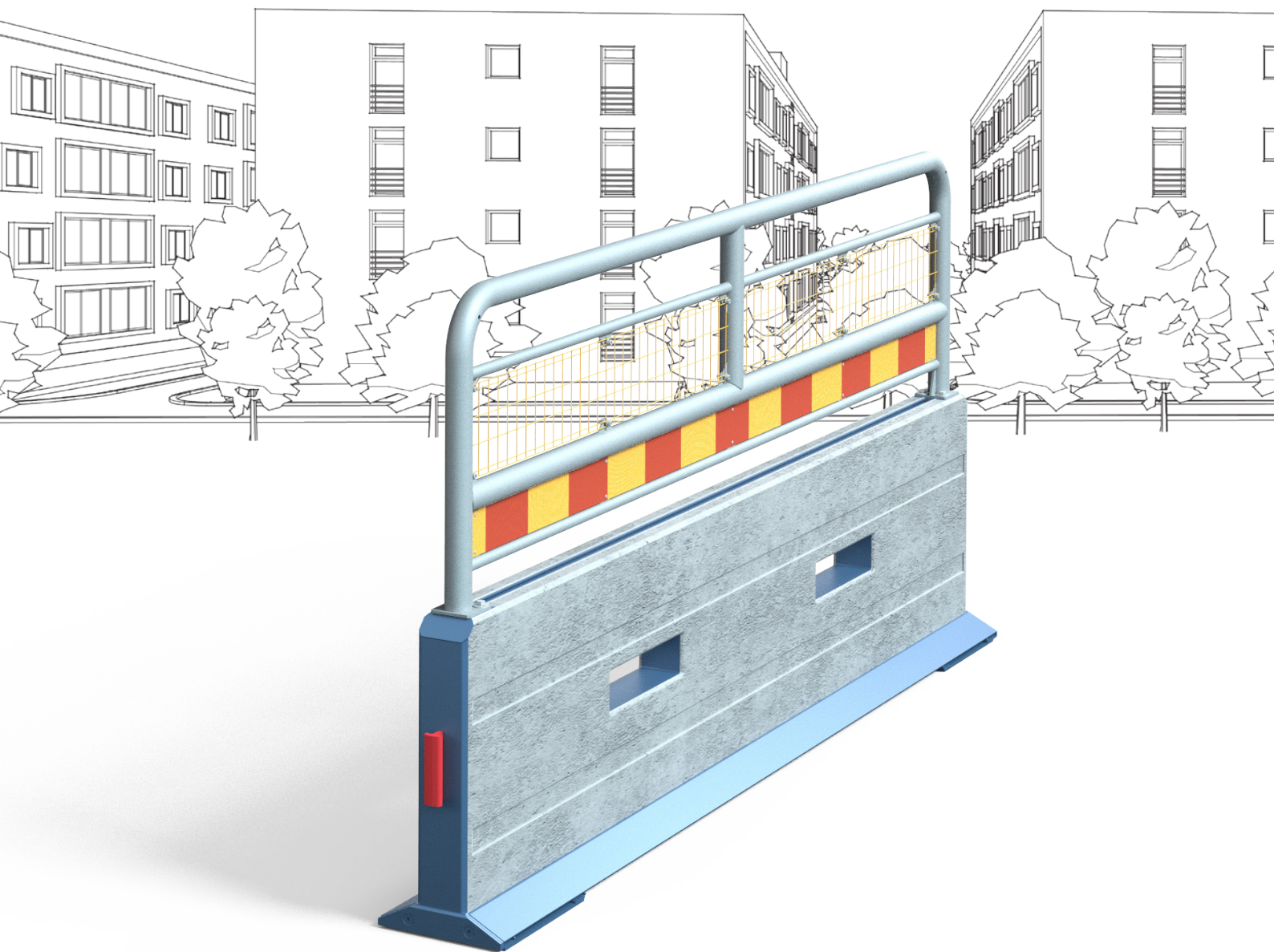




**DELTABLOC®**  
SAFETY BARRIERS

## **HANDBOK INSTALLATION**

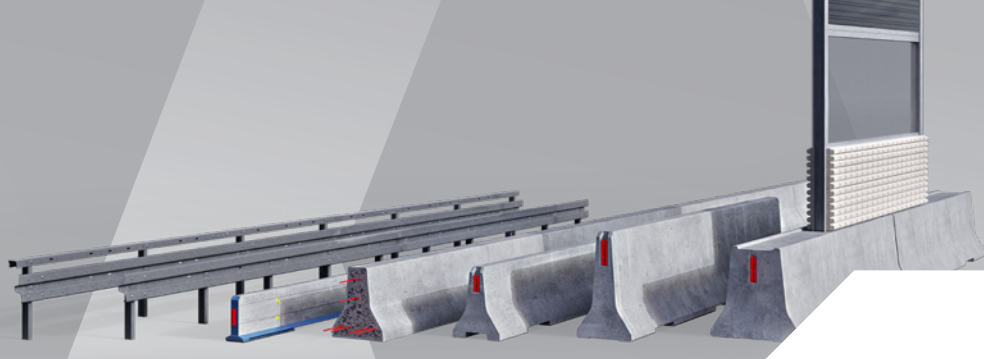
**SB 70** 3m MW150

T1 W1 A

fristående asfalt, betong

**K1002259B**





**DELTABLOC®**  
SAFETY BARRIERS

# SB 70 3m MW150 T1 W1 A fristående asfalt, betong

## PRODUKTDATABLAD

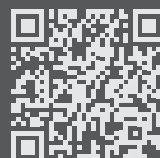
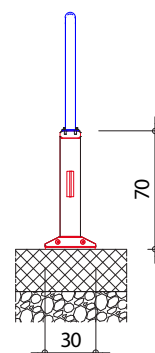
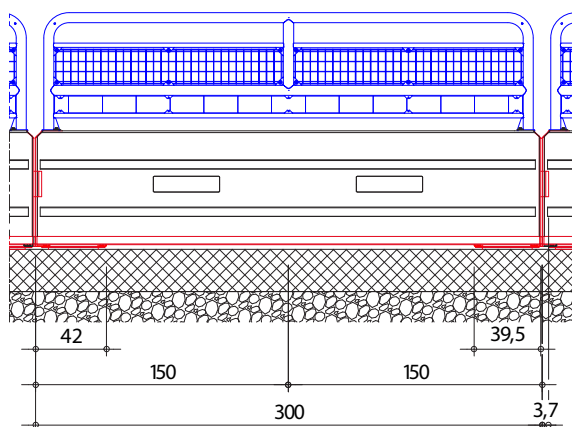
**K1002259B**

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Kapacitetsklass             | T1 W1 - A  |
| Arbetsbredd $W_N$           | W1 (0,4 m) |
| Fordonsinträngning $V_{IN}$ | - (- m)    |
| Dynamisk utböjning          | 0,10 m     |
| Testad systemlängd          | 54 m       |

|                |              |
|----------------|--------------|
| Produktserie   | SB Serien    |
| Tensionbar     | MW150        |
| Generation     | Generation 2 |
| Produktvariant |              |

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Systemhöjd                  | 70 cm            |
| Systembredd                 | 30 cm            |
| Elementets mått (l x b x h) | 300 x 30 x 70 cm |
| Elementets vikt / längd     | 633 kg / 3 m     |

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Funktion                             | dubbelsidigt              |
| Typ av installation                  | fristående asfalt, betong |
| Förankring                           | nej                       |
| Artikelnummer / Installationsritning | 231294 / K1002259         |



## DOKUMENTETS PUBLICERING OCH STATUS

---

Utgivningsdatum: 2025-12-02



### ANVÄNDBAR INFORMATION

Denna tekniska handbok är ursprungligen skriven på tyska.

Alla översättningar av denna tekniska handbok har gjorts med största möjliga försiktighet. Översättningsfel, särskilt i tekniska termer och utelämnanden, kan inte uteslutas.

Specifika nationella krav markeras separat.

Illustrationerna och bilderna i den här handboken visar inte alltid exakt den typen av system som beskrivs! När illustrationerna visar system som är snarlika eller annorlunda, använd dig av diagrammen som ger tydliga förklaringar och beskrivningar.

Med förbehåll om eventuella fel och utelämnanden.

Om du hittar uppenbara fel i handboken, vänligen meddela oss till [documentation@deltabloc.com](mailto:documentation@deltabloc.com). I händelse av allmän osäkerhet bör DELTABLOC partnern konsulteras.

Dokumentationen uppdateras kontinuerligt, den aktuella giltiga versionen finns tillgänglig i DELTABLOC® Extranet ([extranet.deltabloc.com](https://extranet.deltabloc.com)). DELTABLOC® rekommenderar att DELTABLOC® Extranet används med mobila enheter.

