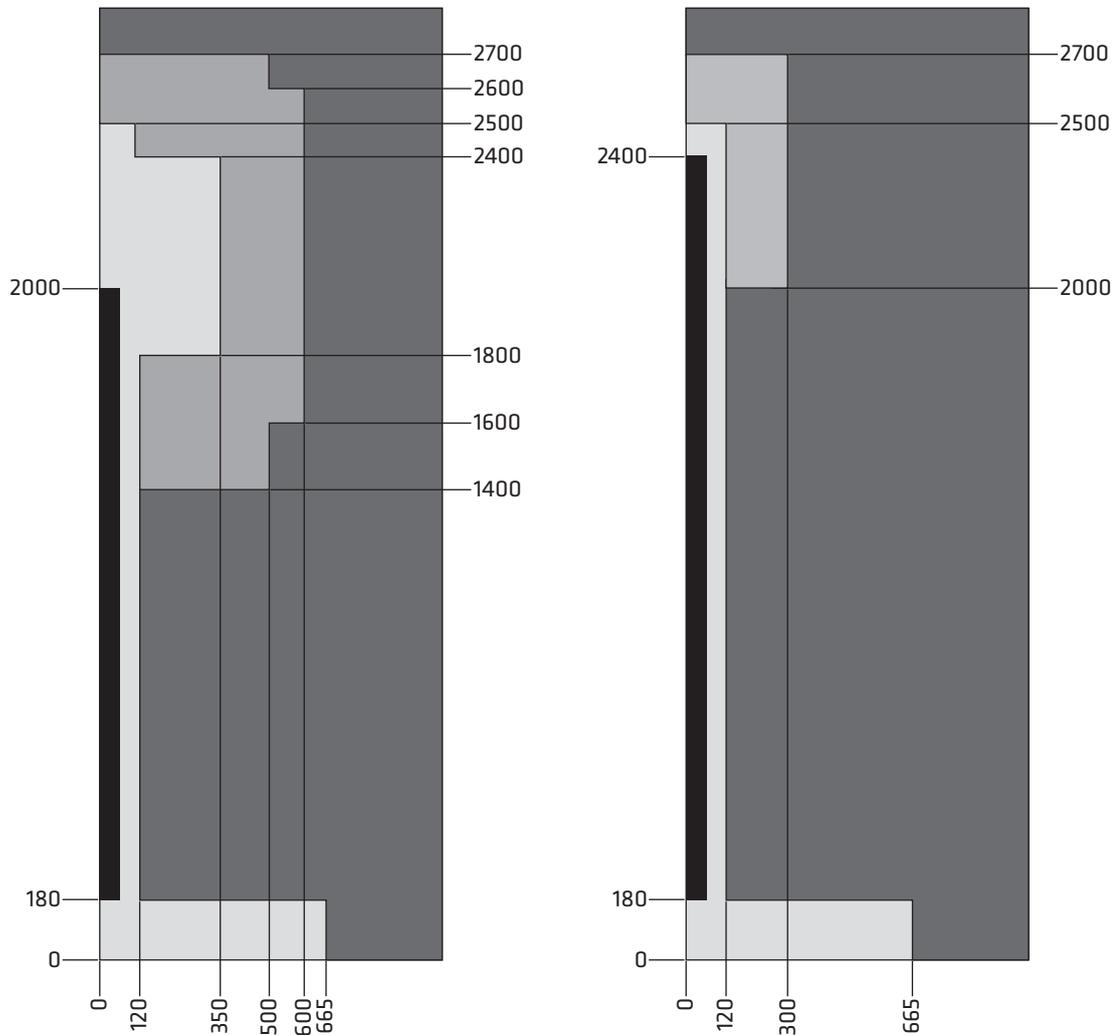
Zur Montage und Installation sind mindestens zwei Personen erforderlich. Persönliche Schutzausrüstung tragen oder geschlossene Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe und Kopfschutz tragen. Beim Bohren in Beton zusätzlich geschlossene Schutzbrille tragen. Bei auftretenden Stäuben Filtermaske mind. FFP 1 tragen.

Die Montage und Installation darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Vor Aufnahme der Installationsarbeiten die zu umzäunende Maschine oder Anlage ausschalten bzw. in sicheren Zustand bringen.

Vor der Montage ist die Maschine / Anlage abzuschalten (elektrisch, pneumatisch) und mit einem Lockout/Tagout Schloss gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern. Schlüssel persönlich mitführen. Die erforderlichen Sicherheitsabstände zu Gefahrstellen der Maschine/Anlage nach DIN EN ISO 13857 festlegen/ kontrollieren:

Sicherheitsabstände nach DIN EN ISO 13857



■ Niedriges Risiko

■ Hohes Risiko

Hinweis: Wo ein Risiko durch Ausrutschen oder Missbrauch besteht, kann die Anwendung der Sicherheitsabstände gegen den freien Zugang mit den unteren Gliedmaßen nach DIN EN ISO 13857, Anhang B ungeeignet sein. In solchen Fällen sind die Sicherheitsabstände, entsprechend der Risikobeurteilung, vom Anlagenbauer festzulegen.

Sicherheitsabstände gelten nur bei Einsatz von ECONFENCE® Gitterelementen mit der Maschenweite 19|194 mm.

Bei der Bemessung der Sicherheitsabstände ist ggf. auch das dynamische Verformungsverhalten des Schutzzauns bei Stoßeinwirkung zu berücksichtigen, siehe auch Testberichte BL202010-2 und BLZ201910-2, Seite 27 und 28.

Informationen zur Abmessungen und Gewichtsangaben der Systembauteile finden sich im Kapitel 1. Technische Daten, Seite 4.

Das System ist ausschließlich zur Montage auf folgendem Untergrund vorgesehen (Siehe Seite 10).

Es sind nur die mitgelieferten Befestigungsmittel zu verwenden.

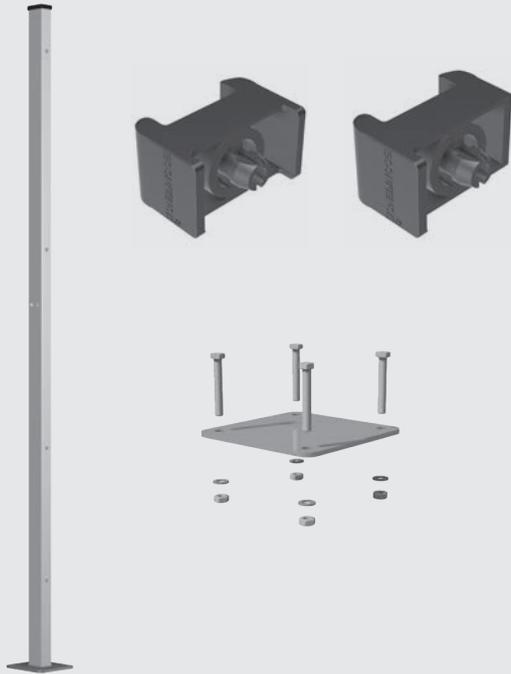
Bei Installation der elektrischen Ausrüstung (z.B. Kabel, Schalter, Schaltschrank, etc.) am Schutzzaun-System sind die Anforderungen der DIN EN 60204-1 zu beachten.



Bei Fragen steht Ihnen unser Servicepersonal unter der Telefonnummer 05223.791995-0 zur Verfügung

5.1 Erforderliches Werkzeug

Produkt

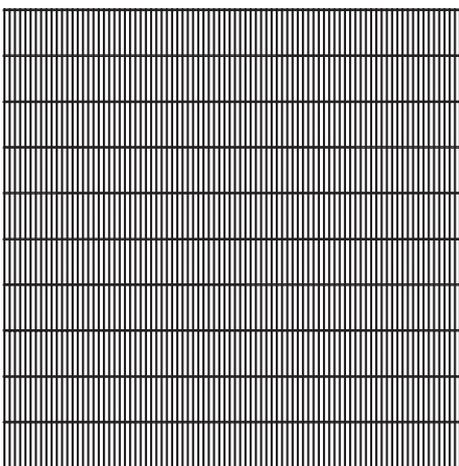
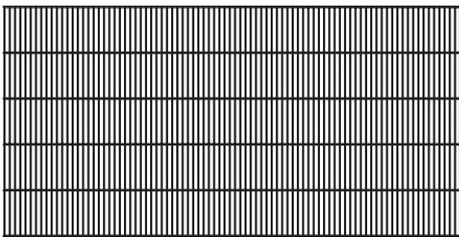


Pfosten + Gitterhalter (Seite 12 - 17)



Werkzeuge

Bohrmaschine mit Betonbohrer 10 mm
Hammer
Steckschlüssel 17 mm
ZB10076 - Schlagdorn für Gitterhalter



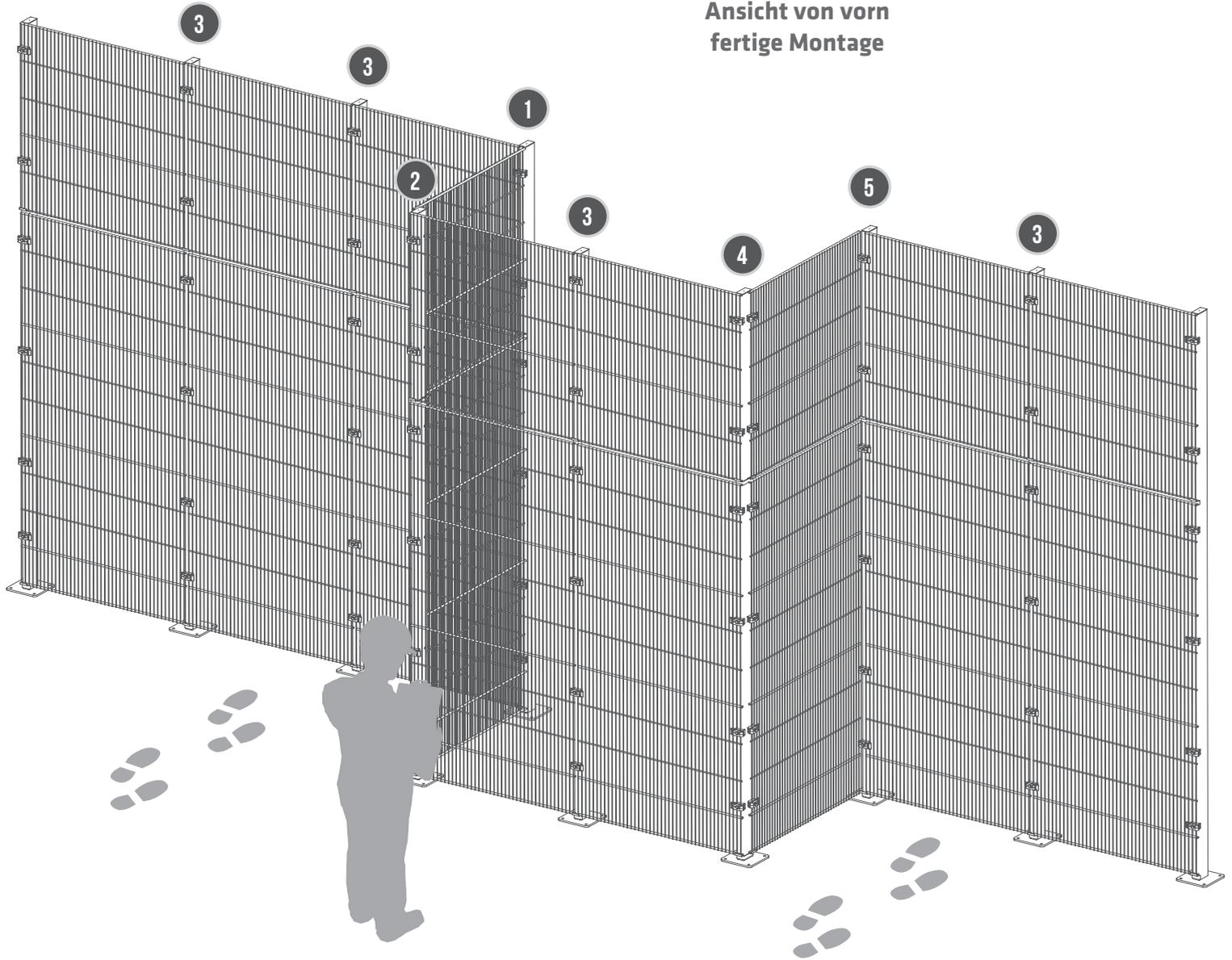
Gittermontage (Seite 16 - 19)

