

Galvanisert
Stål/betong



Tillatelsesbeslutning av det
svenske Trafikverket i T3
CE-sertifisert i N2

ProTec sikringssystem

ProTec er et produktsystem for midlertidig bruk og er primært ment som langsgående beskyttelse.

Sikringssystemet oppfyller kravene ifølge EN 1317-2 i kapasitetsklasse T3 til H1.

ProTec 100 er en smal og lett sikring med liten arbeidsbredde (W2). Kombinasjonen av betong og stål minimerer sprekke-dannelser på utsatte steder. Utformingen i kombinasjon med lav vekt gjør transporten enklere.

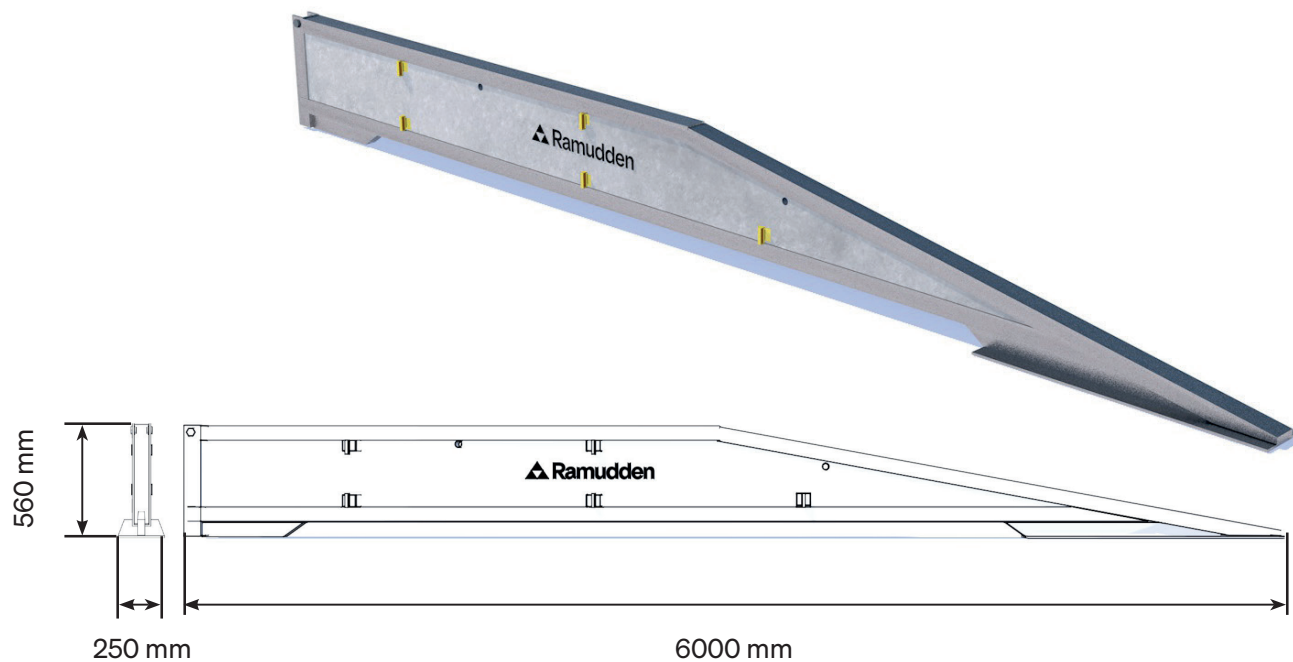
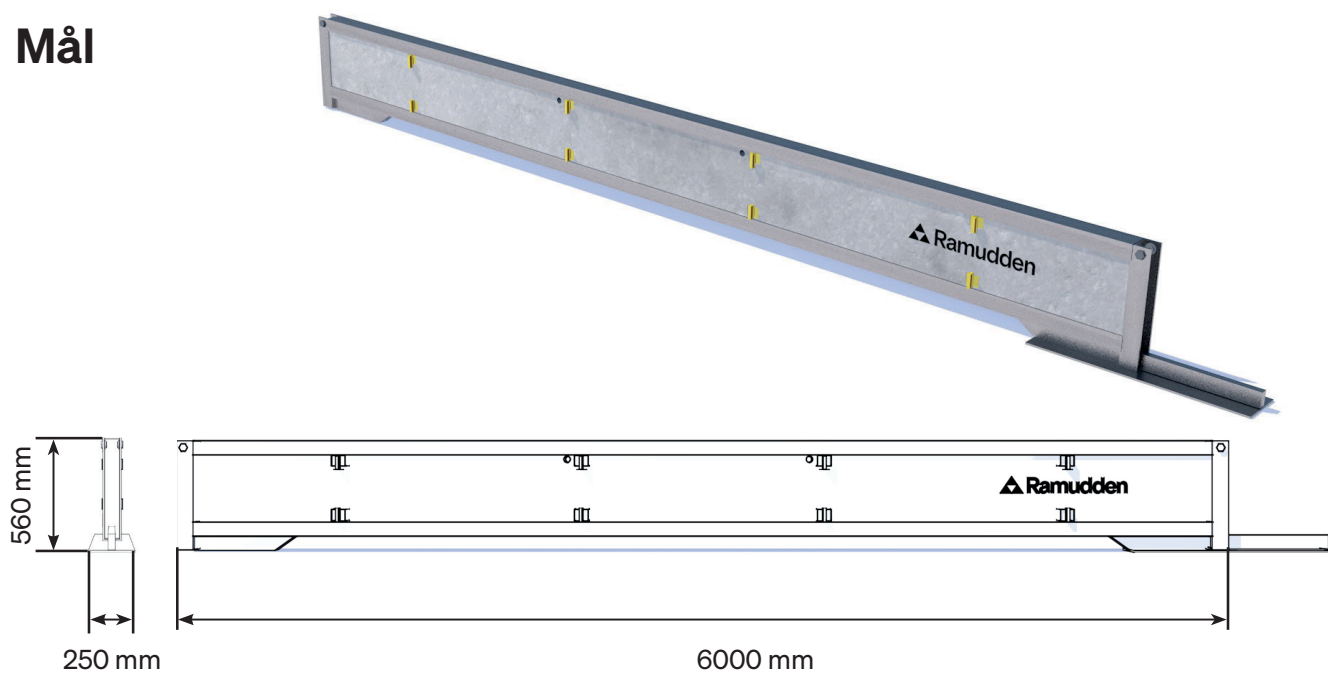
ProTec er fremstilt i betong med galvanisert stålramme. Sikringen står på gummikledde stålføtter og behøver ikke markforankres. Utformingen underletter også vanddrenering av veibanen.