## INNEHÅLL

---

|          |                                          |           |
|----------|------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>ALLMÄN INFORMATION</b>                | <b>6</b>  |
| 1.1      | MEDDELANDEN, TECKEN OCH SYMBOLER         | 6         |
| 1.2      | TILLGÄNGLIG DOKUMENTATION                | 7         |
| <b>2</b> | <b>PRODUKTBESKRIVNING</b>                | <b>9</b>  |
| 2.1      | ANVÄNDNINGSSOMRÅDE                       | 9         |
| 2.2      | BENÄMNING OCH UNIK IDENTIFIERING         | 9         |
| 2.3      | HÅLLBARHET                               | 11        |
| 2.4      | MATERIAL OCH MÄRKNING                    | 11        |
| 2.5      | MARKFÖRHÅLLANDEN                         | 14        |
| 2.6      | RÄTTNING OCH ÅTERVINNING                 | 14        |
| <b>3</b> | <b>SÄKERHETSINSTRUKTIONER</b>            | <b>16</b> |
| 3.1      | PERSONLIG SÄKERHET                       | 16        |
| 3.2      | PRODUKTIONSSÄKERHET                      | 17        |
| 3.3      | SÄKERHET PÅ BYGGARBETSPLATSEN            | 17        |
| <b>4</b> | <b>ANVÄNDNING OCH INSTALLATION</b>       | <b>18</b> |
| 4.1      | ANPASSNING TILL LOKALA FÖRHÅLLANDEN      | 18        |
| <b>5</b> | <b>INSTALLATION</b>                      | <b>25</b> |
| 5.1      | ALLMÄNT                                  | 25        |
| 5.2      | KOMPONENTER                              | 25        |
| 5.3      | INSTALLATIONSVERKTYG OCH ANDRA TILLBEHÖR | 26        |
| 5.4      | INSTALLATIONSSTEG                        | 27        |
| <b>6</b> | <b>TRANSPORT OCH LAGRING AV ELEMENT</b>  | <b>36</b> |
| 6.1      | REKOMMENDERAD UTRUSTNING                 | 36        |
| 6.2      | TRANSPORT                                | 36        |
| 6.3      | KRAV PÅ LAGRINGSUTRYMMET                 | 37        |
| 6.4      | LAGRING AV ARMERING OCH KOMPONENTER      | 37        |
| 6.5      | LAGRING AV BETONGELEMENT                 | 37        |

## 1 ALLMÄN INFORMATION

### 1.1 MEDDELANDEN, TECKEN OCH SYMBOLER

Följande meddelanden kan ingå i den tekniska dokumentationen:



#### ANVÄNDBAR INFORMATION

Denna symbol anger användbara tips, rekommendationer och information för effektiv och problemfri drift.



#### NOTERA

Denna symbol ger information om användbar information eller hänvisningar till ytterligare dokumentation.



#### VIKTIGT

Denna symbol indikerar viktiga instruktioner som måste följas under alla omständigheter!



#### OBS!

Denna kombination av symbol och signalord indikerar en möjlig överhängande fara som kan leda till skador, allvarliga personskador eller dödsfall om det inte undviks.



#### LANDSSPECIFIK INFORMATION

Denna symbol anger krav som kan regleras olika från ett land till ett annat. De respektive nationella specifikationerna måste följas i alla fall!

Följande tecken och symboler är självförklarande och kan visas tillsammans med andra tecken och symboler i den tekniska dokumentationen av DELTABLOC®:



**SÄKERHETSMEDDELANDE**



### VARNINGSMEDDELANDE

## 1.2 TILLGÄNGLIG DOKUMENTATION

Varje DELTABLOC® fordons säkerhetssystem levereras med omfattande teknisk dokumentation. Denna tekniska dokumentation är indelad i olika dokument som möjliggör en effektiv och uppdaterad överföring av kunskap till myndigheter, entreprenörer, tillverkare, montörer och operatörer.

Den tekniska dokumentationen består av:

- ▶ Produktdatablad
- ▶ Tekniska handböcker
- ▶ Tekniska ritningar



### NOTERA

De senaste versionerna av den tekniska dokumentationen för DELTABLOC® systemen finns på DELTABLOC® Extranet webbplats. Registrera dig på [extranet.deltabloc.com](https://extranet.deltabloc.com) för att få tillgång till hela DELTABLOC® dokumentationen!

Denna omfattande dokumentation är nödvändig för att säkerställa att alla DELTABLOC® fordons säkerhetssystem uppfyller den europeiska standarden EN 1317-5.

### 1.2.1 TEKNISKA HANDBÖCKER

Följande tekniska handböcker finns på DELTABLOC® Extranet webbplats:

- ▶ **ANVÄNDNINGS- OCH INSTALLATIONSHANDBOK**  
Användnings- och installationshandböcker innehåller all teknisk information som krävs för säker, effektiv och korrekt installation och säker drift av respektive DELTABLOC® säkerhetssystem.  
Den riktar sig till alla som är involverade i planeringen och installationen av DELTABLOC® produkter.
- ▶ **PRODUKTIONSHANDBOK**  
Produktionshandböcker innehåller all teknisk information som krävs för säker, effektiv och korrekt tillverkning av respektive DELTABLOC® säkerhetssystem.  
Den finns tillgänglig för alla DELTABLOC® produktionsanläggningar.

### 1.2.2 TEKNISKA RITNINGAR

Följande tekniska ritningar finns tillgängliga på webbplatsen DELTABLOC® Extranet, beroende på åtkomstbehörighet för DELTABLOC® monteringsföretag, planerare eller annan kund:

► **M RITNINGAR**

M-RITNINGAR eller typritningar beskriver grundtypen för DELTABLOC® fordonsäkerhetssystem. De innehåller de viktigaste egenskaperna såsom dimensioner och prestandaklass.

M-RITNINGAR är tillgängliga för alla DELTABLOC® kunder.

► **K RITNINGAR**

K-RITNINGAR eller installationsritningar innehåller all information som krävs för en korrekt installation av DELTABLOC® fordonsäkerhetssystem. Det är nyckelritningarna för att identifiera DELTABLOC® fordonsäkerhetssystemen. K-RITNINGAR visar en översikt över DELTABLOC® fordonsäkerhetssystem med dimensioner och toleranser samt komponenter som är förmonterade på fabriken. Dessutom innehåller de en eller flera listor för alla komponenter som krävs för installation och orderbehandling. K-RITNINGAR är tillgängliga för alla DELTABLOC® partners, monteringsföretag och planerare.

► **B RITNINGAR**

B-RITNINGAR eller produktionsteckningar beskriver produktionen av DELTABLOC® fordonsäkerhetssystem. De innehåller all information som krävs för produktionen, såsom dimensioner, fixturer och förstärkningselement. De innehåller också information om material och ytbehandlingar. B-RITNINGAR är tillgängliga för alla auktoriserade DELTABLOC® produktionsanläggningar.

► **Q RITNINGAR**

Q-RITNINGAR eller korta instruktioner (kallas Quick Assembly Guide eller QAG på engelska) är praktiska instruktioner som finns tillgängliga för produktionsanläggningarna för de olika varianterna av DELTABLOC® fordonsäkerhetssystem. De är utformade för att hjälpa produktionsarbetarna att säkerställa effektiv, korrekt och säker produktion och förmontering av fordonsäkerhetssystem. Q-RITNINGARNA är tillgängliga för alla DELTABLOC® produktionsanläggningar.

► **A-RITNINGAR**

A-RITNINGAR eller produktionsritningar av komponenter och delar beskriver korrekt tillverkning av de olika DELTABLOC® komponenterna. Förutom nödvändig teknisk information innehåller de detaljerade kvalitetskrav för korrekt tillverkning av de exklusiva DELTABLOC® komponenterna. Beroende på de olika DELTABLOC® fordonsäkerhetssystemen kan komponenterna vara patenterade eller skyddade av industriell äganderätt. A-RITNINGAR är interna DELTABLOC® dokument och finns därför inte tillgängliga.



## 2 PRODUKTBESKRIVNING

### 2.1 ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Fordonsäkerhetssystemet som beskrivs i denna tekniska handbok är en del av DELTABLOC® produktfamiljen. Den är testad enligt den europeiska standarden EN 1317-1: 2011 och -2: 2011.

Produkten består av komponenter vars karakteristiska material är betong och stål. Den har en modulstruktur och är avsedd att användas på allmänna vägar. Detta fordonsäkerhetssystem ska skydda fordonets passagerare, tredje part och hinder eller annan fara ifall fordonet oavsiktligt lämnar körbanan.

Systemet används främst för tillfälligt skydd av byggarbetsplatser.

Detta dokument gäller för DELTABLOC® produkt SB 70 3m MW150 .

► Monteringsritning: K1002259



#### ANVÄNDBAR INFORMATION

Du hittar detaljerad information om DELTABLOC® Serien på [deltabloc.com](http://deltabloc.com).

### 2.2 BENÄMNING OCH UNIK IDENTIFIERING

Fordonsäkerhetssystemets benämningar baseras på följande struktur:

- Varumärke: DELTABLOC®
- Produktserie: SB Serien
- Produktfamilj: SB 70
- Systemhöjd: 70cm
- Elementlängd: 3m
- Kopplingssystem: MW150
- Produktvariant:
- Kapacitetsklass: T1 W1 - A
- Installationstyp: fristående asfalt, betong
- Funktion: dubbelsidigt

Den unika identifieringen av fordonsäkerhetssystemet är möjlig genom ett produkt ID:

- Serienummer ID: K1002259B

### SAMMANSÄTTNING PRODUKT-ID

| K-RITNINGENS NUMMER | PRODUKT-ID-INDEX |
|---------------------|------------------|
| K1002259            | B                |

Tabell 1 | Sammansättning produkt-ID.



