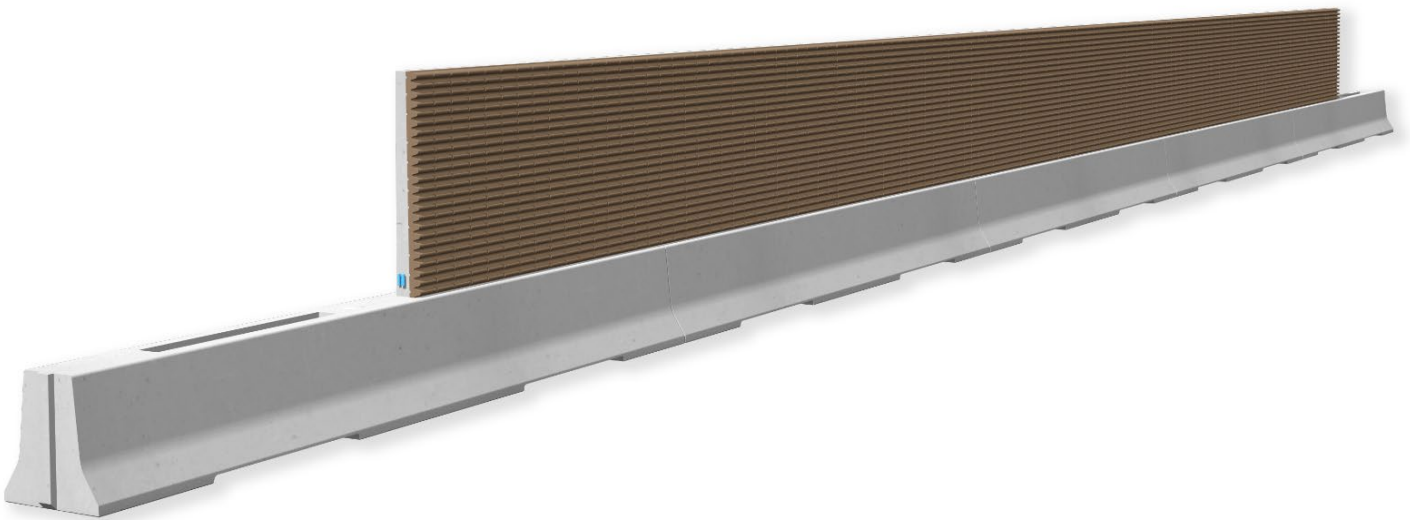


INSTALLASJONSMANUAL

REBLOC VEGSIKRINGSSYTEM MED INTEGRERT STØYSKJERM

REBLOC NB100/300_8 - Frittstående.



INNHALDSFORTEGNELSE

<u>1.</u>	<u>Viktige merknader</u>	3
<u>2.</u>	<u>Verneklær og tilbehør</u>	3
<u>3.</u>	<u>Generelt</u>	4
<u>4.</u>	<u>Valg av riktig vegsikringssystem</u>	4
<u>5.</u>	<u>Levering av elementer</u>	4
<u>6.</u>	<u>Løfting av elementene</u>	5
<u>7.</u>	<u>Sikkerhetsinstruksjoner og ytterligere informasjon</u>	6
<u>8.</u>	<u>Ytterligere dokumenter</u>	6
<u>9.</u>	<u>Spesifikasjon for radier og vinkler</u>	6
<u>10.</u>	<u>Minimum installasjonslengde</u>	6
<u>11.</u>	<u>Terminalelementer</u>	7
<u>12.</u>	<u>Forankring</u>	7
<u>13.</u>	<u>Kontinuerlig barriere</u>	7
<u>14.</u>	<u>Verktøy/monteringstilbehør</u>	7
<u>15.</u>	<u>Grunnforhold</u>	7
<u>16.</u>	<u>Systemkomponenter</u>	8
<u>17.</u>	<u>Installasjonsprosedyre</u>	9
<u>17.1</u>	<u>Plassering av baseelement og støyskjermer</u>	9
<u>17.2</u>	<u>Lyddempende fuging (ved behov)</u>	11
<u>18.</u>	<u>Preserving av løftepunkter</u>	13