ProTec 100 kan lenkes sammen med ProTec 120 og 160 ved å bruke overgangselementer. Ved behov finnes det også vinkelementer, dilatasjonselementer (utvidelseselementer ved broskjøter eller lignende), start-/stoppelementer og antitilelementer.

Innholdsfortegnelse

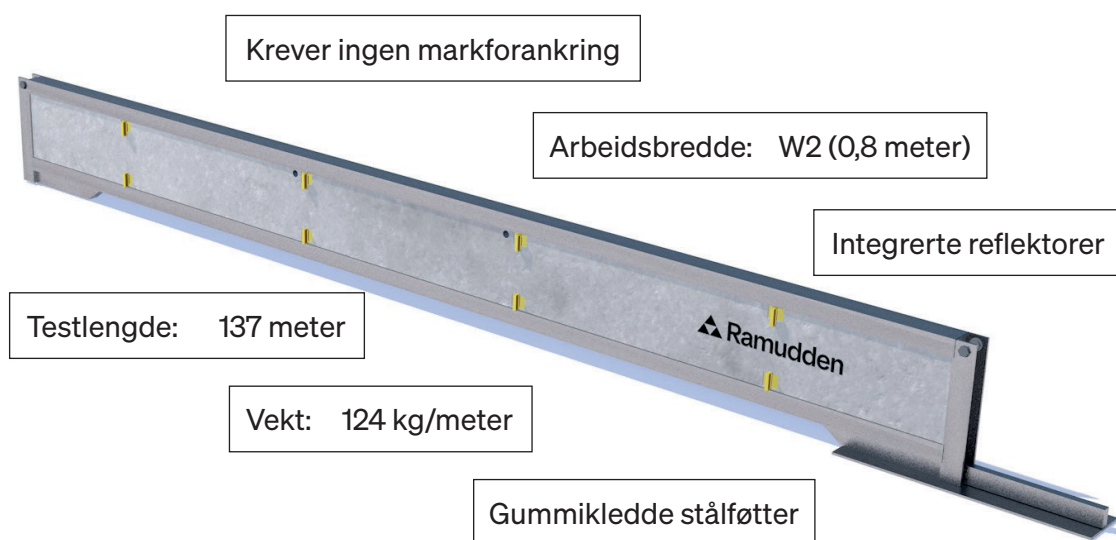
Om produktet	1
Mål og sikringsdata.....	3-4
Monteringsinformasjon.....	5-10
Lagerhåndtering	11-12
Dokument fra Trafikverket ”Beslut om tillåtelse”	13-14
Viktig å tenke på	15

Mål



Data for sikringen

Ytelsestallene gjelder for asfaltunderlag i samsvar med EN 1317-2.



