

GP-link

Monteringsinstruktion



GP-link är en trafikbarriär i armerad betong som med sin unika sammankoppling skyddar både människor och egendom bakom den. Samtidigt leder den påkörande fordon mjukt tillbaka i vägens riktning.

Krav på montering och personal

Enligt AMA Anläggning 23

DEG — Räcken, stängsel, staket, plank m.m.

DEG.1 — Räcken för väg, plan o d samt bro. Utdrag ur texten:

Utförandekrav

Montering ska utföras enligt tillverkarens monteringsanvisningar. Den som ansvarar för arbetsledning och tillsyn ska

- ha dokumenterade teoretiska kunskaper och praktisk erfarenhet av material, utförande och kontroll av skyddsanordningar motsvarande Svenska Väg- och Broräckesföreningen (SVBRF), auktoriserad räckesmontör
- ha kännedom om den aktuella anordningens uppbyggnad och funktion
- vara tillgänglig på plats under montagearbetet

Enligt Trafikverket — utdrag ur TDOK 2018:0371

Version 1.0

Utbildningskrav och krav om godkänt prov ställs på personal som ansvarar för montage av längsgående skyddsanordning på skyddsklassade vägar. Personal ska vara utbildad både teoretiskt och praktiskt. När person har klarat ett prov, som efter 2023-01-01 måste vara förrättat av Trafikverket Förarprov, är personen auktoriserad montör.

Montage sker vid etablering samt varje gång skyddsanordningen flyttats, ändrats eller utsatts för annat som kan påverka dess funktion. Allt montage måste utföras under överinseende av auktoriserad person.

När en auktoriserad montör utfört ett montage av längsgående skyddsanordning kan montören utfärda ett intyg (intyg om egenkontroll).

Version 2.0

På varje fast vägarbetsplats ska det finnas minst en skyddsanordningsansvarig som ansvarar för montage och ständig funktion av alla skyddsanordningar, inklusive anordningar för att skydda oskyddade trafikanter.

Personer som omfattas av denna roll ska kunna kommunicera på svenska, ha fått praktisk förevisning i eller genomgång av montering och användning av de skyddsanordningar som personen ansvarar för samt uppfylla godkänd certifiering:

- Fördjupad grundkompetens inom APV, steg 1.1, 1.2 samt 1.3
- Kunskap om skyddsanordningar
- Kunskap om samt kunna läsa och tolka dokumentation
- Kunskap om längsgående skyddsanordningar och krockdämpare
- Kunskap om tvärgående skyddsanordningar
- Kunskap om skyddsanordningar för oskyddade trafikanter

Auktoriseringens/certifieringens giltighetstid är 4 år och kan förnyas genom att skriva nytt prov.

Förberedande tips inför certifieringsprov förrättat av Trafikverket Förarprov: APV Praktik, steg 2.3-utbildning — temporära skyddsanordningar.

Tillåtelsebeslut

Kapacitetsklass T2

En installerad räckeslängd med 3-meters GP-link på minst **24 meter / 8 st** sammankopplade fullhöjdselement, som ska sträcka sig minst 9 meter förbi den arbetsplats som räcket avser skydda, åt båda hållen. (*Minsta arbetsområdeslängd 6 m*)

Kapacitetsklass T3

En installerad räckeslängd med 3-meters GP-link på minst **39 meter / 13 st** sammankopplade fullhöjdselement, som ska sträcka sig minst 11 meter förbi den arbetsplats som räcket avser skydda, åt båda hållen. (*Minsta arbetsområdeslängd 17 m*)

En installerad räckeslängd med 6-meters GP-link på minst **30 meter / 5 st** sammankopplade fullhöjdselement, som ska sträcka sig minst 12 meter förbi den arbetsplats som barriären avser att skydda, åt båda hållen. *(Minsta arbetsområdeslängd 6 m)*

Vid en minsta installerad räckeslängd i kapacitetsklass T3 av 39 meter är det möjligt att kombinera 3- och 6-metersblock. Eftersom påkörningsenergin ger samma arbetsbredd på 3- och 6-meterselementen gäller **W4 (1,3 m)** för båda elementlängderna.