1. Viktige merknader

Denne installasjonsinstruksjonen er ment å hjelpe med installasjonen av REBLOC prefabrikkert betong sikkerhetsbarriere. Før man starter installasjonsarbeid, er det viktig å sette seg grundig inn i alle relevante forskrifter og standarder (konstruksjon, installasjon, sikkerhet, etc.), og lignende gjelder for maskiner og utstyr som brukes under installasjonsprosedyren, f.eks. løfteutstyr eller kraner.

Ved arbeid i nærheten av høyspentledninger skal alle relevante forskrifter følges.

Når støyskjerm-elementer ikke kan plasseres på en jevn, asfaltert overflate eller settes i basefundamentet i korte eller lengre periode (f.eks. for mellomlagring), må passende tiltak iverksettes.

Støyskjermelementer (paneler) skal alltid sikres for å unngå at dette kan velte, for eksempel under transport og installasjon. Eventuell midlertidig lagring av elementer må alle forholdsregler tas for å sikre at disse plasseres på en jevn og sikker overflate (f.eks. transportflak, A-krakk etc.). se bilder.



2. Verneklær og tilbehør

Følgende personlig verneutstyr må brukes under installasjonen av sikkerhetsbarriere:



Høysynlighetsklær Hjelm Hørselvern (ved støy)



Hansker Vernesko

Ved montering er det fare for klemskade:



3. Generelt

For å sikre funksjonalitet til de enkelte systemene, må det sikres at kun matchende elementer kobles sammen. I tilfelle spesielle lokale forhold er det viktig å henvise til nasjonale forskrifter og/eller konsultere produsenten angående installasjonsmetoder.

Informasjon om produktets egenskaper finnes i det tekniske databladet, se kapittel Ytterligere dokumenter.

Ved særskilte forhold kan det være nødvendig med forankring av sikkerhetsbarrieren eventuelt dimensjonering av fundament inkl. forsterkning dette må utføres prosjektspesifikt basert på alle gjeldende nasjonale standarder og retningslinjer. Det må avklares pr prosjekt om der er forhold ut over «normalen» som eventuelt må hensyntas.

4. Valg av passende system

Valget av riktig REBLOC-system foretas av entreprenøren eller veidesignereren i henhold til nasjonale krav, lokale forhold og anbudskrav på grunnlag av EN 1317. Hovedkriteriene er styrkeklasse, arbeidsbredden og inntrengning.

For bruk som et støyskjermssystem, er valget basert på prosjektspesifikke krav og på standard EN 1793 og EN 1794.

5. Levering av elementer

Elementene leveres til byggeplassen med egnede kjøretøy (gjærne åpne semitrailer/lastebiler). Det skal legges til rette for uhindret til- og fra kjøringsveier. Samsvar med foreskrevne trafiksikkerhetsprosedyrer skal sikres på byggeplasser på veier/motorveier. Installasjonsarbeidet bør utføres i trafikkens retning.

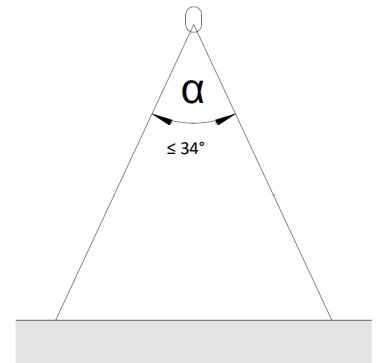
6. Løfting av elementene

Løft planlegges mht kapasitet, følgende gjengehylser er innstøpt i elementene:

- **Halfen HD-Rod anchor 6361-7,5-0700-A4, (løfteredskap må passe disse).**

Før du løfter elementer, sjekk løfteutstyr/redskap mht for skader (f.eks. korrosjon) og slitasje. Personer må ikke oppholde seg i faresonen til den hengende lasten.