Kapasitetsklasse ifølge EN 1317 ProTec 100	T3
Sikringens lengde	6 meter
Arbeidsbreddeklasse/Arbeidsbreddemål	W2 / 0,8 meter
ASI	Klasse A
Skaderisikoklasse	A (lavest klasse)
Minste installasjonslengde	137 meter
Minste oppstillingslengde før/etter arbeidssone	4 blokker / 24 meter

Monteringsinstruksjon

ProTec er et produktsystem der sikringsseksjonene må skrussammen med skrueforbindelser i hver skjøt mellom seksjonene. Dette innebærer at montøren må befinne seg inntil sikringen ved montering. Dette kan medføre risiko for klemskader samt risikoer ved at montøren befinner seg innenfor sikringens beskyttelsessone.

ProTec 100-elementet er ustabil når det ikke er montert til andre elementer. Dette gjelder særlig ved montering og demontering. Dette medfører økt risiko for at elementet velter, og det kan føre til alvorlige skader.

For å minimere risikoen for at personale blir skadet ved montering og demontering av ProTec 100 har vi utviklet spesielle redskaper. Vi har også arbeidsrutiner som skal følges.

Utstyr for montering

- Kjetting med løftehanske
- Åpen 24 mm sekskantnøkkel (ringnøkkel)
- 24 mm sekskanthylse med sperreskaft eller skrutrekker
- Mellomlegg for transport (strø)
- Kubein med spiss ende
- Forankringsline

Tips!

Det er nyttig å ha med seg en teleskopmagnet for å få opp muttere eller lignende ved monteringen.



ProTec Støtteskinne

ProTec støtteskinne er utviklet for å minimere risikoer ved montering fordi et frittstående ProTec-element er ustabil.

ProTec 100-elementet er ustabil når det står oppreist og ikke er montert til andre elementer. Dette medfører økt risiko for at elementet velter, og det kan føre til alvorlige skader. Tenk på at dette gjelder ved både montering og demontering.

Monteringsanvisning

ProTec støtteskinne skal alltid brukes ved montering og demontering av elementer. Skinnen er bare konstruert for å støtte betongelementer av typen ProTec 100. Sørg for at låsebolten alltid er låst på plass når den brukes. Støtteskinnen skal tas bort når arbeidet med å montere/ demontere sikringen er avsluttet eller når det er tilstrekkelig stabilt.

Kontroll

Det skal utføres visuelle kontroller av støtteskinnen før, under og etter bruk. Ved kraftig slitasje/deformasjon må verktøyet tas ut av bruk umiddelbart og repareres.

Unntak

Hvis endeterminale SMA-T2 monteres sammen med ProTec 100, behøver man ikke å bruke støtteskinnen fordi det er nok med selve endeterminalen for å stabilisere oppstillingen. Planlegg både montering og demontering slik at endeterminalen stabiliserer montasjen optimalt.



ProTec Løftehanske

Bruk alltid godkjent/sertifisert løftehanske.
Det er viktig å vri låsebolten til låst posisjon.

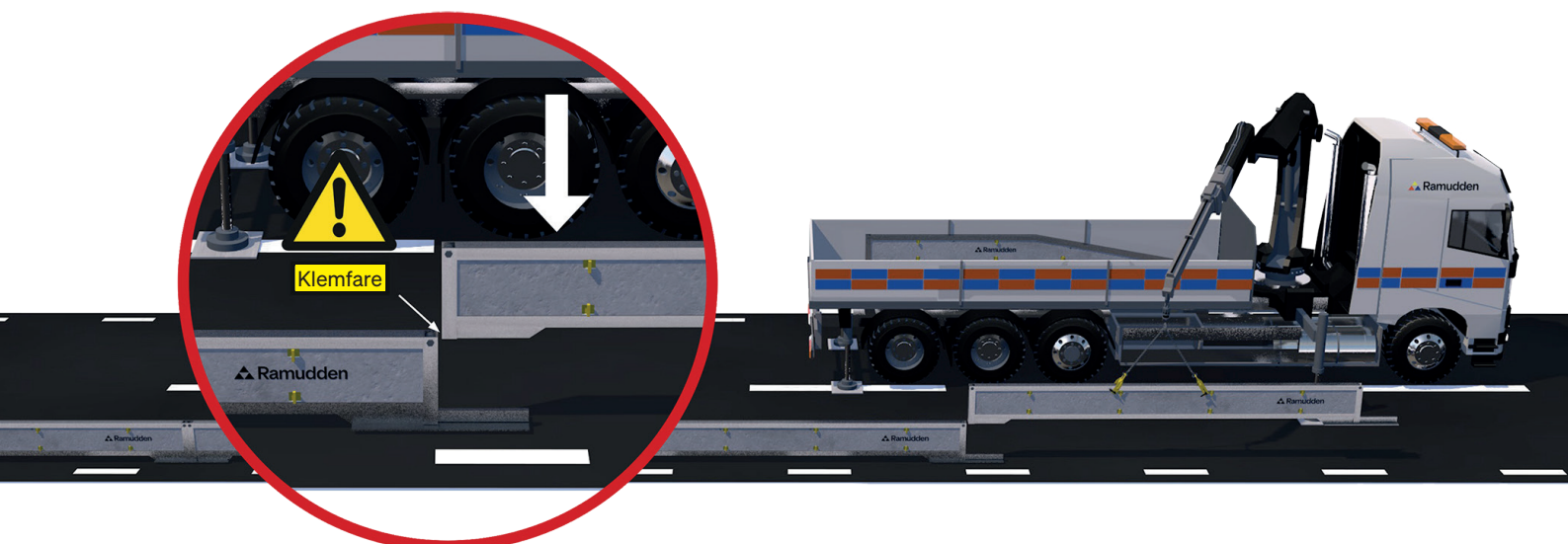
Løftehanske: PT 1090
Artikkelnummer: 923676