Steckschlüssel 13 mm

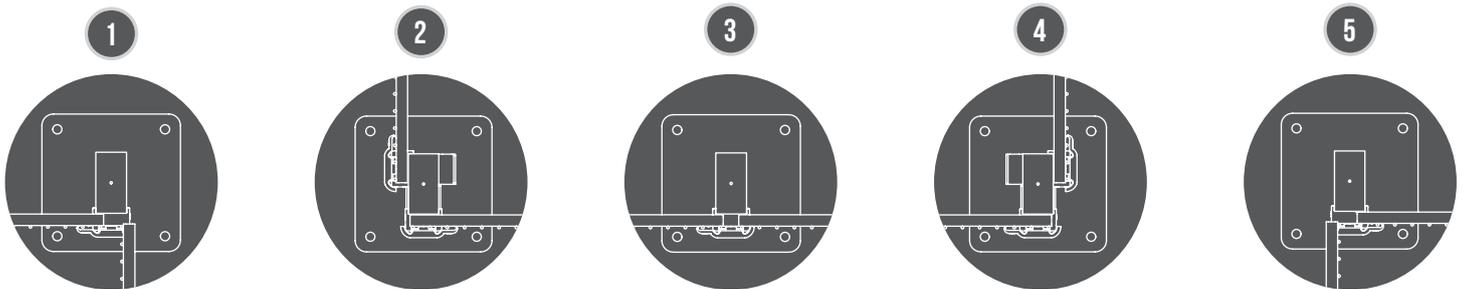


Zur Montage der oberen Gitterelemente sind stand- und absturzsichere Steighilfen erforderlich, z.B. Podestleitern oder Arbeitsbühnen.

5.2. Pfostenmontage



Ansicht der Pfostenvarianten von oben - fertige Montage

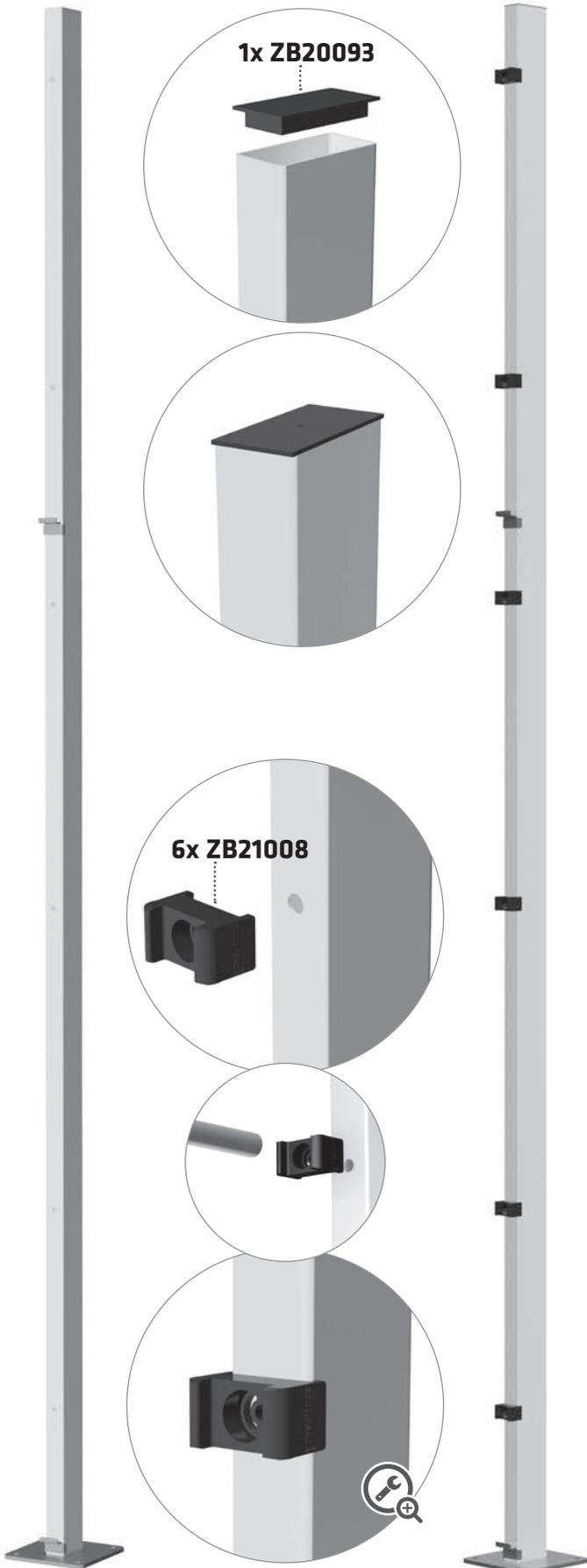


5.2. Pfostenmontage

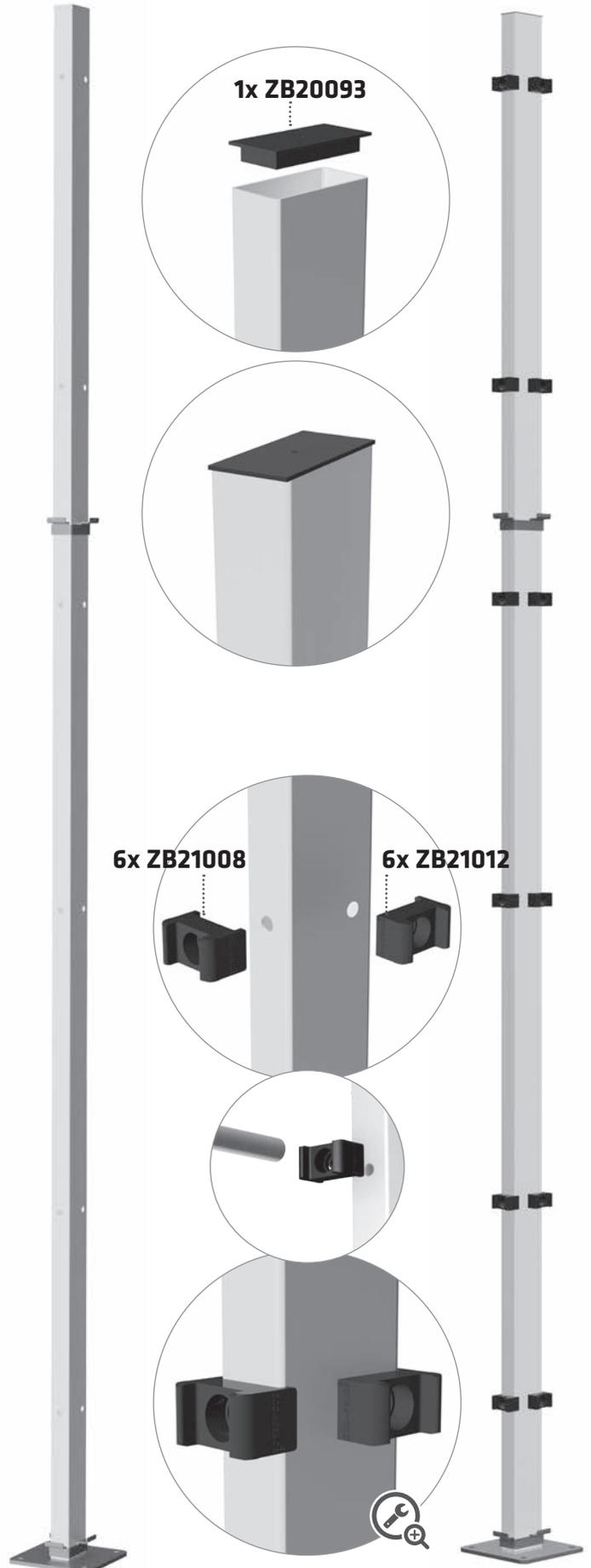


siehe Seite 10

Reihenfosten BestNr. BRP3000-VZ-S01



Universal-Eckpfosten BestNr. BEPLR3000-VZ-S01

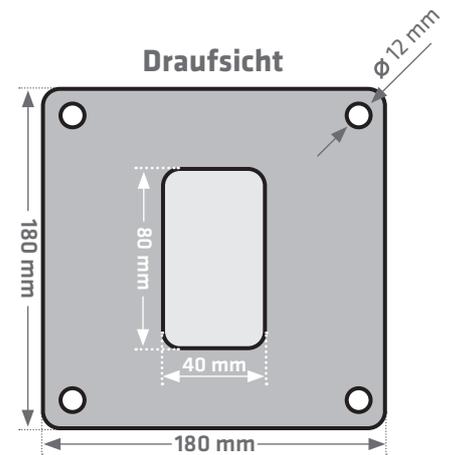
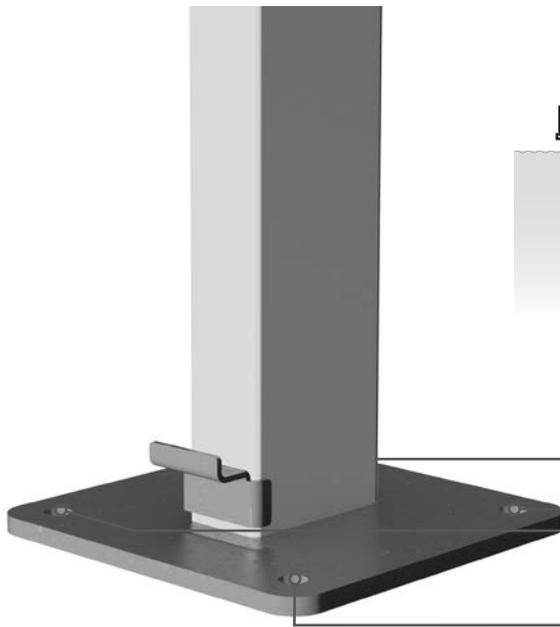