### ANVÄNDBAR INFORMATION

K-ritningen eller installationsritningen är en tydlig bild av hur systemet ska installeras korrekt. Bland annat innehåller den en eller flera delförteckningar för alla komponenter som krävs för installation och orderhantering.

DELTABLOC® system som installeras med samma K-ritning kan testas för olika kapacitetsklasser. I andra fall kan flera produktvarianter visas i samma K-ritning. Produkt ID indexet används för att kunna skilja dessa åt och för att tydligt identifiera dem.

Produkt ID består därför av numret på K-ritningen och produkt ID index, ett sekventiellt alfabetiskt index.

Alla produktvarianter förklaras mer detaljerat i dokumentet "PL099DB-EN Product Variant Codes". Se [extranet.deltabloc.com](http://extranet.deltabloc.com).

### SYSTEMRITNINGAR

| RITNINGSSSTIL      | RITNINGSNUMMER |
|--------------------|----------------|
| Typritning         | M1002259       |
| Monteringsritning  | K1002259       |
| Produktionsritning | B1002256       |

Tabell 2 | Lista över systemritningar.

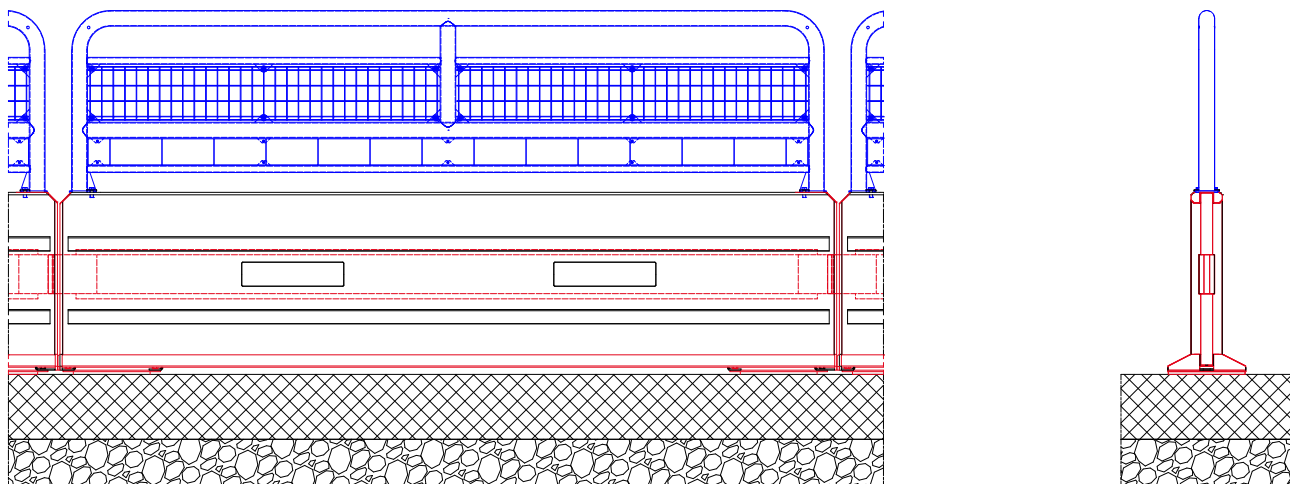


Bild 1 | Systemöversikt. Utdrag ur installationsritningen K1002259.

Installationsritningen innehåller all information som krävs för korrekt installation i enlighet med CE certifiering. Ritningen innehåller en dellista över alla komponenter som krävs för installationen.



### ANVÄNDBAR INFORMATION

För att garantera fullständig säkerhet för DELTABLOC® fordonsäkerhetssystem är det viktigt att följa specifikationerna för installation och underlag. Se till att systemet är installerat enligt tillhörande installationsritning.

## 2.3 HÅLLBARHET

DELTABLOC® systemet måste uppfylla eller överträffa de nationella kraven för hållbarhet och produktlivscykel. Systemet har utformats så att kollisionstesterna i enlighet med EN 1317-2 kan reproduceras på ett tillförlitligt sätt under hela produktens livscykel.

Den totala livslängden för prestanda beror på många faktorer som ligger utanför tillverkarens inflytande, till exempel installationsförhållanden, miljöförhållanden, hantering, tillämpning och underhåll.

Exponeringsklasser för betong och prefabricerade betongelement enligt EN 206:

- ▶ Exponeringsklass 2: XC4 (förstärkningskorrosion, utlöst av kolsyrning)
- ▶ Exponeringsklass 3: XD3 (förstärkningskorrosion orsakad av klorider, utom havsvatten)
- ▶ Exponeringsklass 5: XF4 (frostangrepp med eller utan avisningsmedel)



### VIKTIGT!

Hållbarhetsklasserna eller betongtäcksiktet för DELTABLOC® betongelement definieras i produktionsritningen (B-ritning).

Nationella regler eller specialapplikationer kan kräva olika eller lägre exponeringsklasser eller betongtäcksikt. Se alltid till att betongkvaliteten och -täcksikt är lämpliga för att uppfylla respektive hållbarhetskrav.

## 2.4 MATERIAL OCH MÄRKNING

Materialspecifikationerna för komponenterna i fordonsäkerhetssystemet anges på komponenternas B-ritningar. Informationen om betongen, såsom den lägsta tryckhållfastheten för betongen och exponeringsklasserna, samt de komponenter som erfordras för tillverkning av den prefabricerade betongdelen ges i motsvarande produktionsritning (B-ritning). Detaljerna för komponenter för installationen finns i komponentritningarna (A-ritning).

### 2.4.1 TRYCKHÅLLFASTHETSKLASS OCH BETONGTÄCKSIKT

Specifikationerna för betongen, t.ex. minsta betongtryckhållfasthet och exponeringsklasser, samt de komponenter som krävs för tillverkningen av det prefabricerade betongelementet anges på motsvarande produktionsritning (B-ritning).

Tryckhållfasthetsklassen för den typ av betong som används måste vara minst följande klassificering enligt EN 206 har:

- ▶ Tryckhållfasthetsklass: **C30/37**

Betongkvaliteten definieras i respektive produktionsritning (B-ritning).

Minstabetongtäckskikt  $c_{min}$  är det minsta avståndet mellan ytan på en armeringsstång och närmaste betongyta. Nominellt betongtäckskikt  $c_{nom}$  enligt EN 13369, som är relevant för produktion, resulterar enligt följande:

$$c_{nom} = c_{min} + c_{dev}$$

Tillägget [ $c_{dev}$ ] för prefabricerade betongelement finns i de nationella bestämmelserna.

- ▶ DELTABLOC® prefabricerade betongelement har en nominell betongtäckskikt  $c_{nom}$  på 2,5 cm.



### VIKTIGT!

DELTABLOC® säkerhetsbarriärer är certifierade för en specifik lägsta betongkvalitet som definieras i respektive produktionsritning (B-ritning).

Nationella bestämmelser kan kräva en specifik betongkvalitet. Kontrollera alltid att den använda betongen uppfyller eller överskrider den kvalitet som krävs enligt de specifika nationella bestämmelserna.

## 2.4.2 KOMPONENTER

DELTABLOC® säkerhetsbarriärer är utrustade med komponenter av högsta kvalitet. Alla komponenter tillverkas enligt respektive produktstandard med högsta kvalitet. Full spårbarhet garanteras enligt EN 1317-5.

De typiska DELTABLOC® systemkomponenterna är:

- ▶ DB Tensionbar
- ▶ DB Coupling
- ▶ DB Mesh
- ▶ Ytterligare komponenter



### NOTERA

En fullständig förteckning över alla komponenter som behövs för tillverkning av den specifika DELTABLOC® säkerhetsbarriären ingår i varje produktionsritning (B-ritning).

En förteckning över alla komponenter som behövs för installation av den specifika DELTABLOC® säkerhetsbarriären ingår i varje installationsritning (K-ritning).

### KOMPONENTFÖRTECKNING

Se komponentförteckningen i produktionsritningen eller installationsritningen!

| QUANTITY | UN. | ART. NO. | DESCRIPTION                          |
|----------|-----|----------|--------------------------------------|
| 1.00     | PCE | 9619     | COUPLING K280                        |
| 300.00   | ml  | 103438   | INJECTABLE MORTAR HILTI HIT-RE 500   |
| 1.00     | PCE | 138014   | DB 120S-F / 6m K280E                 |
| 4.00     | PCE | 147197   | TRAPEZOID WASHER 100/65x120x15 HDG   |
| 4.00     | PCE | 150215   | ANCHOR BOLT HILTI HIT-V-R M24x400 ML |

Box 1

Varje B- eller K-ritning

### 2.4.3 ARMERING

DELTABLOC® säkerhetsbarriärer tillverkas med högkvalitativ armering som specificeras i detalj i motsvarande B-ritning för produktion.



#### VIKTIGT!

DELTABLOC® säkerhetsbarriärer är certifierade för en specifik armeringskvalitet enligt definitionen i respektive produktionsritning (B-ritning).

Nationella bestämmelser kan kräva specifika armeringsegenskaper. Kontrollera alltid att den använda armeringen uppfyller eller överskrider den kvalitet som krävs enligt de specifika nationella bestämmelserna.