Løftehanske PT 1090 skal brukes ved løft av ProTec 100.

Ved løftet skal det brukes to løftehansker sammen med medfølgende kjetting.
Hanskene skal festes i de to firkanthullene i elementets overkant.
Maksimal last er 1000 kg per hanske.

Vær nøye med at sikringsbolten/låsepinnen/håndtaket er ordentlig festet før løftet.
Håndtaket skal peke nedover for å forhindre at låsepinnen glir ut av elementets hull.





Sikre løft



- Utfør tilsyn på løfteutstyret før løftet.
- Bruk bare anbefalte løfteverktøy.
- Løft aldri flere sammenkoblede elementer.
- Utvis forsiktighet med tanke på klemfare.
- Kontroller at sikringen er fri, ikke fastfrosset eller blokkert. Dette for å unngå å overbelaste løfteverktøyene.
- Kontroller at løftegafler og øvrig utstyr er fritt for snø og is hvis det påvirker løftet.
- Kontroller at påkrevd dokumentasjon for valgt løfteverktøy er tilgjengelig og at samtlige instruksjoner følges.



Montering av første element



Plasser endeskjøtestolpe på ønsket plass.



Plasser start-/sluttelement på den ene siden av stolpen og løft ett element på plass ved hjelp av kran på den andre siden av stolpen.



Når elementet står på bakken, skal den ene løftehansken løsnes. Kranen holder løftekjettingen i den gjenværende løftehansken strammet.