Etter fjerning av sikringsbelter/-anordninger, må elementene løftes individuelt fra kjøretøyet. Løfting av elementene med egnet kran (kran, mobilkran eller gravemaskin). **Bruk løfteinnretninger med passende løftekapasitet. Ved bruk av kjetting-skrev, sørg for at vinkelen i kjetting-skrevet (spredningsvinkel α) er maksimalt 34° . Lengden på løfteinnretningen må justeres for å oppnå denne vinkelen. Lengde på kjetting-skrev 5,5 meter.**



Basefundament og støyskjerm er hver utstyrt med integrerte løfteankere. Bruk løfteinnretninger med passende løftekapasitet. All teknisk informasjon gitt av produsenten av løfteinnretningen må gjennomføres fullt ut.

Løfteankrene innebygd i elementene er designet for dynamiske krefter som kan oppstå ved forsiktig løfting og flytting av elementene ved hjelp av en mobilkran (dynamisk faktor 1,3). Løfteankrene er ikke konstruert for dynamiske krefter som oppstår når elementer transporteres over området, opphengt i løfteankrene.

Der hvor ikke beskrevet vinkel kan oppnås skal det brukes løftebjelke, se eksempel:



- Installasjonsarbeidet skal kun utføres av kvalifisert personell.

- Det anbefales en minimumsarbeidsbredde på 7 m for kran- og installasjonsarbeid, unntak hvis der er nasjonale forskrifter og retningslinjer for arbeid på motorveier. Minst 5 m på trafikksiden, hvor kran- og installasjonsarbeidet skal utføres, og minst 2 m i motsatt trafikkretning.

- Elementer skal alltid løftes enkeltvis, etter hverandre. Forsøk aldri å løfte to eller flere betongelementer samtidig.

- Elementer skal styres horisontalt og vertikalt, så mye som mulig, og det er ikke tillatt å svinge et element. Det skal til enhver tid sikres at det på montasjested ikke stikker ut deler av elementene som kan skade øvrig trafikk.

- Gjengehylse som blir brukt er typen: **Halfen HD-Rod anchor 6361-7,5-0700-A4**, løfteredskap må passe disse.

7. Sikkerhetsinstruksjoner og ytterligere informasjon

- Plassering av base-elementer bør merkes opp på forhånd av entreprenøren og følges ved montering av elementene. Sørg for visuell justering.

- Elementer skal monteres i henhold til monteringsplanen.

- Arbeidet bør utføres på den trafikkfrie siden, og det må opprettholdes en sikkerhetsavstand fra øvrig trafikk.

- Ved arbeid på steder hvor det er fare for fall, skal det sørges for hensiktsmessig beskyttelse for monteringspersonell og innretninger.

8. Ytterligere dokumenter

Teknisk datablad REBLOC NB100/300_8

Monteringsanvisning – lydsetting av skjøt

9. Spesifikasjon for radier og vinkler

	kurvatur
Maksimal langsgående vinkel mellom to tilstøtende elementer	2.3 °
Radius	≥ 200 m

Eventuelle ytterligere krav kan møtes med individuelle løsninger etter samråd med REBLOC. Der hvor elementer ikke har full kontakt med underlaget så kan de i visse tilfeller kompenseres med kortere elementer.

10. Minimum installasjonslengde

For å sikre funksjonaliteten til de forskjellige REBLOC-systemene, kreves minste installasjonslengden. Dette er forskjellig, og avhenger av systemet, og er spesifisert i det tekniske databladet.

11. Terminalelementer

Eventuell montering av terminalelementer avklares med prosjekt.

12. Forankring.

Dette systemet er frittstående. Elementene er ikke forankret i bakken.

13. Kontinuerlig barriere

Styrkeklassen oppnås gjennom koblingsforbindelsen mellom hvert element for å danne en kontinuerlig barriere. Det er derfor viktig å sikre at de enkelte elementene er korrekt sammenkoblet ved hjelp av den innebygde koblingen.