### FÖRTECKNING ÖVER ARMERINGSDELAR

Referera till förteckningen över armeringsdelar i produktionsritningen!

| QUALITY              | DM/TY | POS. | PCE | L[m]  | W[m]  | kg   | kg TOTAL |
|----------------------|-------|------|-----|-------|-------|------|----------|
| 500B                 | 12    | 1    | 2   | 3.850 | 0.000 | 6.84 | 6.84     |
| 500B                 | 8     | 2    | 2   | 1.240 | 0.000 | 0.98 | 0.98     |
| 500                  | Q188A | 1    | 1   | 0.750 | 0.800 | 3.62 | 3.62     |
| WEIGHT OF STEEL [kg] |       |      |     |       |       |      | 11.44    |

DETAIL A SEE PLAN NO: K8885-EN

|              |            |     |     |
|--------------|------------|-----|-----|
| RD CATALOGUE | 17.10.2016 | KSA | BED |
|              | DATE       | DRN | CKD |

ATION OF THE PRODUCT ALL RELEVANT PROVISIONS, NATIONAL REGULATIONS AND  
OF 0, 2 AND 3 ARE TO BE OBSERVED DURING THE EXECUTION AND HANDLING WITH  
MANUFACTURERS' INSTRUCTIONS ARE TO BE OBSERVED. LOADS DEFINED IN THE  
TRANSPORT AND LIFTING DEVICE LOAD CAPACITIES IN THE FACTORY.

ART. NUMBER:

5591

Box 2

Alla B-ritningar

### 2.4.4 BORTSKAFFANDE OCH ÅTERVINNING

DELTABLOC® säkerhetsbarriärelement består av standardkonstruktionsmaterial och är därför helt återvinningsbara.

- ▶ DELTABLOC® prefabricerade betongprodukter innehåller inga giftiga ämnen eller förorenande material.

- ▶ Återvinn eller bortskaffa enskilda delar av säkerhetsbarriären i enlighet med tillämpliga nationella bestämmelser.
- ▶ DELTABLOC® betongelement innehåller inga ämnen som ska övervakas.

## 2.4.5 IDENTIFIERING

Varje enskilt DELTABLOC® SB säkerhetsbarriärelement är försett med ett serienummer på den fasade övre delen av stålramen. Serienumret gör det möjligt att spåra produkten vid behov.



### SERIENUMMER

Serienumret finns på den fasade övre delen av stålramen på DELTABLOC® SB betongelementet.

Box 3

Allmän information



### LANDSPECIFIK INFORMATION - SERIENUMRETS PLACERING

Serienumret är placerat på den fasade övre delen av stålramen på DELTABLOC® SB betongelementet. Nationella bestämmelser kan kräva en separat placering av serienumret.

## 2.5 MARKFÖRHÅLLANDEN

Se installationsritningen (K-ritning K1002259) för detaljerade specifikationer om markens krav.

## 2.6 RÄTTNING OCH ÅTERVINNING

DELTABLOC® installatören måste så snart som möjligt göra sig av med avfallet på ett miljömedvetet sätt.

# SB 70 3m MW150

## T1 W1 A fristående



### VIKTIGT!

Ta bort avfall, kvarvarande material och smuts under hela bygg- och installationsfasen!

Hela DELTABLOC® produktsortimentet är återvinningsbart, liknande standardbyggmaterial av stål och betong.



### VIKTIGT!

Återvinning och bortskaffande måste följa nationella föreskrifter!

DELTABLOC® produkterna innehåller inga giftiga eller miljöskadliga ämnen.

## 3 SÄKERHETSINSTRUKTIONER



### VIKTIGT!

Säkerhetsanvisningarna nedan är endast avsedda som stöd för produktion och installation. Tillverkaren eller det utförande företaget ansvarar för arbetssäkerheten. Av denna anledning måste alla giltiga säkerhetsinstruktioner tillhandahållas av tillverkningsföretaget eller det företag som utför arbetet.

Under vissa omständigheter kan nationella bestämmelser göra det nödvändigt med fackmässig utbildning eller bevis på utbildning. DELTABLOC® utbildningar erbjuds inom området produktion och installation

Den personliga säkerheten för alla personer som är involverade i tillverkning, transport och installation av DELTABLOC® fordonssäkerhetssystem är av yttersta vikt. Utbildad personal måste användas för arbetet och relevanta säkerhetsanvisningar måste följas!

### 3.1 PERSONLIG SÄKERHET

Den personal som utses för installationen måste vara tillräckligt kvalificerad och utbildad för att kunna utföra det arbete som ska utföras på ett felfritt sätt och med hög kvalitet.

Personalens alla kvalifikationer och kunskaper måste uppdateras genom regelbunden utbildning.



### ANVÄNDBAR INFORMATION

För korrekt utbildning och träning ta kontakt med den tekniska försäljningen av DELTABLOC®.

DELTABLOC® rekommenderar att man anlitar "installationsspecialister för prefabricerade betongbarriärer". Det krävs kvalificerad personal för produktion och installation för att DELTABLOC® skall kunna tillverkas och installeras på ett korrekt sätt.

Personalens ansvar och befogenheter för övervakning och utförande av arbete som är avgörande för produktens överensstämmelse måste definieras.

Arbeten som kan påverka produktens överensstämmelse måste utföras av personal med lämplig utbildning. Denna utbildning erhålls genom lämplig utbildning, träning, förvärvade färdigheter och erfarenhet, vars bevis skall dokumenteras och sparas.





### OBS!

Utför alltid funktionstestning av produktions- och installationsutrustning, strömbrytare, nödbrytare och varningsanordningar före varje användning!

Se alltid till att hela produktions- och installationspersonalen har tillgång till fullständig och korrekt personlig säkerhetsutrustning!

Anpassa lyftutrustningens kapacitet till lastens egenskaper!

Håll dig inte under några omständigheter kvar under hängande last!



ANVÄND HJÄLM!

ANVÄND SKYDDSSKOR!

ANVÄND VARSELKLÄDER

## 3.2 PRODUKTIONSSÄKERHET

Alla som arbetar på platsen måste vara medvetna om alla faror! Identifiera riskkällor under uppläggnings av byggarbetsplatsen och initiera lämpliga motåtgärder!



### OBS!

Genomför en standardiserad säkerhetsplan för produktionsplatsen när du inrättar produktionen!

Bär alltid personlig säkerhetsutrustning när du arbetar på produktionsplatsen!

Var uppmärksam på annan verksamhet på eller i närheten av produktionsplatsen!

## 3.3 SÄKERHET PÅ BYGGARBETSPLATSEN

Alla arbetstagare på byggarbetsplatsen måste vara medvetna om alla faror! Identifiera riskkällor under byggarbetsplatsens uppläggning och vidta lämpliga motåtgärder.

Säkerställ säkerheten för alla trafikanter på uppställningsplatserna vid byggande av allmänna vägar!



### OBS!

Genomför en standardiserad säkerhetsplan för byggarbetsplatsen när du inrättar installationsplatsen!

Bär alltid en väst med hög synlighet när du arbetar i närheten av vägtrafik!

Var uppmärksam på samordningen av trafiken på byggarbetsplatsen!

## 4 ANVÄNDNING OCH INSTALLATION

### 4.1 ANPASSNING TILL LOKALA FÖRHÅLLANDEN

#### 4.1.1 STANDARDKONFIGURATION FÖR INSTALLATION

Detta DELTABLOC® fordonssäkerhetssystem är konstruerat och certifierat för användning på allmänna vägar. Standardkonfigurationen för installation med alla nödvändiga delar och specifikationer visas på den specifika installationsritningen.

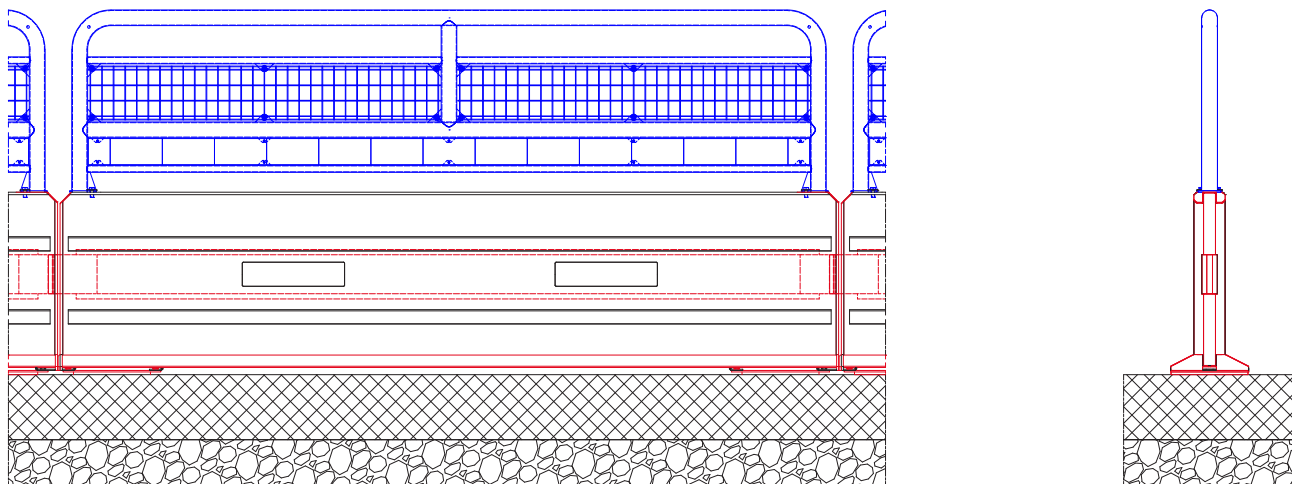


Bild 2 | Detalj från installationsritningen K1002259.