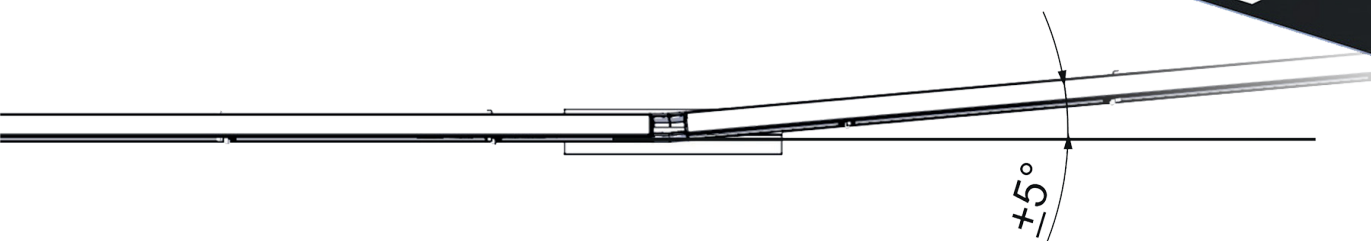
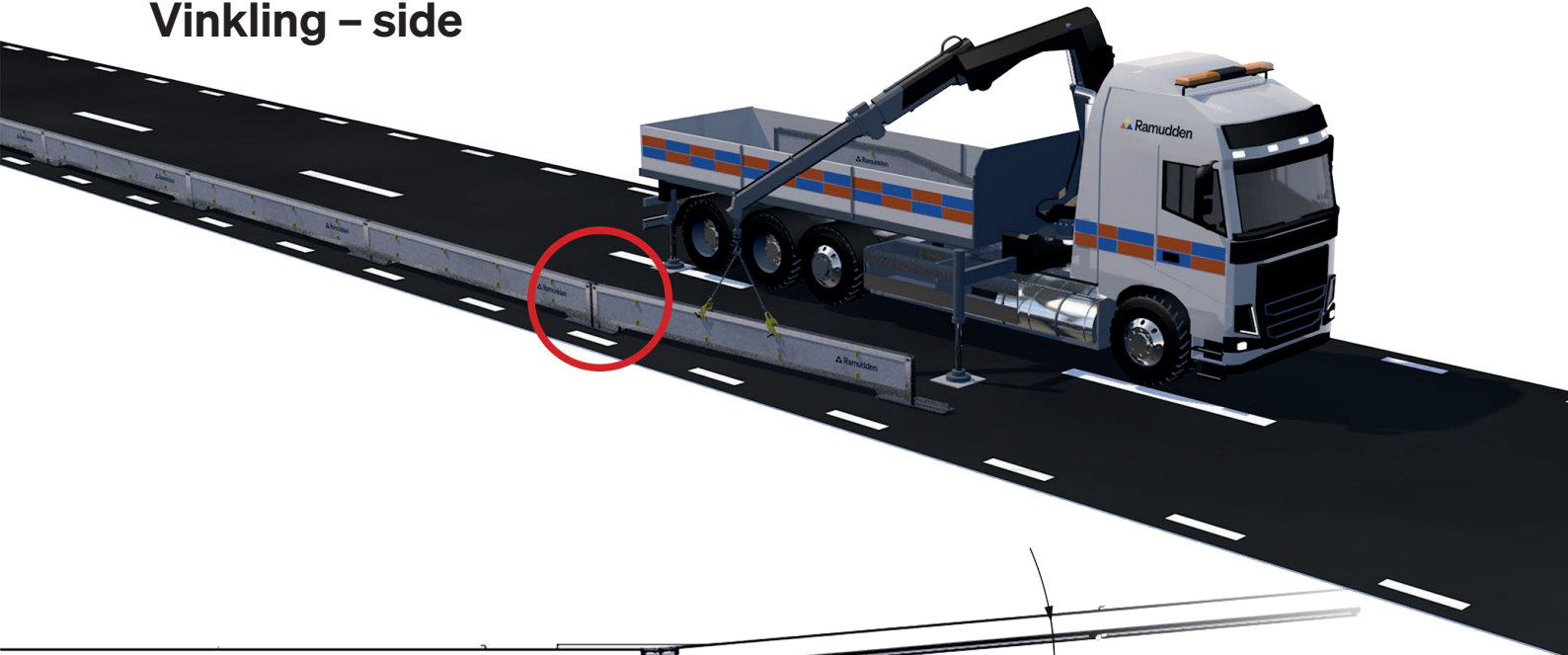


Støtteskinnen plasseres i firkanthullet der den fjernede hansken satt og låsebolten trekkes til. Nå kan kranen slakke kjettingen og hanske nummer to kan tas bort. Det første elementet står nå stødig og monteringen kan fortsette.