5.2. Pfostenmontage

Untergrundmaterial: Beton (ungerissen) C20/25 bis C50/60



siehe Seite 10



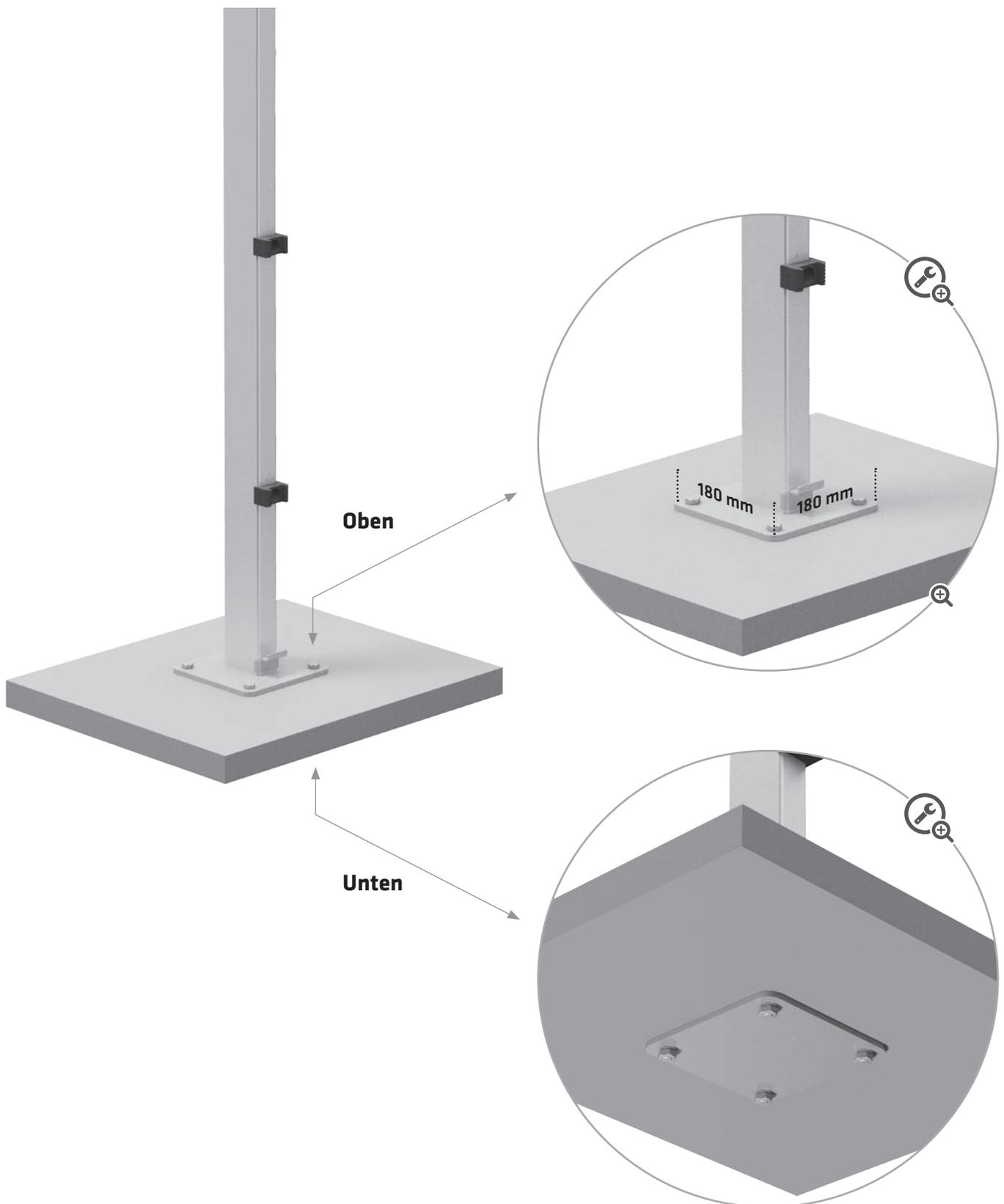
Technische Daten:

Dübelgröße	M10
Dübellänge	113 mm
Zulassungen	ETA-11/0374
Untergrundmaterial	Beton (ungerissen) C20/25 - C50/60
Umwelteinflüsse	innen, trocken
Randabstand	50 mm
Wirkprinzip	Kraftkontrolliert spreizender Dübel
Standardsetztiefe	50 mm
Bohrer Nenndurchmesser	10 mm
Bohrlochtiefe	80 mm
erforderliches Anzugsdrehmoment	25 Nm



5.2. Pfostenmontage

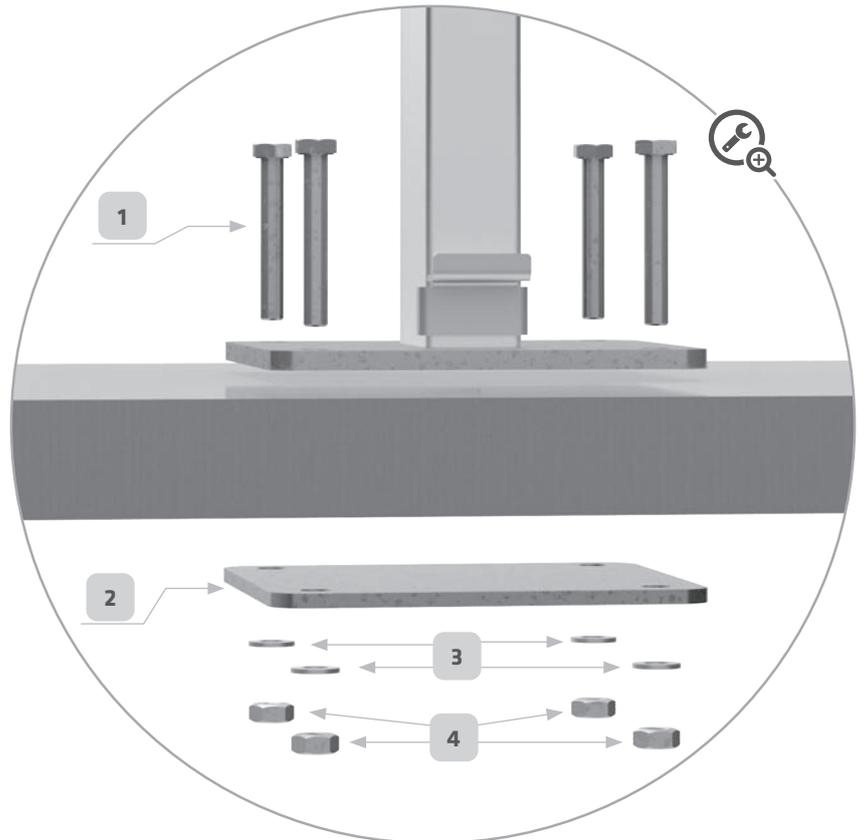
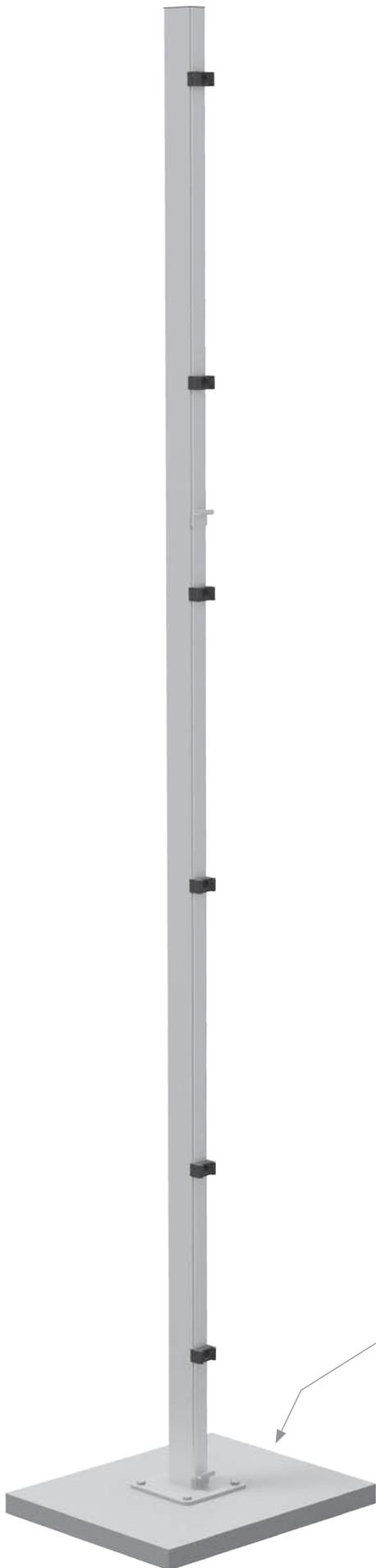
Untergrundmaterial: Spanplatte (Stärke 38 mm, Typ P6 gem. EN 312)



Grundsätzlich sind die Unterkonstruktionen/Materialien sowie die erforderlichen Befestigungselemente durch den Planer/Statiker zu berechnen bzw. bauseitig zu prüfen. Das entsprechende Regelwerk ist einzuhalten.