#### 4.1.2 LOKALA FÖRHÅLLANDEN

På grund av specifika lokala förhållanden kan det vara nödvändigt att anpassa DELTABLOC® fordonssäkerhetssystem till dessa specifika lokala förhållanden. Följande kapitel behandlar de vanligaste avvikelserna från standardarrangemanget.

För fall som inte nämns här ska tillverkaren kontaktas för projektstöd.



#### **OBS!**

Justeringar kan påverka systemets säkerhetsprestanda.

Varje anpassning till lokala förhållanden måste uppfylla nationella bestämmelser och/eller bekräftas av den övervakande nationella myndigheten.

### 4.1.3 MINSKAD ARBETSBREDD

Fordonssäkerhetssystemet DELTABLOC® testades i enlighet med EN 1317-2, som definierar typ, påkörningsvinkel och påkörningshastighet för testfordonet. Kollisionen under provningsförhållandena resulterar i en specifik deformation av systemet, respektive arbetsbredden. I undantagsfall kan arbetsbredden minskas, men endast i strikt överensstämmelse med de lokala myndigheterna. Rimliga villkor för att minska arbetsbredden kan vara följande:

- ▶ Begränsning av trafikhastigheten
- ▶ Positiv riskbedömning
- ▶ Det finns inget rimligt alternativ



#### ANVÄNDBAR INFORMATION

DELTABLOC® produktsortimentet erbjuder flera olika systemtyper med olika utbøjningsprestanda. Om det finns ett likvärdigt DELTABLOC® system som har en lägre arbetsbredd, bör det helst installeras specifikt i det område där det tillgängliga utrymmet för installation är mindre.

### 4.1.4 OJÄMNA MARKFÖRHÅLLANDEN

Fundamentet för DELTABLOC® betongbarriären bör vara så jämnt som möjligt för att undvika problem under installationsprocessen.

Avvikelser från markens jämnhet är acceptabla inom intervallet  $\pm 1$  cm över en längd av 6 m.

Innan installationen påbörjas måste underlaget inspekteras och godkännas av en erfaren DELTABLOC® installatör.



#### ANVÄNDBAR INFORMATION

Att installera barriären på ojämna markförhållanden kan leda till längre installationstid och skador på barriären.

### 4.1.5 LUTNINGSVINKEL

Vägens längsgående lutning har ingen betydande inverkan på DELTABLOC® säkerhetsbarriärernas säkerhetsprestanda. Vid tvärfall är det nödvändigt att följa nedanstående anvisningar för att DELTABLOC® produkterna ska fungera optimalt.

Underlaget bör inte ha ett tvärfall som är större än 10 %. Beakta de nationella bestämmelserna om tvärfall på mindre än 10 % specificeras.

### INSTALLATION PÅ TVÄRSLÄNTER

| KORSLUTNING | MÅL                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ 10 %      | Godtagbart användningsområde. Kontrollera nationella bestämmelser för formellt godkännande! |
| > 10 %      | Anpassning av markförhållandena krävs.                                                      |

Tabell 3 | Installation på tvärslänter.



### ANVÄNDBAR INFORMATION

Nationella bestämmelser kan fastställa strängare krav på den maximala lutningen av sluttningar.

### 4.1.6 RADIE- OCH KURVSEKTIONER

Vid installation av DELTABLOC® fordonssäkerhetssystemet i krökta sektioner måste särskilda åtgärder vidtas för att garantera full säkerhet. Om standardelementlängden för DELTABLOC® inte är lämplig för att uppnå en snäv kurva i ett specifikt projekt, kan en annan elementlängd användas för att uppnå den erforderliga kurvradien.

3 m element har inte testats utan tryckplattor i enlighet med EN 1317-2.

### RADIER

|                      | KURVA  |        | TOPP    |        | SÄNKNING |        |
|----------------------|--------|--------|---------|--------|----------|--------|
| TRYCKPLATTA          | RADIE  | SPÄNNE | RADIE   | SPÄNNE | RADIE    | SPÄNNE |
| 8 mm (Standard)      | > 60 m | < 2,8° | > 100 m | < 1,0° | > 70 m   | < 2,5° |
| Utan tryckplatta     | > 32 m | < 5,3° | > 90 m  | < 2,0° | > 70 m   | < 2,5° |
| Kort element (1,5 m) | > 30 m | < 2,7° | -       | -      | -        | -      |

Tabell 4 | Radier.



Bild 3 | Installation i kurvor med standardelement.

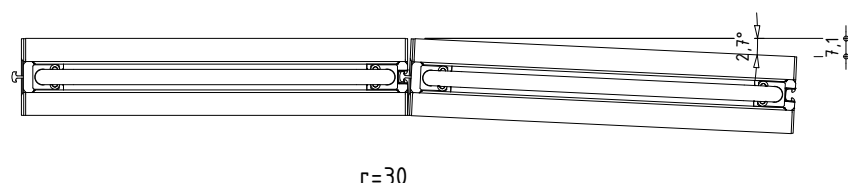


Bild 4 | Installation i kurvor med kort element.

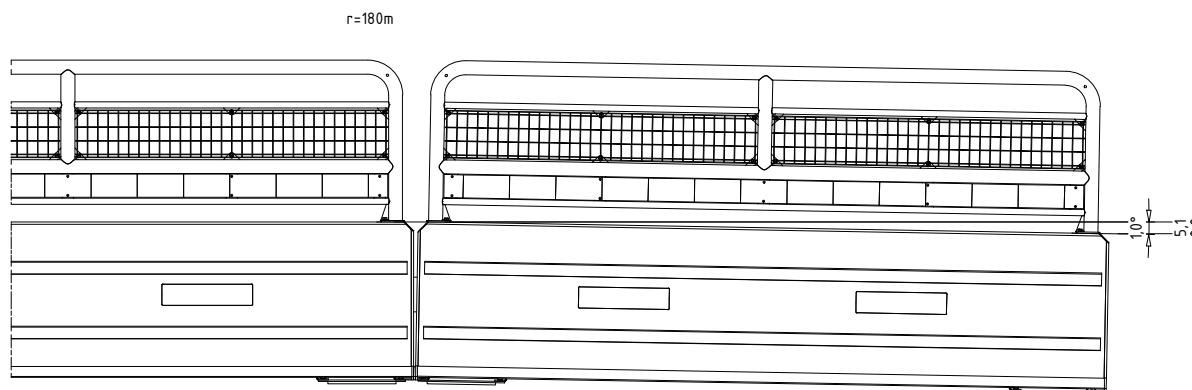


Bild 5 | Installation på toppar.

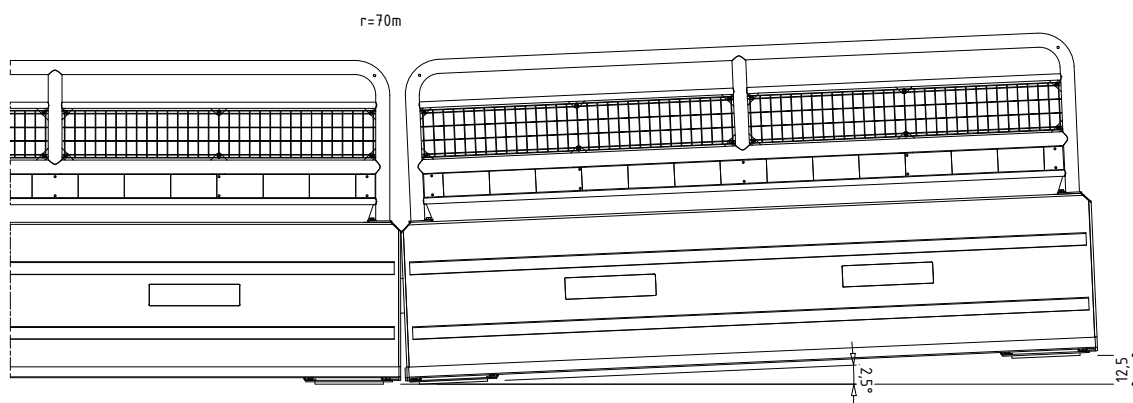


Bild 6 | Installation i sänkningar.

### 4.1.7 MINIMAL INSTALLATIONS LÄNGD

Den minsta installationslängden för DELTABLOC® fordonssäkerhetssystem motsvarar systemets längd under slagprovet i enlighet med EN 1317-2. Eventuella vägräckesändrar ingår inte i den minsta installationslängden.