Kapacitetsklass N2 — enligt CE-märkning

En installerad räckeslängd med GP-link 3- eller 6-meters på minst **60 meter** sammankopplade fullhöjdselement, som ska sträcka sig minst 21 meter förbi den arbetsplats som räcket avser skydda, åt båda hållen. *(Minsta arbetsområdeslängd 18 m)*

Vid en minsta installerad räckeslängd i kapacitetsklass N2 av 60 meter är det möjligt att kombinera 3- och 6-metersblock. Eftersom påkörningsenergin ger större arbetsbredd på 3-meterselementen än på 6-meterselementen gäller det större arbetsbreddsmåttet **W6 (2,1 m)** för båda elementlängderna.



Underlag

Förutom testat underlag (asfalt) accepteras även att GP-link ställs ut på betong i enlighet med SS-EN 1317. Vid uppställning på annan hårdgjord yta, exempelvis traditionell grusväg, ska maximal verklig hastighet säkerställas oavsett kapacitetsklass till 70 km/h.

Ytan för uppställning av GP-link vintertid ska vara fri från is och snö för en bibehållen god friktion.

Teknisk data

Längd	Bredd	Fotbredd	Höjd	Vikt	Minsta kurvradie
1 m	240 mm	450 mm	870 mm	500 kg	3,6 m
3 m	240 mm	450 mm	870 mm	1 500 kg	10 m
3 m (start/slut)	240 mm	450 mm	870 mm	950 kg	–
6 m	240 mm	450 mm	870 mm	2 700 kg	30 m
6 m (start/slut)	240 mm	450 mm	870 mm	1 500 kg	–



GP-link 3 m — minsta kurvradie 10 m



GP-link 6 m — minsta kurvradie 30 m

Montering



1. För snabba och säkra lyft rekommenderas lyftsax avsedd för ändamålet. Saxen placeras centriskt i den översta rillan på elementet.



2. Första elementet placeras med grå (låg) skarvtungor i monteringsriktningen. Nästa element placeras med de röda (höga) tungorna över de grå.



3. Skarvpinnen lyfts upp ur det monteringsfärdiga elementet. Elementet lyfts till rätt läge.



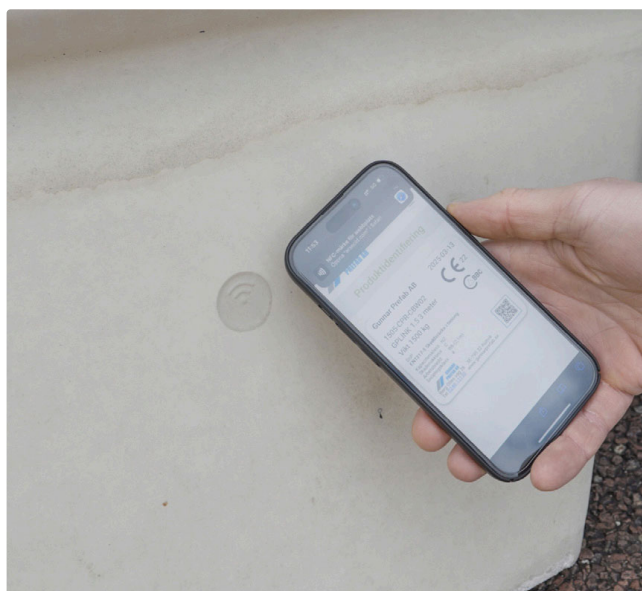
4. Skarvpinnen placeras lodrätt genom alla fyra tungor.

T-handtaget kan med fördel användas vid montering av skarvpinnen för att minimera risken för klämskador.

Skarvpinnens bricka ska vara monterad mot den översta skarvtungan. Skarvpinnen ska vid rätt utförd montage inte sticka upp ovan de övre horisontella betongytorna — detta för att inte skada personer som kan komma i kontakt med pinnens topp vid kollision.