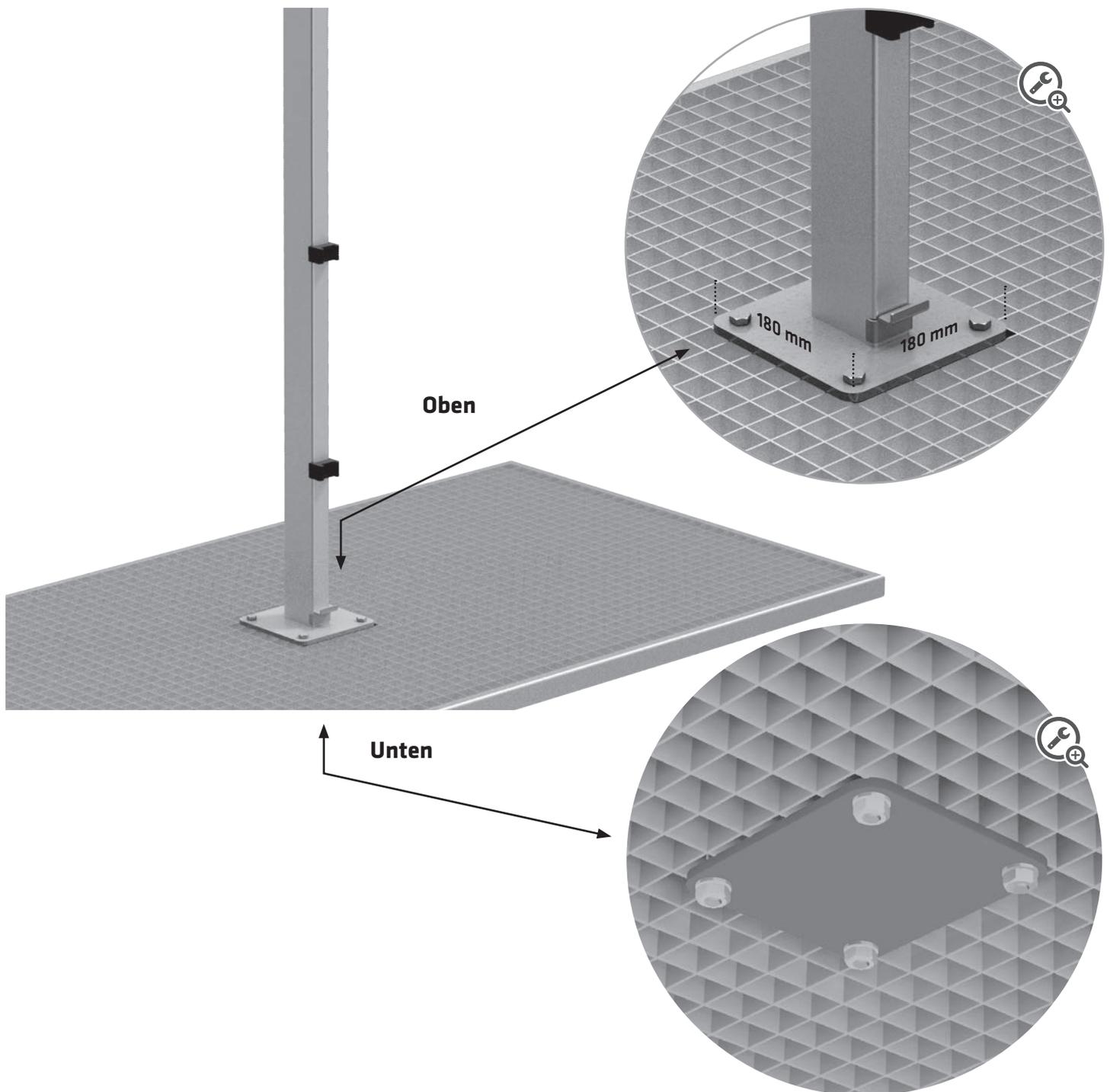
5.2. Pfostenmontage

Untergrundmaterial: Spanplatte (Stärke 38 mm, Typ P6 gem. EN 312)



5.2. Pfostenmontage

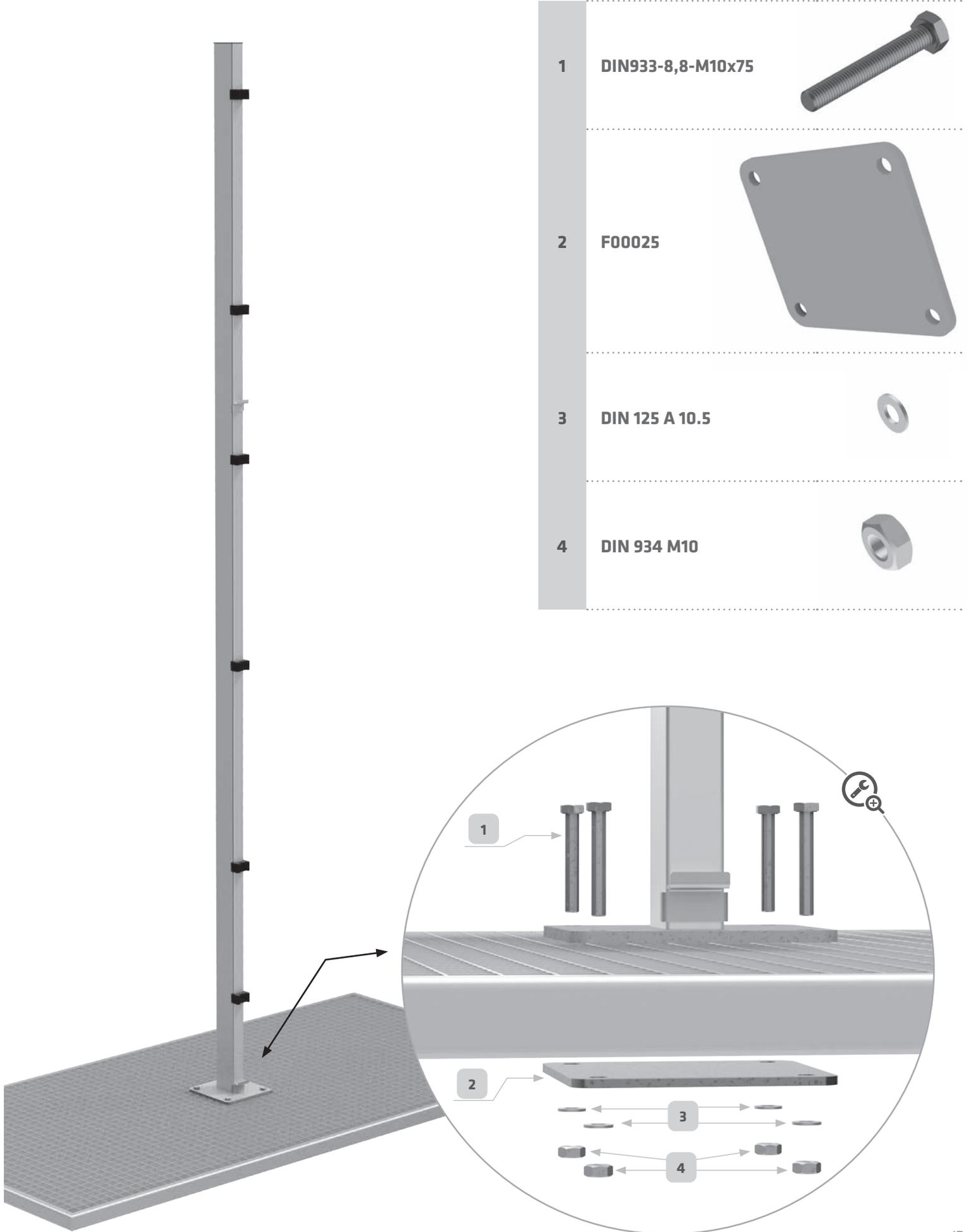
Untergrundmaterial: Gitterrost 33/33x25x2 verzinkt S235 JR+N



Grundsätzlich sind die Unterkonstruktionen/Materialien sowie die erforderlichen Befestigungselemente durch den Planer/Statiker zu berechnen bzw. bauseitig zu prüfen. Das entsprechende Regelwerk ist einzuhalten.