Om du behöver en kortare installationslängd i ett specifikt projekt, kontakta din lokala DELTABLOC® partner.

| INSTALLATIONS LÄNGDIGHET |                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FÖRLÄNGNING              | MÅL                                                                                                                    |
| < 54 m                   | En kortare installationslängd kan påverka säkerhetsprestandan. Kontakta din lokala DELTABLOC® partner för projektstöd! |
| = 54 m                   | Minsta installationslängd enligt slagprov. Testkonform installation, ingen åtgärd krävs.                               |
| > 54 m                   | Testkonform installation, ingen åtgärd krävs.                                                                          |

Tabell 5 | Mått för olika installationslängder.

**ANVÄNDBAR INFORMATION**

Tänk på de nationella bestämmelserna för eventuella andra eller strängare krav!

#### 4.1.8 ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBANDEN

För skruvförbindelser måste minimivärden för åtdragningsmomentet iakttas, vilket motsvarar värdena i följande tabell.

| ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBANDEN |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| TYP                                  | ÅTDRAGNINGSMOMENT Nm <sub>min</sub> |
| M10                                  | Min. 15 Nm                          |
| M12                                  | Min. 20 Nm                          |
| M14                                  | Min. 40 Nm                          |
| M16                                  | Min. 70 Nm                          |
| M20                                  | Min. 130 Nm                         |

Tabell 6 | Minsta värden för åtdragningsmoment Nm<sub>min</sub> för skruvförbanden.

#### 4.1.9 KLIMATISKA FÖRHÅLLANDEN

Detta DELTABLOC® fordonssäkerhetssystem är lämpligt för alla grundläggande klimatförhållanden som omfattas av EN 206 i klassificeringen av exponeringsklasser, förutsatt att rätt typ av betong väljs i enlighet med den nationella lagstiftningen. Säkerhetsprestanda påverkas inte av grundläggande klimatförhållanden.

#### 4.1.10 OMLÄGGNINGAR

Omläggningar längs transportvägen kan leda till att felande fordon får olika påkörningsvinklar. Därför bör omläggningar följa särskilda regler.

| OMLÄGGNINGAR                               |                |                                                                                                             |
|--------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TYP                                        | VINKEL         | MÅTT                                                                                                        |
| Omläggning mot mötande trafik              | $\leq 1:20$    | Påverkan på säkerhetsförmågan är acceptabel. Kontrollera de nationella bestämmelserna för överensstämmelse. |
|                                            | $> 1:20$       | Påverkan på säkerhetsarbetet måste förväntas, kontakta projektledaren.                                      |
| Omläggning bort från den kommande trafiken | Alla lutningar | Alla inriktningsvinklar är acceptabla.                                                                      |

Tabell 7 | Omläggningar.

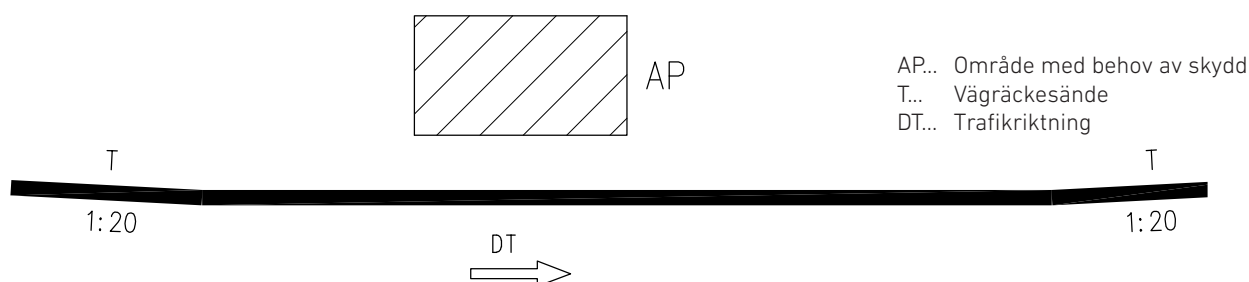


Bild 7 | Omläggningar.



### ANVÄNDBAR INFORMATION

Beakta nationella bestämmelser för eventuella strängare krav!

#### 4.1.11 HINDER INOM ARBETSBREDDEN

I princip är det inte tillåtet med hinder i avböjningsområdet för DELTABLOC® fordonssäkerhetssystem, eftersom detta kan påverka systemets beteende.



### ANVÄNDBAR INFORMATION

Om hindret är jämnt med markytan kan det vara acceptabelt. Det måste säkerställas att hindret kan glida på och över hindret utan att fastna.

#### 4.1.12 FÖRDÄMNINGAR

Fördämningar kan påverka DELTABLOC® fordonets fordonssäkerhetssystem om de är belägna inom arbetsbredden. Ta hänsyn till alla nedåtgående och uppåtgående fördämningar i planerna!

| FÖRDÄMNINGAR           |                       |                                                                                                                                      |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TYP                    | LÄGE                  | MÅL                                                                                                                                  |
| Stigande fördämning    | Utanför arbetsbredden | Ingen åtgärd krävs.                                                                                                                  |
|                        | Inom arbetsbredden    | Acceptabel påverkan på säkerhetsprestanda måste förväntas, kontakta projektledaren eller välj ett skyddsräcke med lägre arbetsbredd. |
| Nedåtgående fördämning | Utanför arbetsbredden | Ingen åtgärd krävs.                                                                                                                  |
|                        | Inom arbetsbredden    | Påverkan på säkerhetsprestanda kan förväntas, kontakta projektledaren eller välj ett säkerhetshinder med lägre arbetsbredd.          |

Tabell 8 | Fördämningar.

Materialet i stigande och fallande fördämningar måste uppfylla allmänna krav på konsistens, bärighet och dräneringsförmåga.



## 5 INSTALLATION

### 5.1 ALLMÄNT

Installationen baseras på installationsritningen (K-ritning K1002259). Den innehåller all viktig information för installationen.

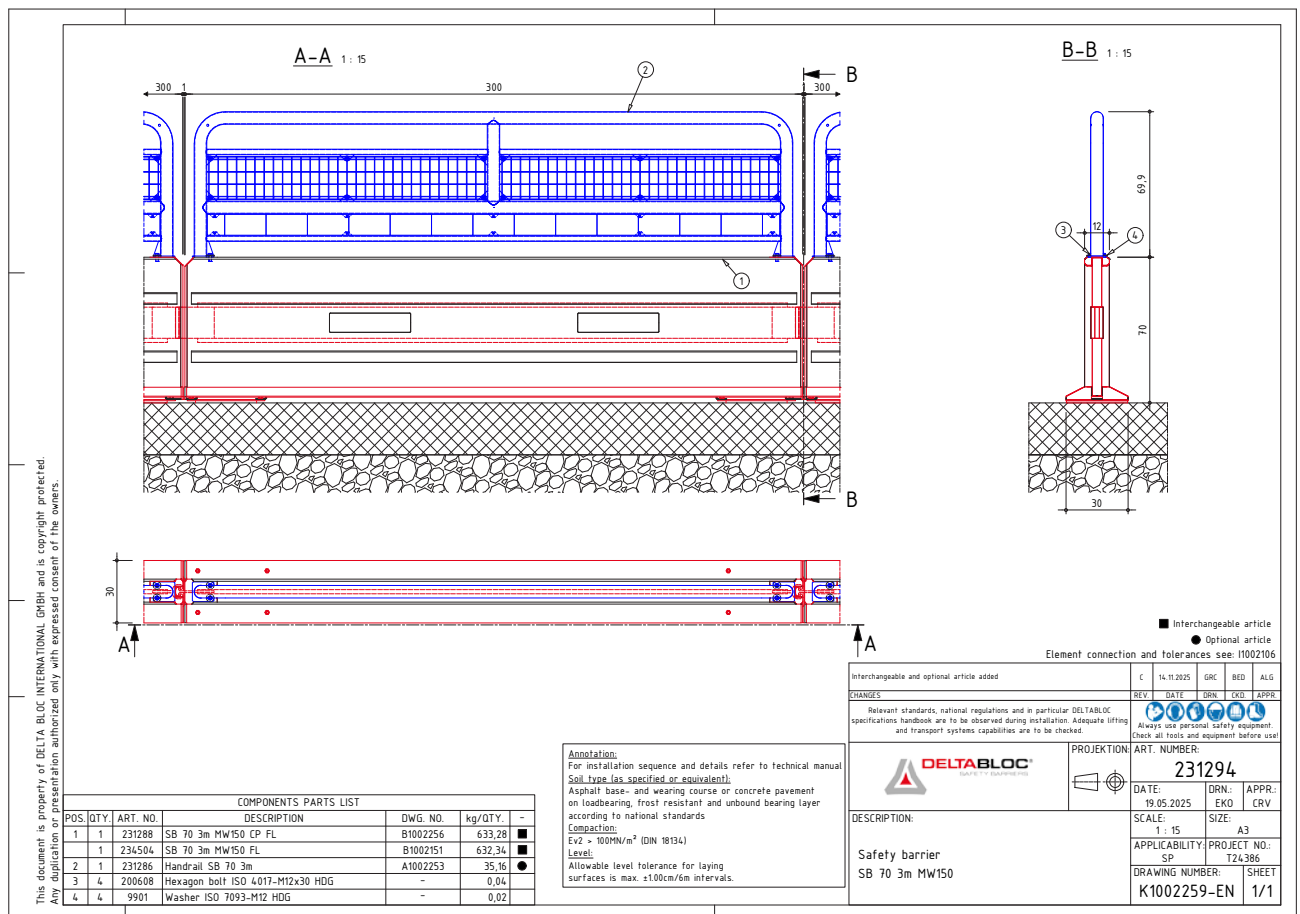


Bild 8 | Systemöversikt. Se ritning K1002259.