14. Verktøy/monteringstilbehør

- Løfteinnretninger med passende løftekapasitet
- 2 stk. monteringssett
- **Gjengehylse som blir brukt er typen: Halfen HD-Rod anchor 6361-7,5-0700-A4, løfteredskap må passe disse.**

15. Mulig grunn:

- Asfalt
- Betong

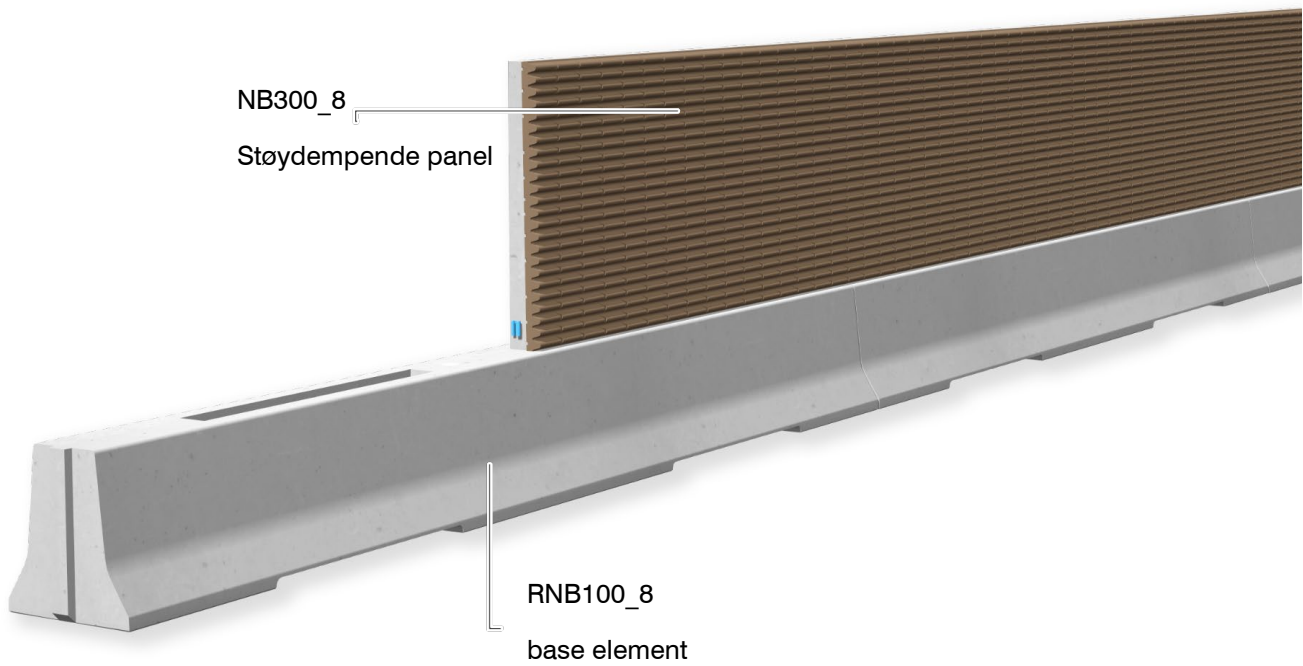
Andre mulige fundamenttyper må avklares med produsenten!