5.2. Pfostenmontage

Untergrundmaterial: Gitterrost Gitterrost 33/33x25x2 verzinkt S235 JR+N



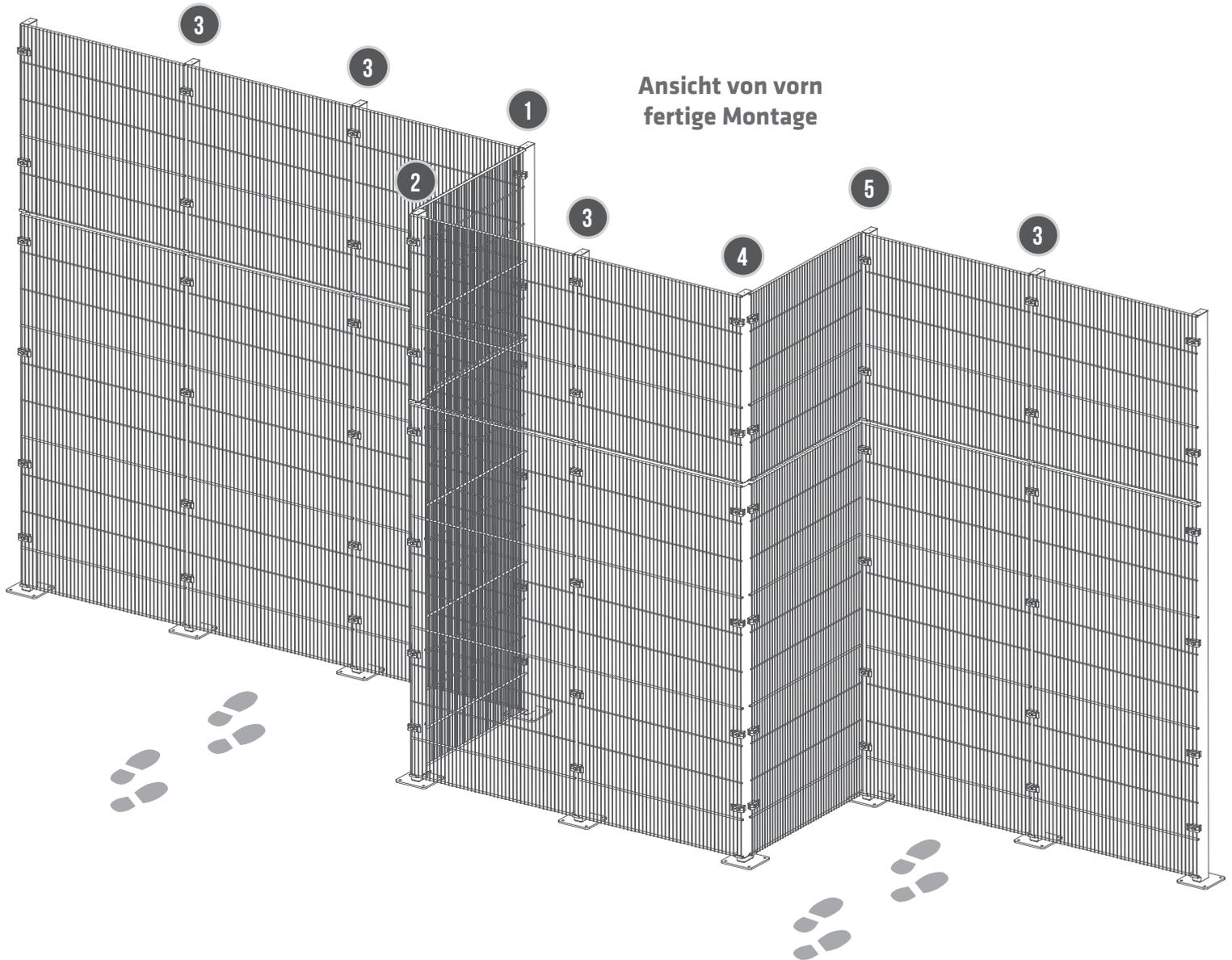


Pfostenvarianten

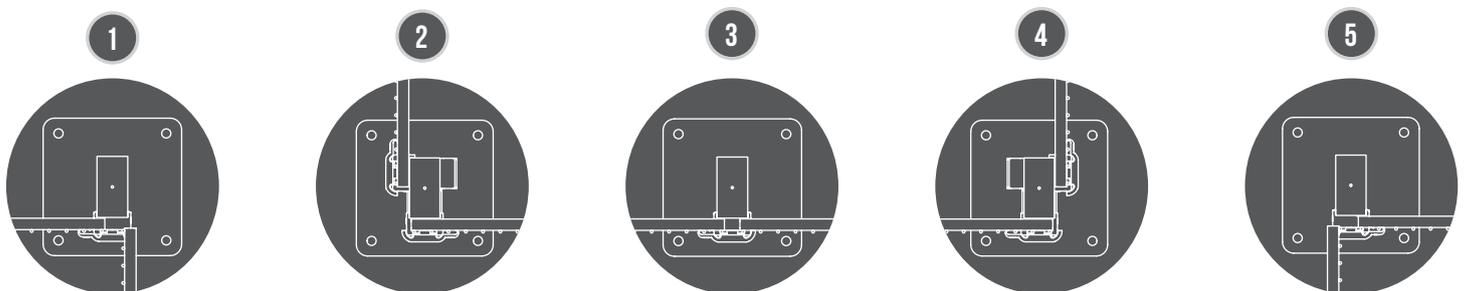
1 ZB31004



Ansicht von vorn
fertige Montage



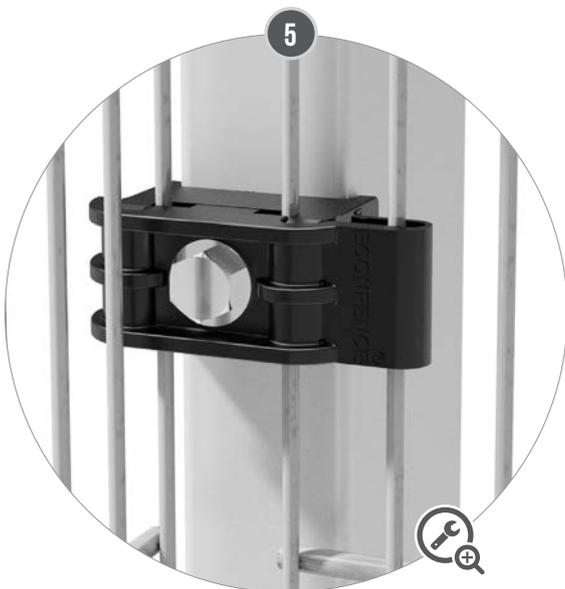
Ansicht der Pfostenvarianten von oben - fertige Montage





Klemmelemente

Ansicht fertige Montage der Klemmelemente ZB31004

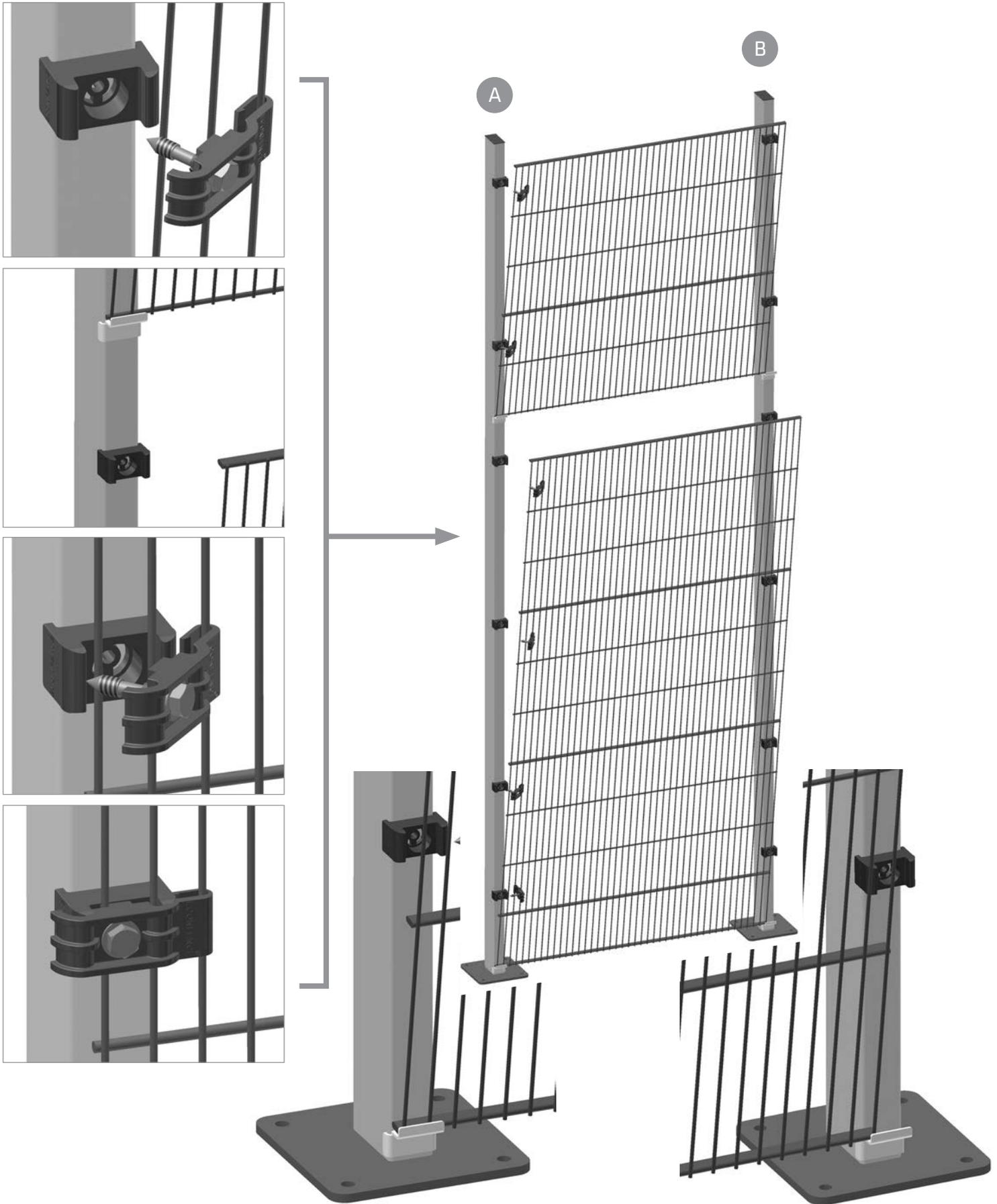


5.3. Gittermontage



siehe Seite 10

Gittermontage Reihe



5.3. Gittermontage

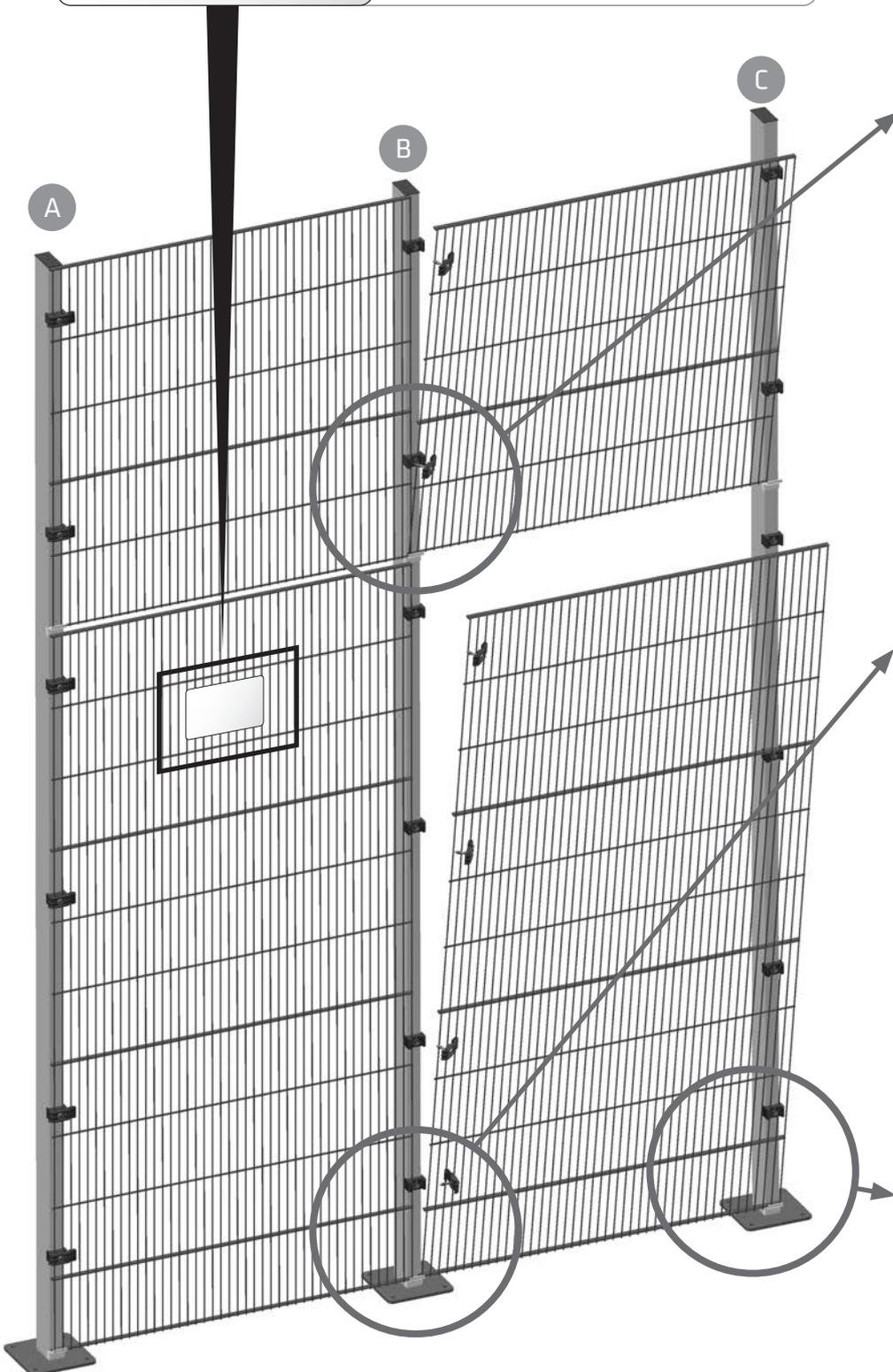


siehe Seite 10

Gittermontage Reihe



Das Typenschild muss sichtbar am Zaun angebracht werden!