### 5.2 KOMPONENTER

Installationsritningen (K-ritning) innehåller en fullständig förteckning över alla komponenter som krävs för installation av det specifika DELTABLOC®-systemet.

## DELFÖRTECKNING

Delförteckningarna på installationsritningen måste följas.

| QUANTITY | UN. | ART.NO. | DESCRIPTION                          |
|----------|-----|---------|--------------------------------------|
| 1.00     | PCE | 9619    | COUPLING K280                        |
| 300.00   | ml  | 103438  | INJECTABLE MORTAR HILTI HIT-RE 500   |
| 1.00     | PCE | 138014  | DB 1205-F / 6m K280C                 |
| 4.00     | PCE | 147197  | TRAPEZOID WASHER 100/65x120x15 HDG   |
| 4.00     | PCE | 150215  | ANCHOR BOLT HILTI HIT-V-R M24x400 ML |

Box 4

K-ritning

## 5.3 INSTALLATIONSVERKTYG OCH ANDRA TILLBEHÖR

### 5.3.1 NÖDVÄNDIGA VERKTYG

- ▶ Maskiner:  
 Mobilkran eller lastbilskran  
 Lämplig lyftutrustning
- ▶ Hjälpmedel:  
 Kråkstång  
 Hammer  
 Vattenpass  
 Måttband / tumstock
- ▶ Komponenter:  
 Kontrollera att de enskilda komponenterna är kompletta enligt styckförteckningen (se monteringsritning K1002259)!

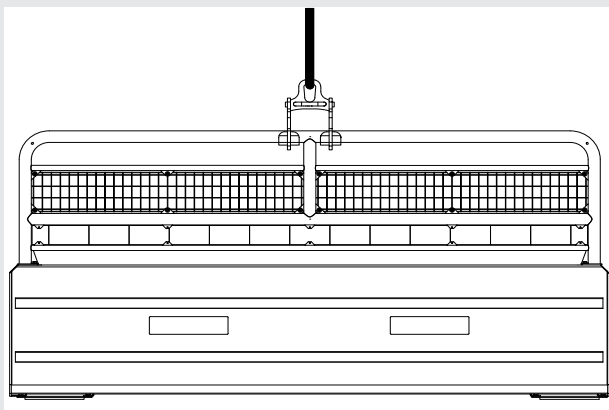


### ANVÄNDBAR INFORMATION

Vid stora lutningar på installationsytan kan det vara nödvändigt att använda ett specialverktyg för att luta elementet under installationen.

## 5.3.2 VAL AV LÄMPLIG LYFTUTRUSTNING

Använd lämplig lyftutrustning för montering av fordonets fasthållningsanordningar. Se till att lyftutrustningen är lämplig för elementens respektive vikt och att den är i perfekt skick.



### INSTALLATION MED LYFTGRIP

Box 5

Element med räcke



### GAFFELTRUCK

Endast för element med urtag för användning med gaffeltruck.

Box 6

Element med öppningar  
för gaffeltruckar

## 5.4 INSTALLATIONSSTEG

Följande steg på de kommande sidorna fungerar som en vägledning för installationsprocessen.



**ANVÄND HJÄLM!**

**ANVÄND SKYDDSSKOR!**

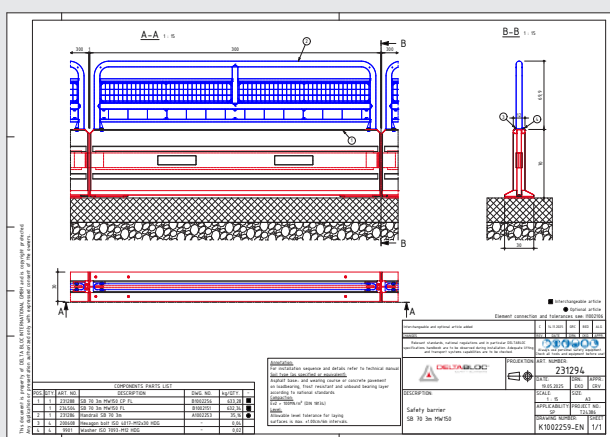
**ANVÄND VARSELKLÄDER!**

## STEG 1 FÖRBEREDELSE AV UNDERLAGET

1. Förberedelse av nödvändiga verktyg och hjälpmedel samt val av lämplig lyftutrustning.

2. Undersökning av läggningssytan.

- ▶ Detaljer om underlaget finns i installationen ritning K1002259 (K-ritning).
- ▶ Det måste säkerställas att marken har tillräcklig bärförmåga för elementens vikt. Motsvarande bevis på bärförmåga måste begäras av tillverkaren av underlaget.
- ▶ Inspektionen av underlaget skall registreras.



### KONTROLLERA INSTALLATIONSRTNINGEN

Det måste säkerställas att förhållandena under markytan uppfyller de krav som anges i installationsritningen (K-ritning).

Box 7

Alla systemtyper

3. Vid behov: justering av ojämnheter i marken.

- ▶ Om nivåtoleranserna i installationsritningen inte kan uppfyllas måste åtgärder vidtas för att justera ojämnheter i vägytan. Detta får endast ske i form av enskilda åtgärder. Storskalig justering av ojämnheter i marken är inte tillåten.
- ▶ För mindre ojämnheter kan kilar av plast eller betong upp till en tjocklek av 2 cm användas för att kompensera.

4. Identifiering av referenslinjen på byggsplatsen.

- ▶ Referenslinjen måste identifieras för att tydligt definiera positionen för de element som ska installeras.
- ▶ Markera vid behov framkanten på de element som ska monteras på kontaktytan.

5. Identifiera alla hinder längs den avsedda installationslinjen.

➔ FORTSÄTT MED NÄSTA STEG!

# SB 70 3m MW150

## T1 W1 A fristående



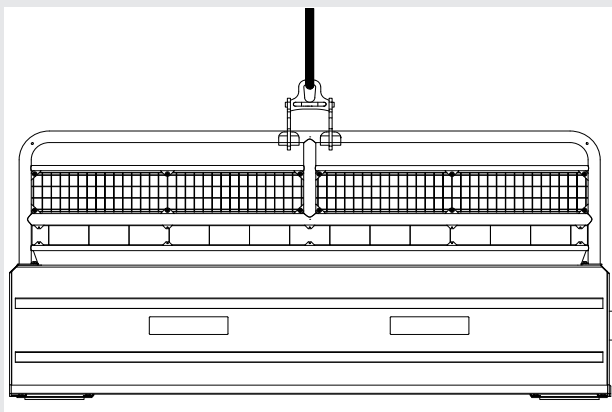
### ANVÄNDBAR INFORMATION

- ▶ Om underlaget inte är lämpligt för installationen, kontakta projektledaren.
- ▶ Om det finns hinder inom fasthållningssystemets effektiva räckvidd, kontakta projektledaren.

## STEG 2 MONTERING AV SKYDDSBARRIÄRELEMENTEN

### 1. Ta tag i och lyft upp elementet.

- ▶ Identifiera om han- eller honsidan är orienterad i installationsriktningen.
- ▶ Elementen levereras till byggarbetsplatsen med förinstallerade räcken
- ▶ Lyft upp elementet med gripen från fordonets lastutrymme.
- ▶ Placering av elementet på positioneringslinjen på marken.
- ▶ **Gäller endast för lyftgrepp:** Elementet skall lyftas utanför centrum (ca. 2-3 cm) så att elementets anslutningsände hänger 1-2 cm lägre.
- ▶ **Gäller endast gaffeltruckar:** Se till att gaffeltrucken kör in gafflarna exakt i urtagen.

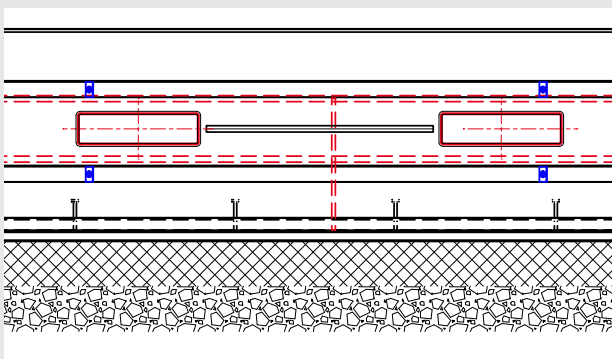


#### INSTALLATION MED EN MEKANISK GRIP

Ta tag i elementet i ett förskjutet läge på cirka 3-5 cm avstånd från den elementsida som du vill låsa fast med elementet på marken. På så sätt hänger den ände som ska anslutas till det redan installerade elementet cirka 1-2 cm lägre än den andra änden.

Box 8

Alla elementtyper



#### LYFT MED GAFFELTRUCK

Vid användning av gaffeltruckar måste en gummimatta (6-8 mm) placeras på gafflarna för att förhindra avflagnig.

Elementet måste riktas i längd- och tvärled och får endast lyftas och sänkas långsamt.