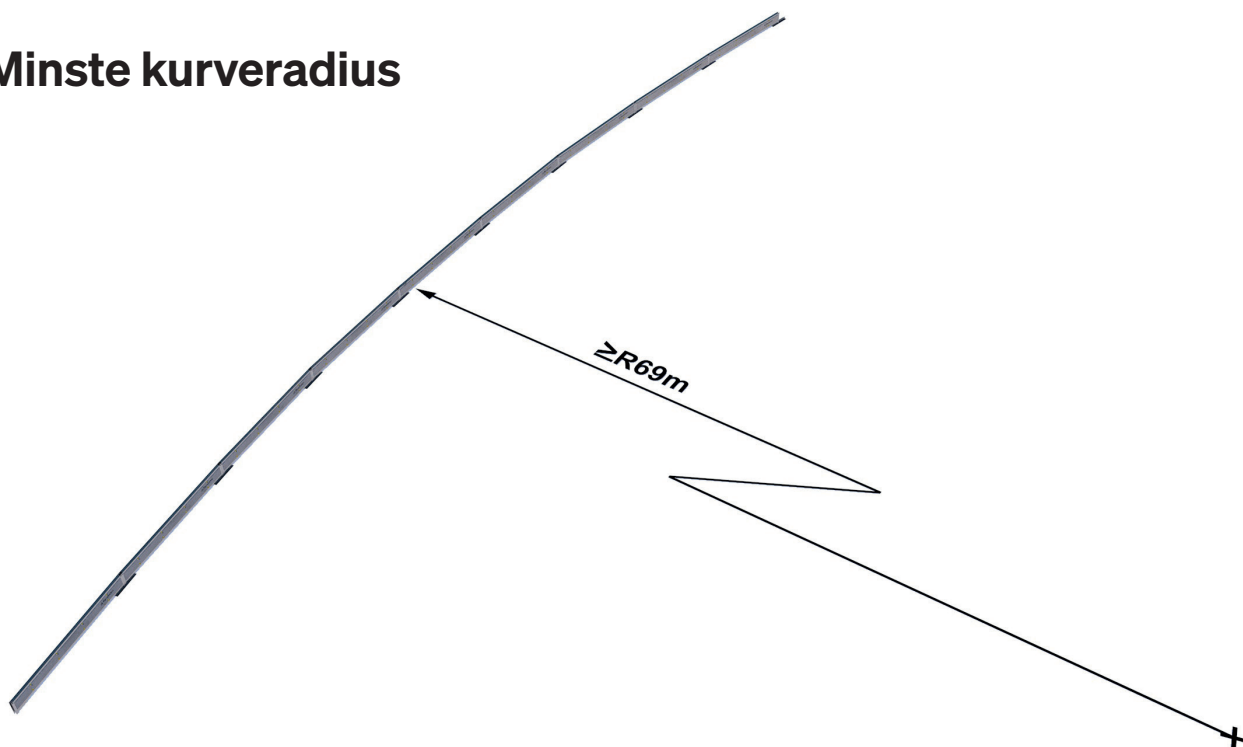


- Ta bort støtteskinnen når flere enn tre elementer er montert. Tenk på at støtteskinnen ikke må plasseres innenfor sikkerhets- og beskyttelsessoner.
- Hvis start-/stoppelementet byttes ut med SMA-endeterminale, stabiliserer endeterminalen monteringen av ProTec 100-elementet tilstrekkelig. Da er det ikke nødvendig å bruke støtteskinne.
- Fortsett deretter med ønsket antall elementer som skrues sammen med to skrueforbindelser i hver skjøt. Det skal brukes fire M16×45-bolter med halvrundt hode, 4 skiver og 4 muttere som oppfyller styrkekvalitet 8.8.
- Avslutt monteringen med ytterligere et start-/stoppelement eller en endeterminale.

Vinkling – side



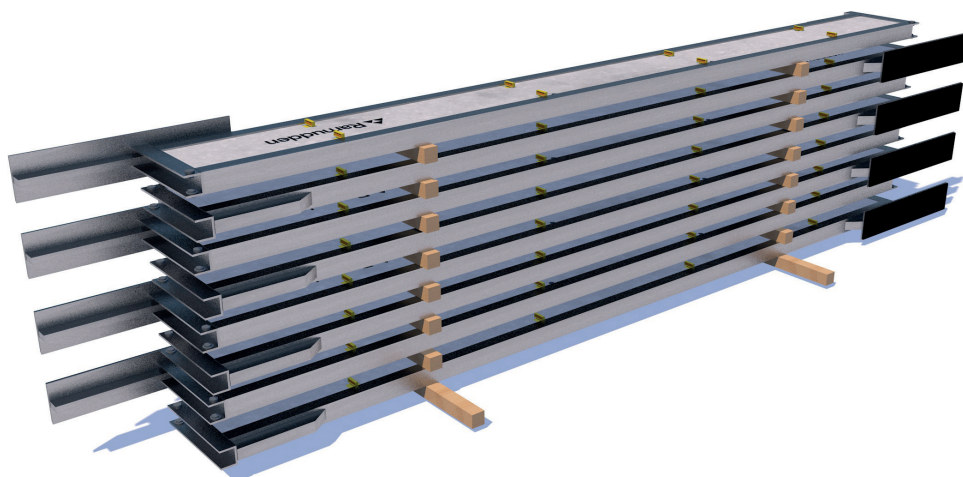
Minste kurveradius



Sikker lagerhåndtering

Ved stabling av sikringer oppå hverandre må følgende oppfylles:

- ProTec skal oppbevares liggende.
- Hvert element skal hvile på minst to strø som plasseres over hverandre i hvert lag.
- Strø skal plasseres cirka 1/3 inn fra elementets ytterkanter.
- Hvert lag skal plasseres på tilstrekkelig tykt strø (95 x 95, 4-tommers), slik at foten ligger fritt. Foten må heller ikke hekte i ved løft av elementet, for da kan gummien bli skadet.
- Antall lag skal tilpasses til underlagets bæreevne og at stabelen er tilstrekkelig stabil.
- Oppstillingsunderlaget skal være så jevnt og horisontalt som mulig.
- Vi lastning og lossing kan man benytte truck/hjullaster med gafler.
- Ved montering/demontering må det bare brukes løftehansker.