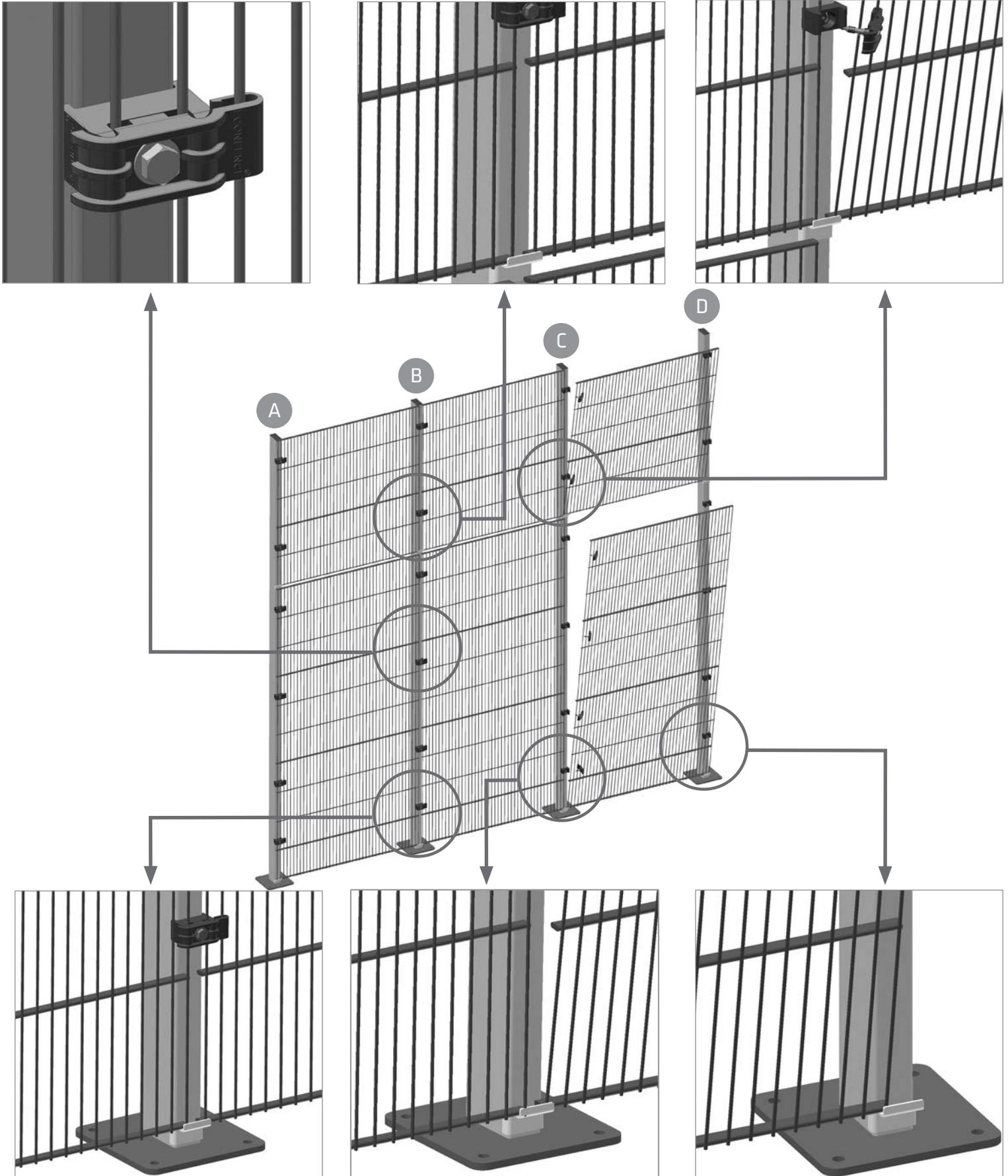


5.3. Gittermontage



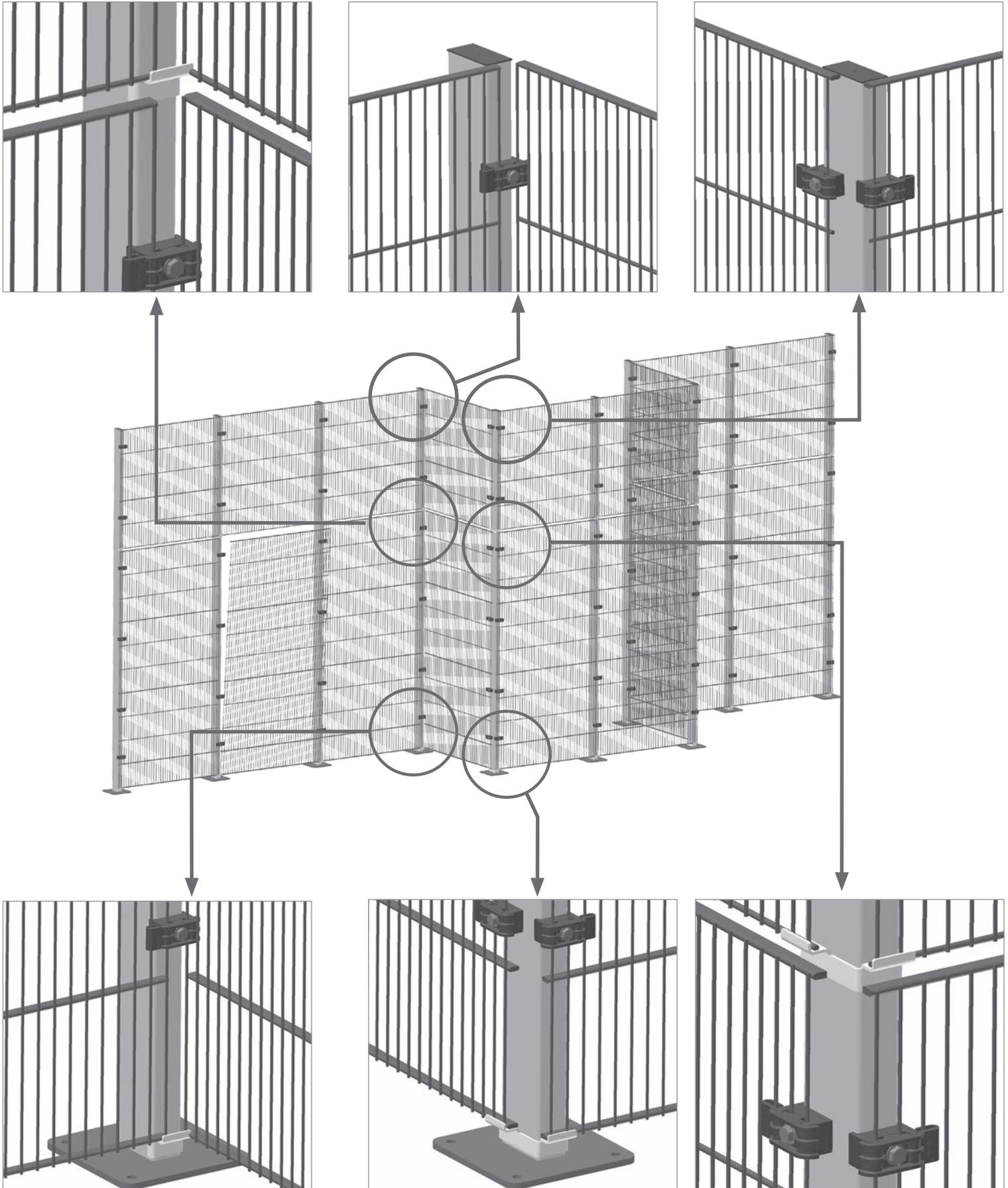
siehe Seite 10

Gittermontage Reihe



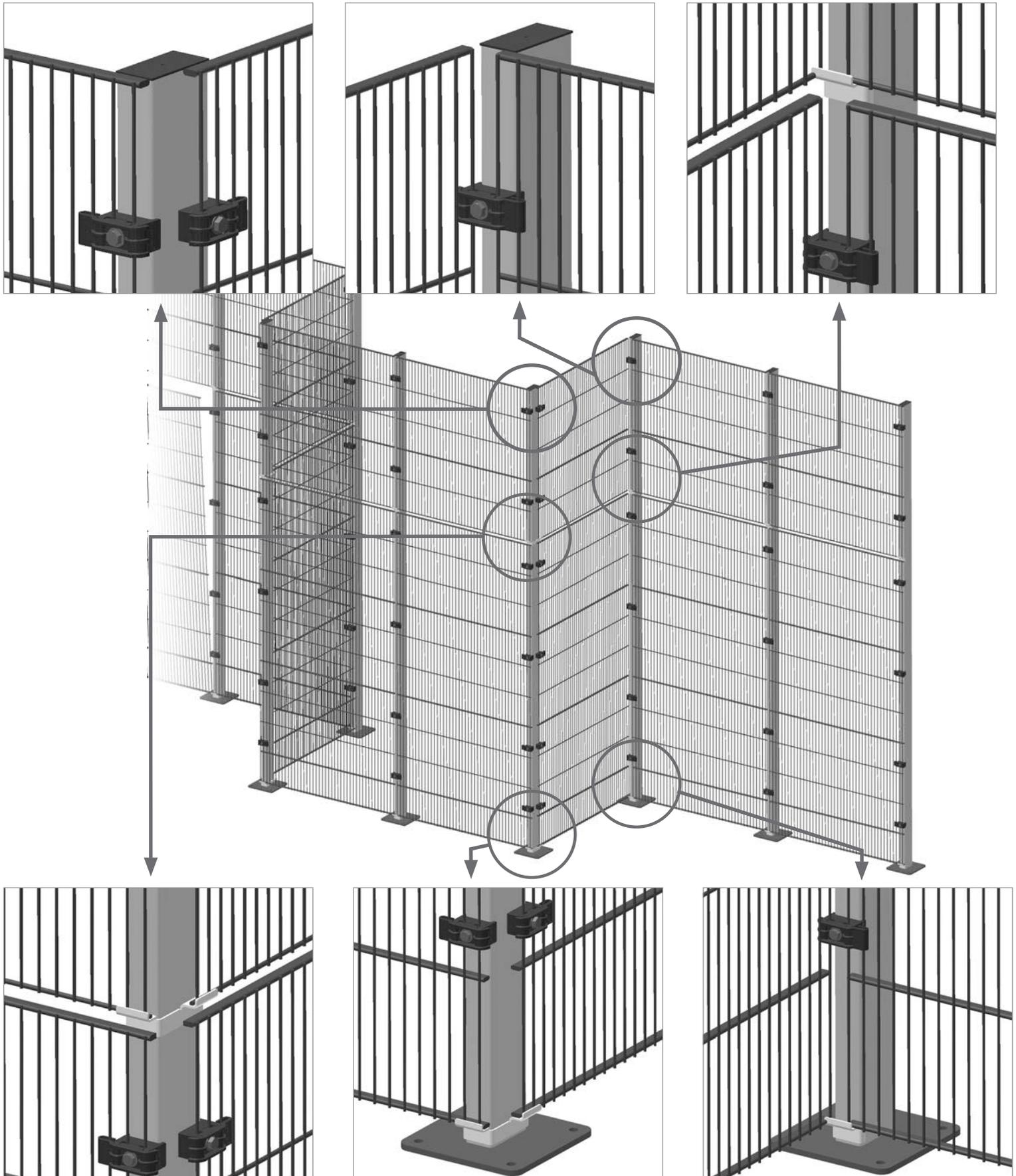


Gittermontage Eckvarianten





Gittermontage Eckvarianten

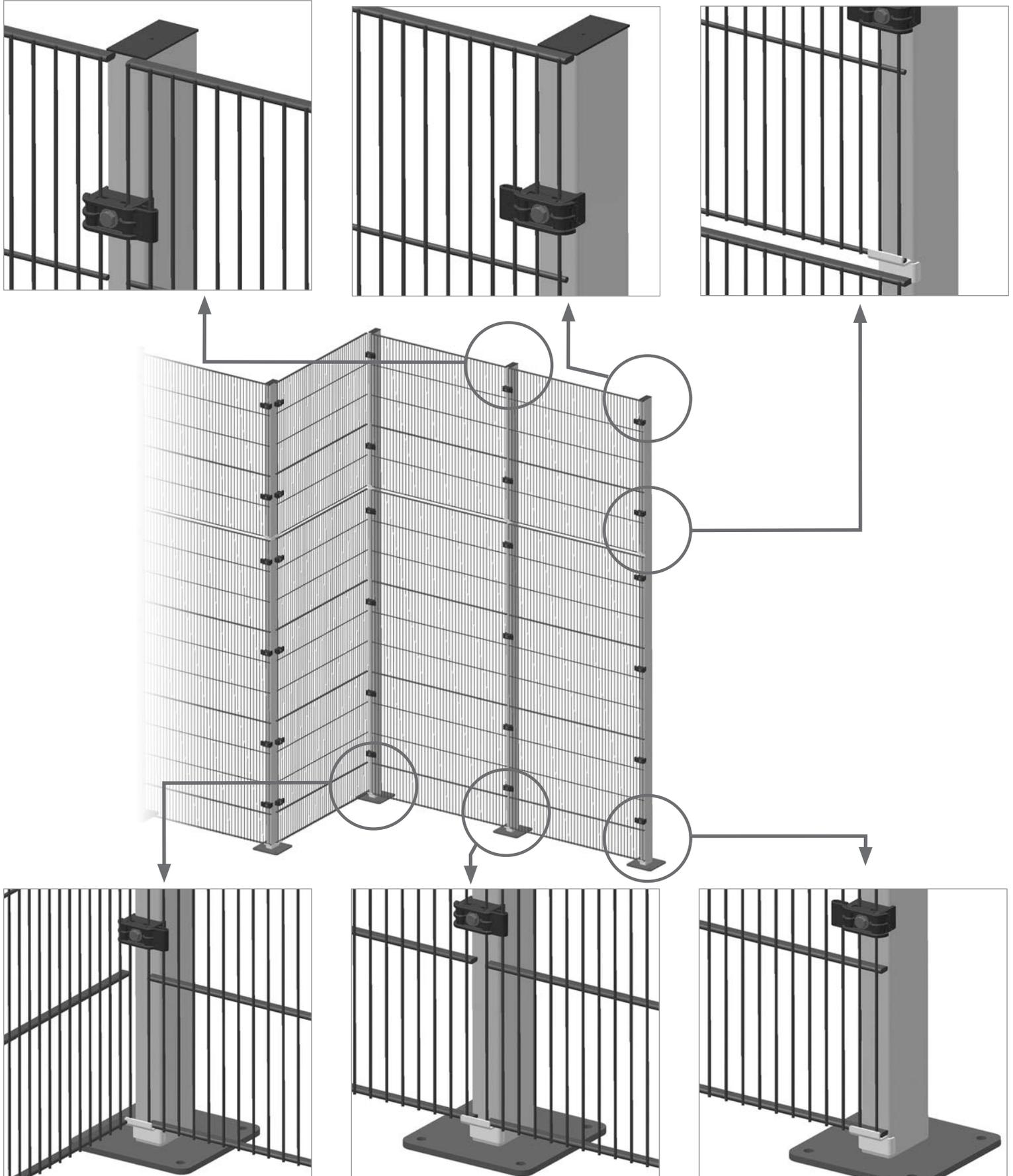


5.3. Gittermontage



siehe Seite 10

Gittermontage Reihe und Eckvarianten



5.4 Herstellen von Öffnungen in Zaunelementen

Durch die Größe und die Position der Öffnungen darf die Stabilität des Zaunelements nicht beeinträchtigt werden.

Die Mindestsicherheitsabstände zu Gefahrstellen an Öffnungen sind nach DIN EN ISO 13857 einzuhalten.



Bei Öffnungen für Fördertechnik (z.B. Förderband, Rollenförderer, etc.) sind die Anforderungen der DIN EN 619 zu beachten.

Bei Bearbeitung der Ausschnitte mit Trennschleifer (Flex) Schutzbrille und Gehörschutz tragen.

Nach dem Schneidvorgang sind die Schnittstellen zu entgraten und ggf. zu versiegeln. Einsatz von Kantenleisten wird empfohlen.

6. Instandhaltung

Das Schutzzaun-System ECONFENCE® ist grundsätzlich wartungsfrei.



Zur Sicherstellung der Schutzfunktion sind jährliche Kontrollprüfungen durch geeignetes Fachpersonal des Betreibers durchzuführen. Beschädigte Teile sind zu ersetzen.

7. Demontage und Entsorgung

Für die Demontage sind zwei Personen erforderlich und darf nur durch Fachpersonal erfolgen.



Vor der Demontage die Maschine oder Anlage ausschalten bzw. in sicheren Zustand bringen.

Ggf. am Schutzzaun-System angebrachte elektrische Ausrüstung spannungsfrei schalten bzw. in sicheren Zustand bringen.

Entsorgung gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften.

8. Pendelschlagtest

 TIEMANN
Schutz-Systeme GmbH
Lübbecker Straße 16
32257 Bünde | Germany

 T+49 (0)5223 791995-0
F+49 (0)5223 791995-90

 info@econference.com
www.econference.com



BASIC LINE ZINK

ECONFENCE®
protection · german made

PENDELPRÜFVERFAHREN GEMÄSS DIN EN ISO 14120:2015

PRÜFBERICHT NR.

BLZ202010-2

GEGENSTAND
DER PRÜFUNG

Trennende Schutzeinrichtung ECONFENCE® BASIC LINE ZINK
Systemhöhen 3000/4000 mm

PRÜFORT

Bünde

PRÜFDATUM

08.10.2020

AUFPRALLENERGIE

Pendelenergie: 950 Joule
Harter Schlagkörper: 120 kg

$$W = m \cdot g \cdot h = 120 \cdot 9,81 \cdot 0,807 = 950 \text{ J}$$

MATERIAL

Gitter: Zwei mal 2006 X 1983 mm (H x B) mit Maschenweite 19 x 190 mm
Drahtstärke: Horizontale Runddrähte einseitig 5,5 mm bzw. Flachstahl 15/6 mm, senkrechte Drähte 3,5 mm, punktschweißt