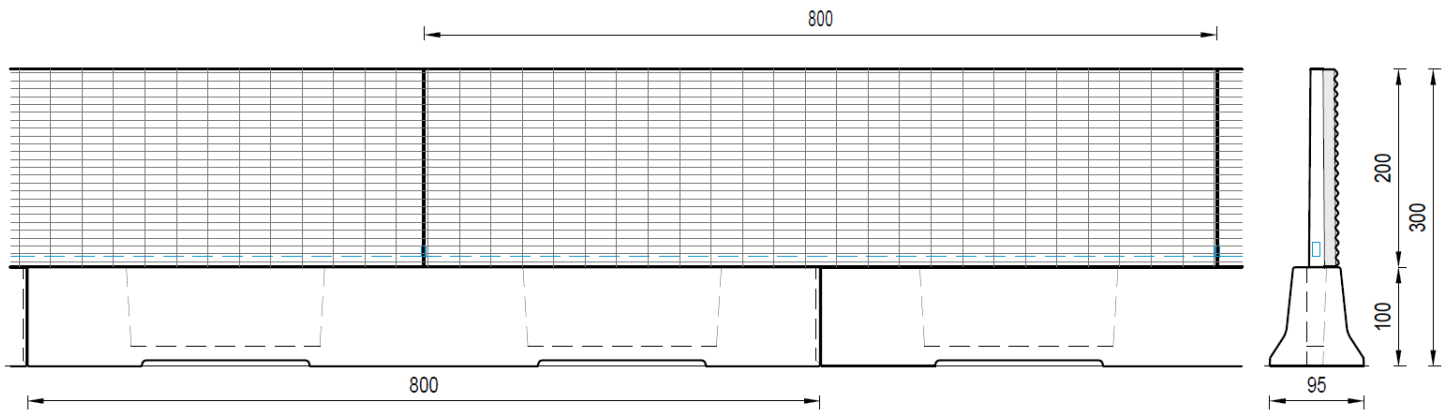
Ytterligere kriterier:

- Flatheten til underlaget skal ikke overstige $\pm 1,5$ cm per 8 m målelengde (på langs)
- Maksimal tverrhelling (i forhold til horisontal posisjon): 1 %
- Maksimal langsgående helning i forholdet 1:120
- Bæreevne: minimum 250 kN/m²
- Underlag: deformasjonsmodul EV2 min. 45 MN/m²
- Installasjonsoverflaten må være fri for fremmedlegemer, is og snø
- eventuelt tilstand i henhold til nasjonale forskrifter og standarder.