Sjekkliste

Sørg for at:

- Komplette og oppdaterte dokumentasjoner er tilgjengelige.
- Påkrevd verneutstyr brukes.
- Risikovurdering utføres før montering.
- Bare anbefalte løfteverktøy brukes.
- Bare uskadede produkter brukes.
- Monteringsattest fylles ut av autorisert montør og godkjennes av oppdragsgiveren ved oppstilling på offentlig vei.

Inspeksjon

Før hver bruk anbefales det en enklere kontroll:

- Visuell inspeksjon av synlige skader på sikringens komponenter, tegn til påkjøring eller at sikringen har falt i bakken ved løfting eller lignende.
- Inspiser de gummikledde stålføttene. Kontroller at gummi sitter fast over hele foten.

Kontroller årlig sikringen for følgende:

- Sprekkdannelse i eller rundt sveiser.
- Rust rundt sveiser.
- Sprekkdannelser eller deformasjoner i løfteaksler samt rundt løftehylser.

Elementer må ikke ha skader som:

- Deformasjoner.
- Betongfragmenter som har løsnet (større enn 2 kg).
- Føtter som ikke har godt festet gummi over hele foten.
- Sprukne sveisefuger.

For vurdering av skader og tiltak:

Kontakt Ramudden Sourcing & Supply.



Statens vegvesen

Brødrene Dahl AS – Holmestrand
Bentsrudveien 19
3083 HOLMESTRAND

Jarle Rogn Jacobsen

Behandlende enhet: Vegdirektoratet	Saksbehandler/telefon: Matteo Pezzucchi / 22073246	Vår referanse: 19/7881-31	Deres referanse:	Vår dato: 28.06.2019
---------------------------------------	---	------------------------------	------------------	-------------------------

Godkjenning av ProTec 100 midlertidig rekkverk

Det vises til tidligere godkjenningsbrev med journalnummer 16/2214-8 datert 22.01.16 vedrørende godkjenning av ProTec 100 midlertidig rekkverk og videre innlevert dokumentasjon fra Brødrene Dahl AS.

Søknaden inneholder:

- Testrapport nummer X82.02.L05 (TB21 test) datert 04.04.2011 og testrapport nummer X82.01.L05 datert 19.08.11 (TB41 test) av ProTec 100 – PB 100. Rekkverket er testet av TÜV SÜD Automotive testsenter.
- Tegning nummer 20110404/1 datert 04.04.2011 av ProTec 100 og montasjebeskrivelse av rekkverket.

Rapport er gjennomgått og kontrollert i henhold til NS EN 1317-1,2 og 5.

ProTec 100 er et monolittisk rekkverk i betong og stål. De prefabrikkerte elementene har en lengde på 6,0 meter og består av en armert betongplate støpt i en stålramme. Rammen er sveist til en fotplate i hver elementside. Rekkverket har en høyde på 0,56 meter og en totalbredde på 0,25 meter som blir 0,10 meter uten fotplaten.

Testene tilfredsstiller kravene til styrkeklassen T1, T3. ProTec 100 godkjennes til følgende bruk:

- Styrkeklasse T1 med arbeidsbredde W1 (W= 0,5 m), deformasjonsbredde D=0,3 m og skadeklasse A.
- Styrkeklasse T3 med arbeidsbredde W2 (W=0,8 m), deformasjonsbredde D=0,6 m, inntrengningsklasse VI2 (VI=0,8m) og skadeklasse A.

I henhold av 1317-2:2010 godkjennes også ProTec 100 i klasse T2 med arbeidsbredde W1 (W=0,6 m) og deformasjonsbredde D=0,4 m.

Postadresse
Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Postboks 6706 Etterstad
0609 OSLO

Telefon: 22 07 30 00
firmapost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Brynsengfare 6A
0667 OSLO

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Regnskap
Postboks 702
9815 Vadsø

Leverandøren skal levere monteringsbeskrivelse til brukere for å sikre kvalitet av installasjon og fremtidig vedlikehold. ProTec 100 skal monteres i henhold til produsent/leverandørens installasjonsbeskrivelse. Forankring av rekkverksender bør vurderes ved korte installasjonslenger. Håndbok N101 g N301 legges til grunn for valg, bruk og plassering av rekkverket.

Vegdirektoratet publiserer en rekkverksliste med tilhørende gyldige dokumenter på vegvesen.no. Vegdirektoratet forbeholder seg retten til å endre eller tilbakekalle vil ugyldiggjøre denne godkjenningen.