Pfosten: 80/40/2/4070 mm
Gitterklemmelement: Kunststoff, schwarz, Klemmbereich 4 mm, mit vormontierter Blechschraube ST 8x40 mm
Bodenbefestigung: Hilti Segmentanker HSA M10x113 50/40/10

PRÜFUMFANG

Die Prüfung wurde nach der Pendelschlagtest-Methode gemäß DIN EN ISO 14120 durchgeführt. Um die Energie von 950 J zu erreichen, wurde das 120 kg Schlagpendel auf 807 mm vom Ausgangspunkt (Einschlaghöhe) angehoben. Das Schlagpendel wurde so eingestellt, dass der Aufprall das Gitter mittig bei 2/3 Höhe, über dem Boden traf. Belastungsrichtung von der Anlagenseite.

PRÜFERGEBNIS

Die trennende Schutzeinrichtung, BASIC LINE ZINK, hält sehr hoher Aufschlagenergie stand. Das Resultat ist eine dynamische Verformung von 500-550 mm und eine bleibende Deformierung der Zaunelemente von 100-150 mm, gemessen vom Ausgangspunkt. Trotz der sehr starken Aufprallenergie gab es weder Durchbrüche noch haben sich Kleinteile abgelöst.

.....
Frank Tiemann
Geschäftsführer

.....
Axel Tiemann
Geschäftsführer

8. Pendelschlagtest

 TIEMANN
Schutz-Systeme GmbH
Lübbecker Straße 16
32257 Bünde | Germany

 T+49 (0)5223 791995-0
F+49 (0)5223 791995-90

 info@econ fence.com
www.econ fence.com



The professional choice



BASIC LINE ZINK

ECONFENCE®
protection · german made

PENDELPRÜFVERFAHREN GEMÄSS DIN EN ISO 14120:2015

PRÜFBERICHT NR.

BLZ201910-2

GEGENSTAND
DER PRÜFUNG

Trennende Schutzeinrichtung ECONFENCE® BASIC LINE ZINK
Systemhöhen 2000mm/2400 mm/ 3000mm/4000mm

PRÜFORT

Bünde

PRÜFDATUM

10.10.2019

AUFPRALLENERGIE

Pendelenergie: 115 Joule
Weicher Schlagkörper: 50 kg

$$W = m \cdot g \cdot h = 50 \cdot 9,81 \cdot 0,235 = 115 \text{ J}$$

MATERIAL

Gitter: 2006 X 1983 mm (H x B) mit Maschenweite 19 x 190 mm
Drahtstärke: Horizontale Runddrähte einseitig 5,5 mm bzw. Flachstahl
15/6 mm, senkrechte Drähte 3,5 mm, punktverschweißt
Pfosten: 60/40/2/2200 mm
Gitterklemmelement: Kunststoff, schwarz, Klemmbereich 4 mm,
mit vormontierter Blechschraube ST 8x40 mm
Bodenbefestigung: Hilti Segmentanker HSA M10x113 50/40/10

PRÜFUMFANG

Die Prüfung wurde nach der Pendelschlagtest-Methode gemäß DIN EN ISO 14120 durchgeführt. Um die Energie von 115 J zu erreichen, wurde das 50 kg Schlagpendel auf 235 mm vom Ausgangspunkt (Einschlaghöhe) angehoben. Das Schlagpendel wurde so eingestellt, dass der Aufprall das Gitter mittig bei 2/3 Höhe, über dem Boden traf. Belastungsrichtung von der Bedienerseite.