16. Systemkomponenter

- Frittstående
- Sikkerhetsbarriere med ensidig støydemping

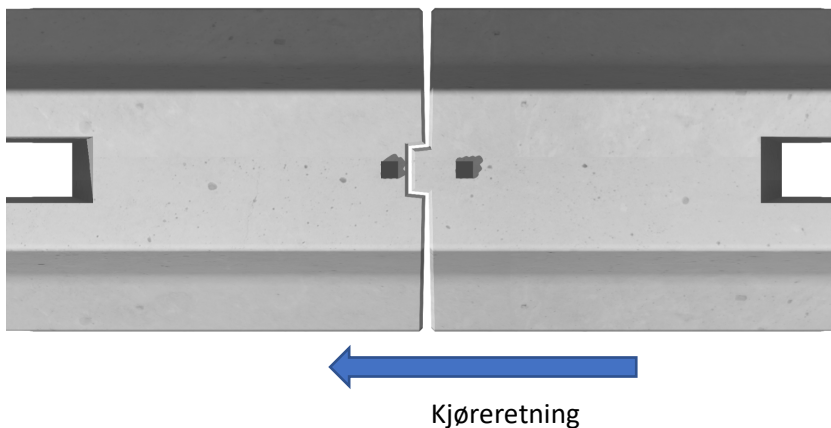




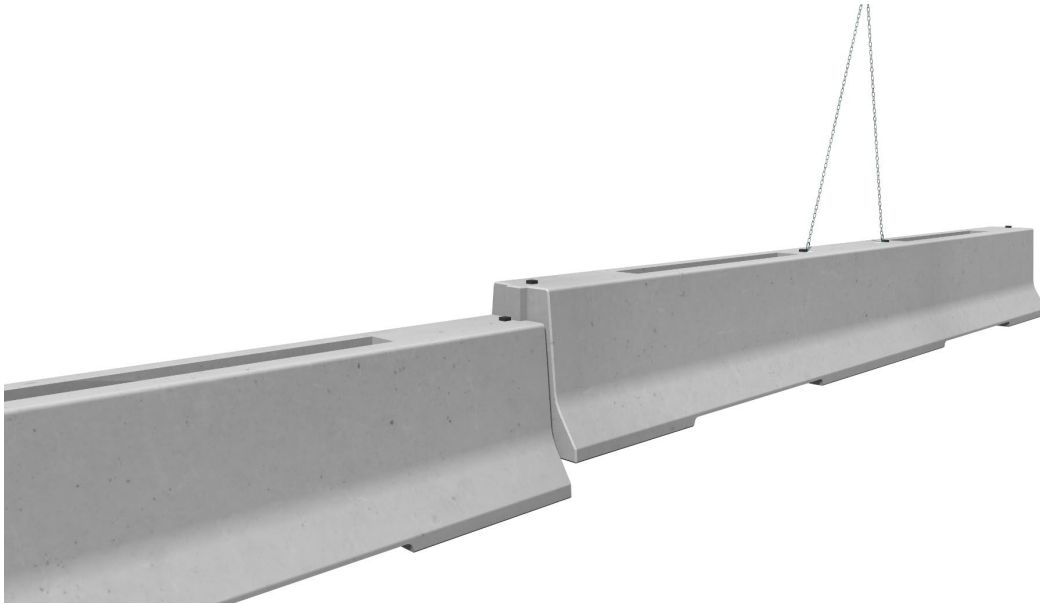
17. Installasjonsprosedyre

17.1 Plassering av grunnelementer og støyskjermer

1. Plasser baselementet langs den forhåndsmerkede linjen. baselementet plasseres på godkjent underlag med indikasjonsspil i kjøreretning (trafikk retning)

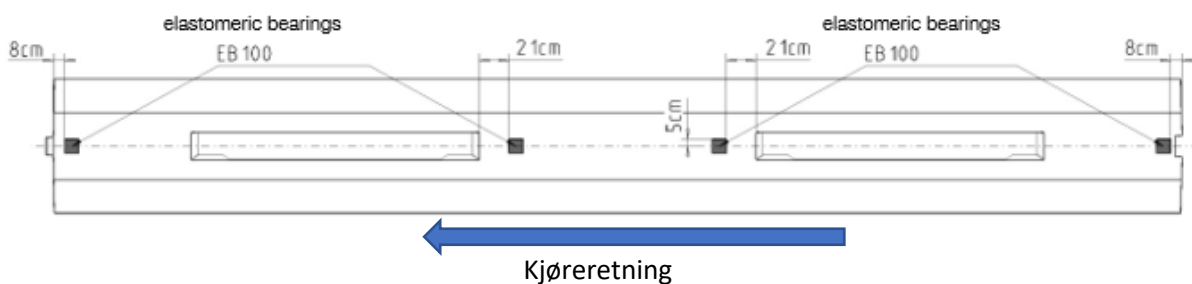


2. plasser det neste baselementet. Vær oppmerksom på justeringen av fjær- og not. Hold en avstand på 1 cm mellom elementene. Kontroller riktig posisjon med hensyn til høyde. Høydeforskyvningen av to tilstøtende baselementer må ikke overstige 0,5 cm.