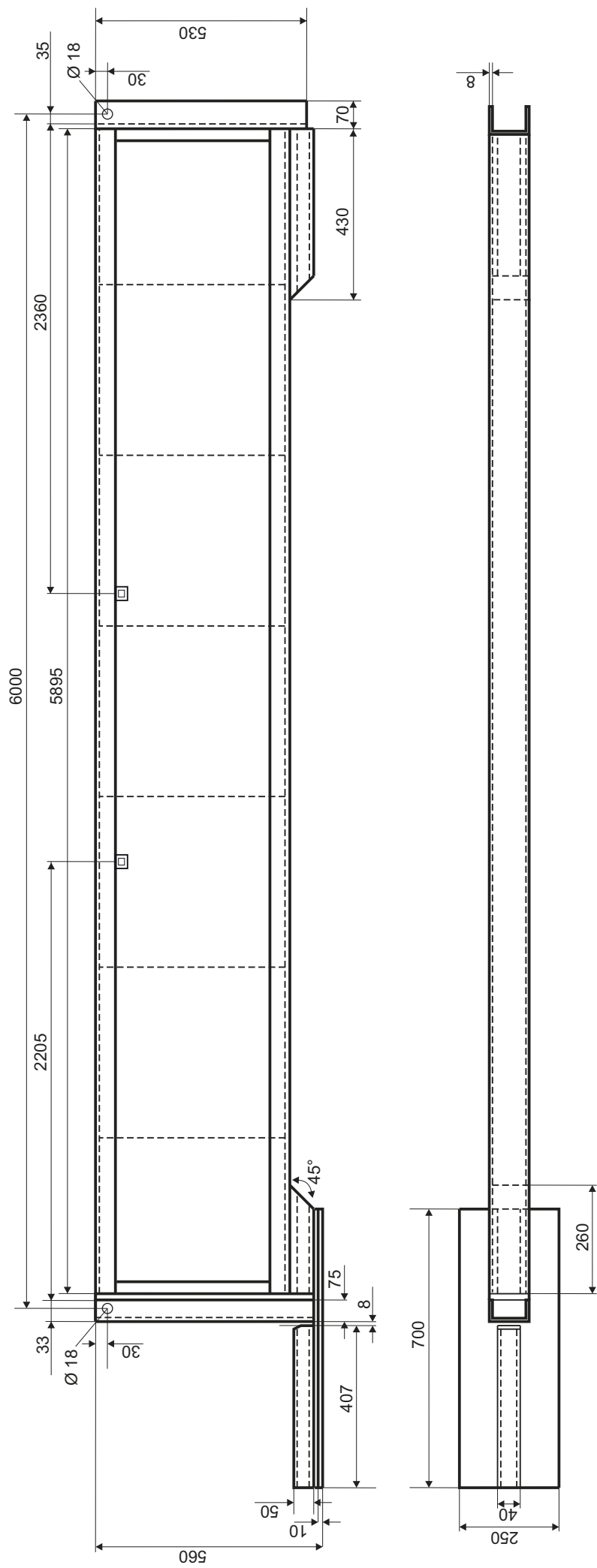
Dette godkjenningsbrevet erstatter godkjenningsbrev med journalnummer 16/2214-8.

Med hilsen

Sigmund Reinsborg Log
seksjonssjef

Matteo Pezzucchi

Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor ingen håndskrevne signaturer.



AVS Melling GmbH
 Vermietung und Verkauf von
 Baustelleneinrichtungen

Melling GmbH

Kein Recht auf Veränderung dieser Urkunde. Nachfragen und Mitteilungen bitte nicht postalisch sondern ausschließlich über das Internet oder telefonisch zu Schallenerstr. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Maßtoleranzklasse nach DIN ISO 2768-1:
 m (mittel)

6m-Mittelelement ProTec 100	
Datum	04.04.2011
Bearb.	Maße in mm
Gepr.	
Art.	
Z.-Nr.: 20110404/1	
Blatt: 1/3	

Viktig å tenke på:

GENERELT

- Les alltid gjennom produsentens anvisninger for å sikre at produktet brukes på en korrekt og sikker måte.
- Ved uklarheter, kontakt produsenten eller det aktuelle salgsstedet.
- Bland aldri produkter av ulike fabrikater med hverandre.
- Respekter alltid spesifiserte belastningsbegrensninger.

OPPBEVARING

- Produktene må i størst mulig grad oppbevares i et ikke-korroderende miljø.
- Tenk på å oppbevare produktene ifølge produsentens anvisninger, f.eks. ved stabling, for å minimere risikoen for skader i forbindelse med velting eller lignende.

 Dokumentasjon	 Vekt	 Trekk til med moment
 Inspiser	 Gjenvinning	 Løsne
 Inspeksjon én gang i uken	 Korrekt	 Maksimal tillatt vindhastighet
 Inspeksjon én gang i måneden	 Feil	 Kraft
 Kontroller retthet	 Se opp!	 Vri
 Kontroller sprekkdannelse	 Trekk til	 Monter / før inn i