PRÜFERGEBNIS

Die trennende Schutzeinrichtung, BASIC LINE ZINK, hält sehr hoher Aufschlagenergie stand. Das Resultat ist eine dynamische Verformung von 200-250 mm und eine bleibende Deformierung der Zaunelmente von 10-20 mm, gemessen vom Ausgangspunkt. Trotz der sehr starken Aufprallenergie gab es weder Durchbrüche noch haben sich Kleinteile abgelöst.

.....
Frank Tiemann
Geschäftsführer

.....
Axel Tiemann
Geschäftsführer

9. Ersatzteile und Zubehör

Alle in dieser Betriebsanleitung angegebenen Artikelnummern sind gleichzeitig, falls nicht anders angegeben, auch die Bestellnummern.

BestNr.	Bezeichnung	Abb.
ZB31004	Klemmelement, Kunststoff schwarz, Klemmbereich 4 mm, mit vormontierter Blechschraube ST 8x40 mm	1
ZB21008	Gitterhalter Reihenpfosten (Einschlagversion), Kunststoff schwarz, für Pfostenprofil 60x40x2mm	2
ZB21012	Gitterhalter Eckpfosten (Einschlagversion), Kunststoff schwarz, für Pfostenprofil 60x40x2mm	3
TSM-10063	Montageset Konterplatte 1 x Platte F00025 4 x Unterlegscheibe DIN 125 A 10.5 4 x Mutter DIN 934 M10 4 x Schraube DIN933-8,8-M10x75	4
ZB10075	Schlagdorn für Einschlaghalter	5
ZB40005	Gitter Zu- und Ausschnitte auf Maß, bzw. nach Kundenlayout	
ZB40020	Planung / Konstruktion einer Schutzzaunanlage mit entsprechenden Komponenten mit CAD, in 2 oder 3 D, mit Aufstellplan und Kennzeichnung der Bauteile	
	Technische Änderungen vorbehalten.	

Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

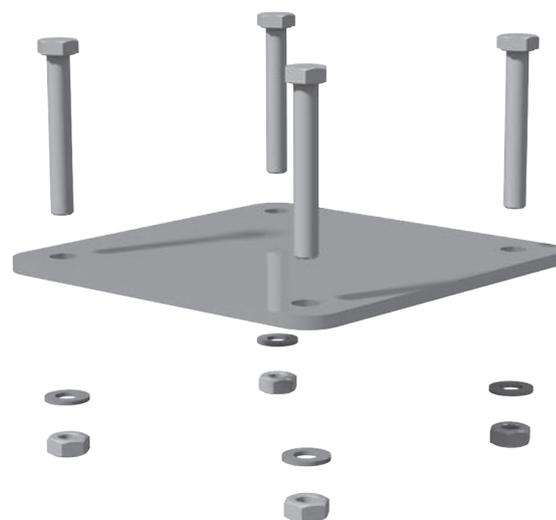
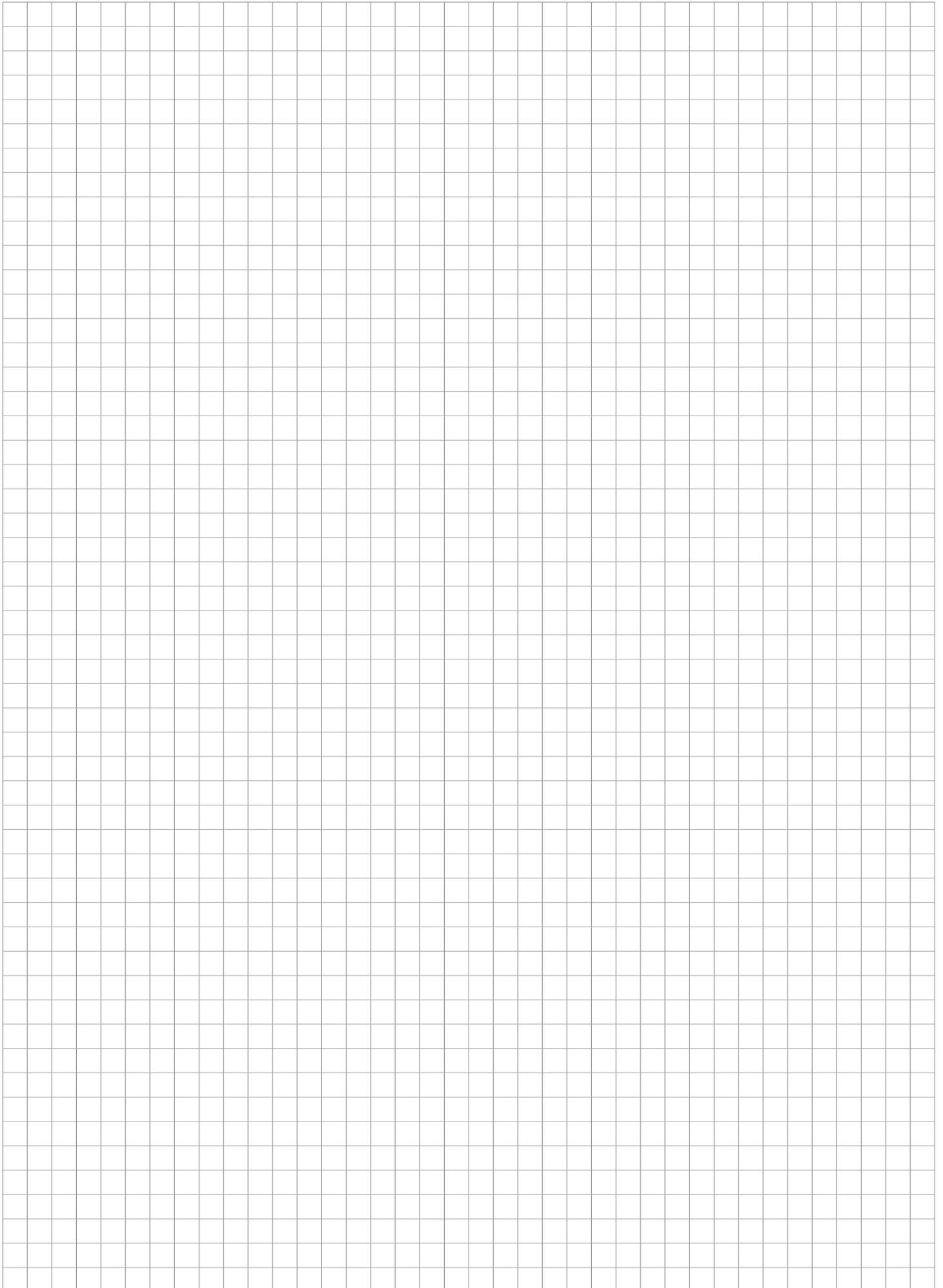


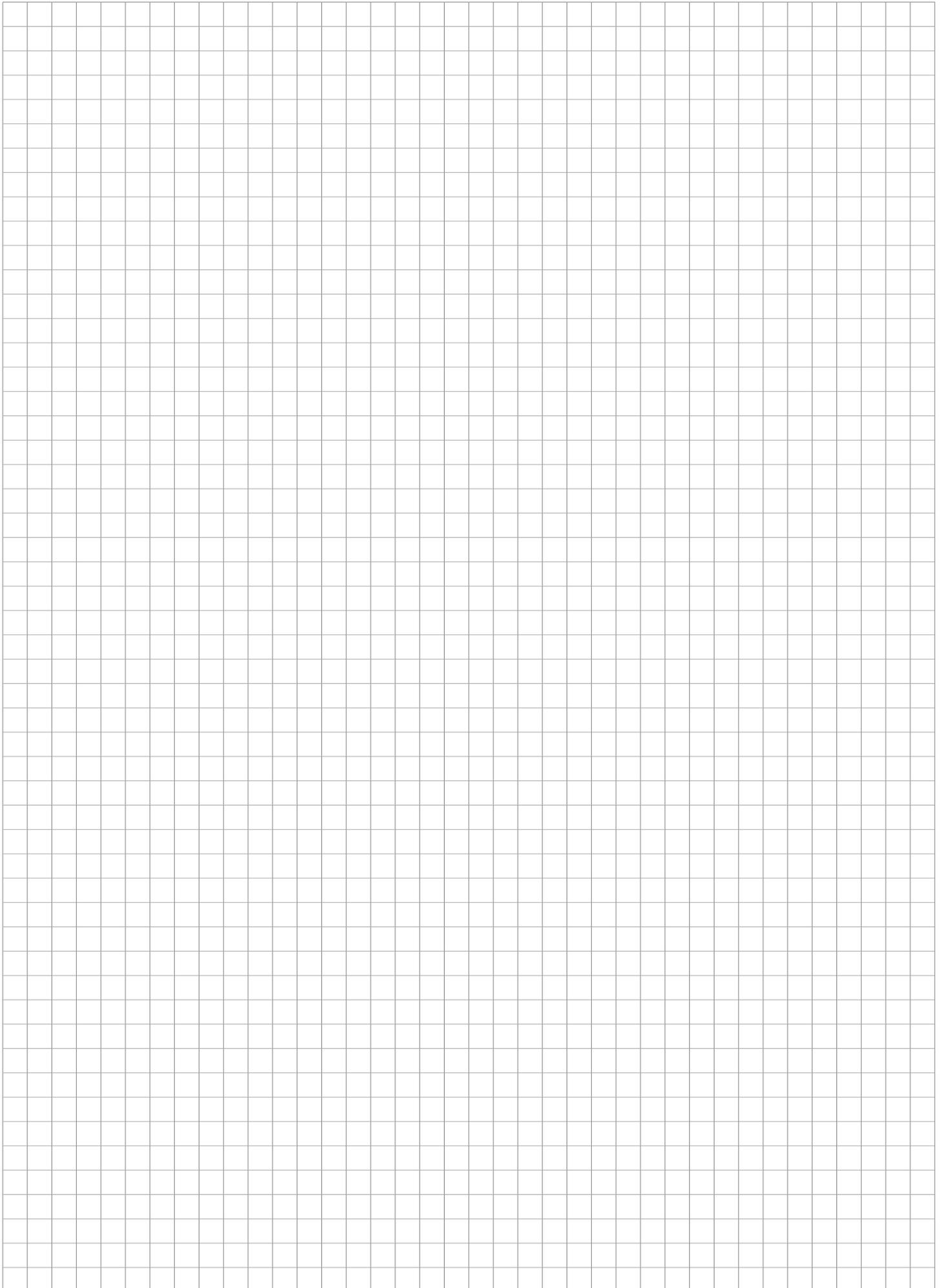
Abb. 5



NOTIZEN



NOTIZEN





...we protect people!

TIEMANN

Schutz-Systeme GmbH

Lübbecker Str. 16

32257 Bünde

Germany

Fon +49 (0)5223 791995-0

Fax +49 (0)5223 791995-90

www.econfence.com

info@econfence.com



BA-100014-1