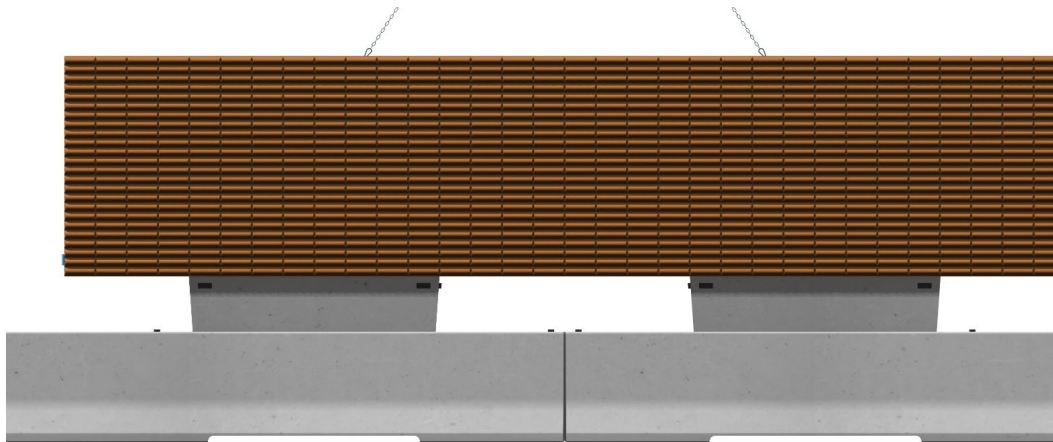


Barrieren skal plasseres i nivå med kjørebanelen, og det må ikke være hindringer innenfor systemets arbeidsbredde. Ved plassering og tilkobling av elementene, pass på at ingen klær- eller kroppsdeler er mellom eller under elementene. **Fare for klem!**

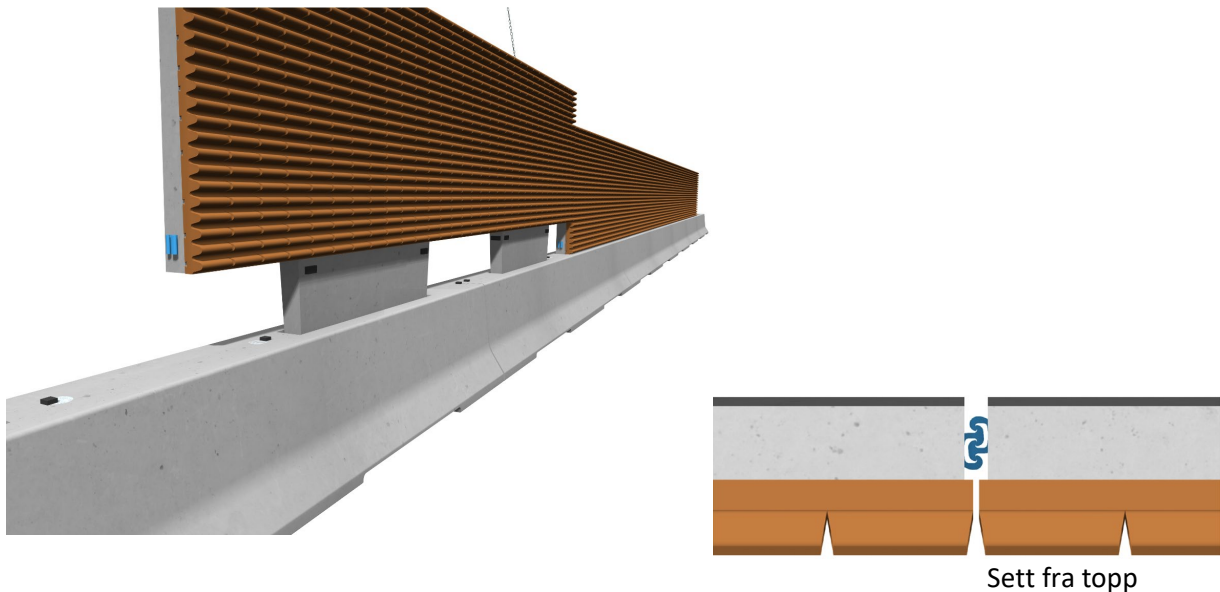
3. Det er monter 4 stk. EB100 (gummi avstandsklosser) pr vegg, disse er montert på veggelementer, ved mangler legges disse på toppen av baselementet med gitte mål før montering av vegg.



4. Sett forsiktig et støyskjermpanel inn i åpningene på to tilstøtende baselementene (overlappende). Når du setter inn støyskjerm, sørg for at de avstandsklosser ikke er skadet eller forskjøvet og at den støydempende siden vender mot trafikken.



5. Gjenta trinn 2 og 3. Når du setter inn et annet støyskjermpanel, sørg for at koblingene til støyskjermpanelene er riktig tilkoblet.



6. Alle etterfølgende elementer settes sammen i henhold til de foregående arbeidstrinnene.

Ved kraftige ujevnheter i underlaget, som hindrer en jevn oppstøtning i midten av baselementet, skal permanent underlag brukes på dette punktet.