Gaffeltruckens vikt måste anpassas till elementens vikt

Box 9

Alla elementtyper

### 2. Noggrann justering av det flytande elementet.

- ▶ Elementet måste placeras hängande i längdaxeln på ett avstånd av cirka 1 cm från det andra elementet.

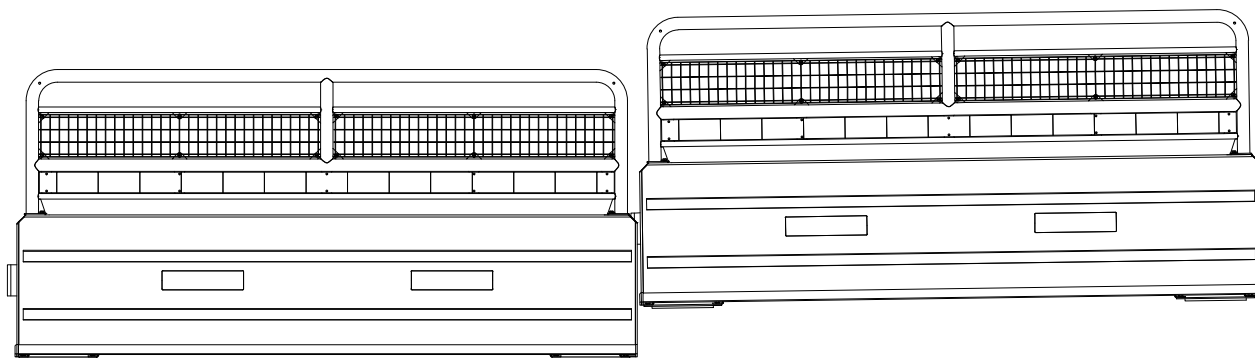


Bild 9 | Placering av elementet.

### 3. Haka in och sänka elementet.

- ▶ Haka in T-kopplingen i Y-profilen på det redan monterade elementet eller haka in Y-profilen i T-kopplingen på elementet på marken.
- ▶ För att förhindra deformationer av systemet på grund av temperaturförändringar ska elementen monteras med största möjliga avstånd.
- ▶ Sänk ner elementet tills det vilar helt på marken.



#### HAKAR FAST I T-KOPPLING

Kontrollera att kopplingen är monterad med maximalt avstånd efter det att barriärelementet har satts på plats.

Box 10

Alla elementtyper

### 4. Kontrollera installationspositionen och inriktningen.

- ▶ Avvikelsen från den avsedda installationslinjen rekommenderas vara högst 5 cm.
- ▶ Avståndet mellan betongelementen i höjd med den inbyggda kopplingen enligt installationsritningen K1002259 (K-ritning) kan avvika från det angivna måttet på grund av produktions- och installationstoleranser.
- ▶ Höjdförskjutningen mellan DELTABLOC® säkerhetsbarriärelementen rekommenderas vara högst 1 cm.

**KONTROLL AV  
MONTERINGSLÄGET**

Box 11

Alla elementtyper

5. Upprepa förfarandet för alla element enligt installationsritningen K1002259.

[➔ FORTSÄTT MED NÄSTA STEG!](#)



# SB 70 3m MW150 T1 W1 A fristående



**STEG 3** SLUTKONTROLL AV INSTALLATIONEN**1.** Kontrollera att elementkedjan är korrekt inriktad.

- ▶ Inriktningen måste kontrolleras med avseende på elementkedjans vertikala och horisontella läge.

**2.** Kontrollera den optiska kvaliteten på det installerade systemet.

- ▶ Kontroll av den optiska kvaliteten på barriärelementen.
- ▶ Kontrollera den optiska kvaliteten på inriktningen.
- ▶ Kontrollera den optiska kvaliteten på tillbehör eller fästanordningar.
- ▶ Kontrollera den optiska kvaliteten på nerfräst barriär eller fogfyllning, om sådan finns.

**3.** Se till att skyddsanordningens märkning motsvarar de nationella kraven.**4.** Återstående installationsmaterial och avfall på byggarbetsplatsen måste återvinnas på rätt sätt.**5.** Fyll i följesedeln.

- ▶ Alla levererade element och ingående komponenter måste vid lossning kontrolleras mot följesedeln både avseende materialleverans samt eventuella skador. Avvikelse eller felaktiga element som saknas eller övertaliga komponenter, eller skadade element, måste noteras på följesedeln.

# SB 70 3m MW150 T1 W1 A fristående



## 6 TRANSPORT OCH LAGRING AV ELEMENT



ANVÄND HJÄLM!  
ANVÄND SKYDDSSKOR!  
ANVÄND SKYDDSKLÄDER!  
ANVÄND HANDSKAR!



### ANVÄNDBAR INFORMATION

Nationella bestämmelser kan kräva annan eller ytterligare säkerhetsutrustning!

### 6.1 REKOMMENDERAD UTRUSTNING

- ▶ Kran eller gaffeltruck
- ▶ Lastbil med kran (tillval: mobilkran eller gaffeltruck)
- ▶ Spännutrustning (spännband, kätting, etc.)
- ▶ Strö



### ANVÄNDBAR INFORMATION

För ett utbud av rekommenderad DB-utrustning kontakta din lokala DELTABLOC® partner.

### 6.2 TRANSPORT



### ANVÄNDBAR INFORMATION

Följande anvisningar beskriver minimikraven för transportprocessen. Nationella bestämmelser kan innehålla strängare bestämmelser.

Viktig information om transport, såsom dimensioner och vikter, finns i databladet för produkten.

- ▶ Placera stora element på strö med minst 10 x 10 cm.
- ▶ Mindre delar lastas tillsammans i transportlådor.

- ▶ Med DELTABLOC® produkter av generation 2 (hona-hane) måste man vara uppmärksam när elementen lastas så att alla element lastas i samma riktning som det krävs för installationen. Denna åtgärd säkerställer en smidig montering av elementen.



### OBS!

Transportfordonets maximalt tillåtna axelvikt måste iakttas.

Lyftanordningens kapacitet måste anpassas till lastens egenskaper (vikt, tyngdpunkt och kontaktpunkt).

## 6.3 KRAV PÅ LAGRINGSUTRYMMET

En skyddad och ren förvaring av monteringsdelar samt armering rekommenderas för att undvika rostbildning och för att säkerställa en längre livslängd. Förvaringsområdet måste vara plant och stabilt.

- ▶ Bärförmågan på marken, i lagringsutrymmen och på hyllor måste beaktas.
- ▶ Varor ska förvaras så att märkningen är synlig. Inga etiketter får tas bort!

## 6.4 LAGRING AV ARMERING OCH KOMPONENTER

- ▶ Lagra armering på strö.
- ▶ Lagra mindre komponenter och monteringsdelar tillsammans i praktiska behållare och se till att märka behållarna så att de syns tydligt.

## 6.5 LAGRING AV BETONGELEMENT

Underlaget måste ha tillräcklig stabilitet för att säkerställa en stabil och säker lagring av elementen

Minimikravet för underlagets bärförmåga beror på två faktorer.

- ▶ Transportfordonets egenvikt.
- ▶ Lastens totala vikt.



### ANVÄNDBAR INFORMATION

Information om vikt finns i produktdatabladet eller i den specifika ritningen.

Strö med minst 10 × 10 cm måste användas. Minsta avstånd mellan elementen i längdriktningen är 20 cm. Element med monterade räcken får inte staplas på varandra.

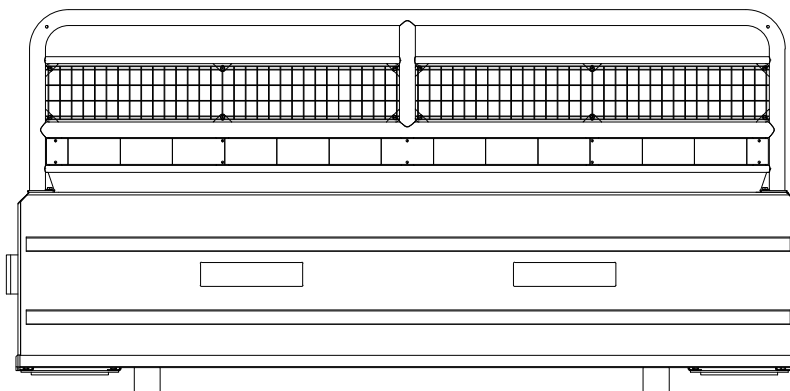
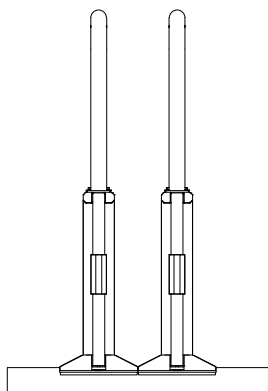


Bild 10 | Lagring av element.

# **DEN ULTRALÄTTA SB SERIEN** **SKYDDAR MED MODULÄR SÄKERHET**

Det holistiska säkerhetskonceptet  
för ett toppmodernt arbetszonsskydd.



**KIRCHDORFER**  
ROAD & TRAFFIC

**DELTABLOC®**  
**HOME OF ROAD SAFETY**

## **DELTABLOC SVERIGE AB**

Florettgatan 14  
254 67 Helsingborg  
office@deltabloc.se  
+46 707 – 815759  
deltabloc.com