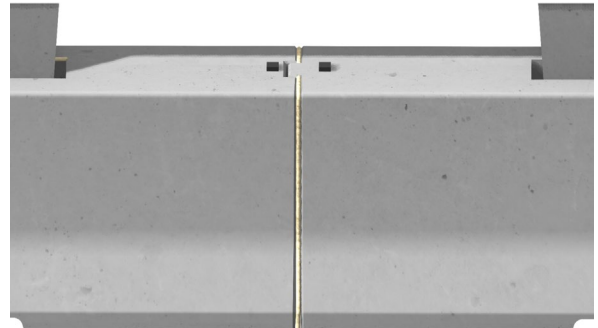
Ved behov skal skjøtene mellom støyskjermelementene samt mellom baselementet og det påmonterte støyskjermelementet tettes med egnede, slitesterke, lydisolerende materialer.

17.2 Lyddempende fuging (ved behov)

For å oppnå de akustiske egenskapene til støyskjermssystemet fullt ut, må de horisontale og vertikale skjøtene mellom de prefabrikkerte elementene tettes med egnede materialer. Skjøtene er plassert på følgende punkter:

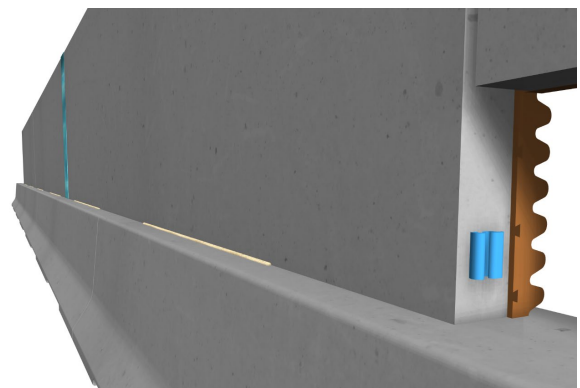
- mellom støyskjermene
- i området mellom base og vegg
- mellom baselementene

Skjøtene tettes på den siden av støyskjermen som vender bort fra trafikken (baksiden).



- I første trinn fylles de horisontale og vertikale skjøtene med et aldriingsbestandig og lydabsorberende PU-skum.

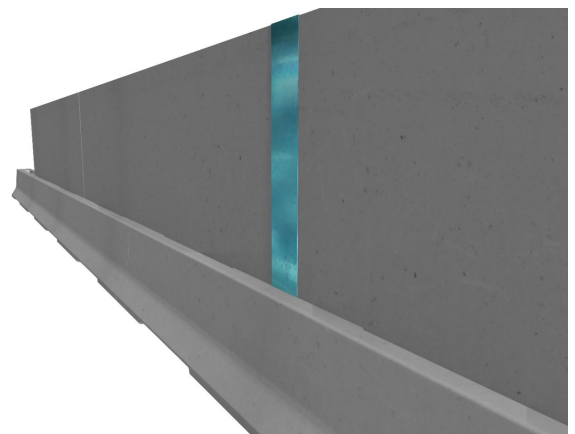
- Etter fullstendig herding av PU-skummet, fjern eventuelle utstikkende skumrester.



- PU-skummet beskyttes deretter mot UV-stråling med egnede tiltak (f.eks. aluminiumsplater)

Produktspesifikasjonene til produsenten av PU-skum, silikonforsegling eller rund-hulprofil må overholdes!

Detaljer finnes i veiledningen "Støyskjerm – Tetning av elementskjøter".



18. Preservering av løftepunkter.

I basefundament og veggfundament er det 2 stk. løftepunkter, for fremtidig bruk bør disse preserveres. Beskyttelses propp, lilla, smøres inn med vannvisende fett slik at en unngår vanninntrenging til gjengepartiet.



Det nedsenkede feltet bør også smøres med fett for å minimere risikoen for at vannansamling fryser til is og fester seg til betongene.