För att identifiera den höga (röda) skarvsidan kan man mäta med tumstock: höjden från skarvtungan till övre betongytan är 15 cm. Hög sida kan även identifieras med bokstaven **R**.



Varje GP-link har en ingjuten **ID-tag** på elementets fot. Håll din smarta telefon mot märket för att få upp produktinformation motsvarande CE-certifieringskraven.

Övriga tester

Utöver de tester som ligger till grund för godkännande hos Trafikverket har följande tester utförts, som kan vara till hjälp i de fall annat regelverk än Trafikverkets tillämpas.

”Modifierad T3-test” — en fullskaletest. Regelverket i EN 1317-standardens har följts i allt väsentligt utom hastigheten, som i både TB21- och TB41-testen sänkts till 40 km/h. Testad räckeslängd 39 meter. Arbetsbredd: **W2**. Skaderiskklass: **A**.

Simulering

Rekommendationer vid korta installationer av GP-link då testlängder enligt fysiska krockprover inte är möjliga. All grunddata i simuleringsmodellen är baserad på de fysiska krockproverna på VTI i Linköping enligt EN 1317. Simuleringen är gjord på Dynamore i Linköping och ska hjälpa till att förstå arbetsbredden vid installationer som inte kan utföras enligt fysiska krockprover. Bilen som används vid simuleringen väger 1 300 kg.

1. Installationslängd (12 och 36 m)
2. Barriärelementets längd (3 och 6 m)
3. Påkörningsvinkel 8 och 15 grader
4. Påkörningshastighet 30, 50, 80 km/h

Alla värden är rekommendationer. Se alltid till att inte arbeta inom den tänkta arbetsbredden. Om extra utrymme finns rekommenderas att det används.

Simulering med 3-meters GP-link

Elementlängd (m)	Installationslängd (m)	Antal block (st)	Hastighet (km/h)	Påkörningsvinkel (°)	Arbetsbredd (m)
3	12	4	30	8	0,48
3	12	4	30	15	0,52
3	12	4	50	8	0,55
3	12	4	50	15	0,68
3	12	4	80	8	0,65
3	12	4	80	15	0,88
3	36	12	30	8	0,48
3	36	12	30	15	0,51
3	36	12	50	8	0,52
3	36	12	50	15	0,66
3	36	12	80	8	0,64
3	36	12	80	15	0,85

Simulering med 6-meters GP-link

Elementlängd (m)	Installationslängd (m)	Antal block (st)	Hastighet (km/h)	Påkörningsvinkel (°)	Arbetsbredd (m)
6	12	2	30	8	0,47
6	12	2	30	15	0,49
6	12	2	50	8	0,53
6	12	2	50	15	0,64
6	12	2	80	8	0,68
6	12	2	80	15	0,85
6	36	6	30	8	0,47
6	36	6	30	15	0,49
6	36	6	50	8	0,52
6	36	6	50	15	0,6
6	36	6	80	8	0,64
6	36	6	80	15	0,83

Underhållsinstruktion

Besiktning efter påkörning och ovarsam hantering

Kontrollera att elementen inte fått sprickor som kan påverka konstruktionens hållfasthet. Element som har genomgående sprickor samt urslag där armering eller skarvjärn blottats i större omfattning bör bytas ut. Vid osäkerhet om skadans omfattning kan fotografi skickas till bygg@demex.se för bedömning.

För att undvika skador på GP-link vid montering/demontering bör lyftsax avsedd för ändamålet användas.

GP-link som används vid temporär installation och flyttas mellan arbetsplatser eller ställs upp tillfälligt på lager bör underhållas genom att skarvarna sprayas med t.ex. krypolja, marinspray 6-66 eller bomfett.



GP-link montage- och underhållskit: 1. GP Hans 2. Krypolja/fett 3. GP Pixen 4. GP Bosse 5. Slägga

För att undvika kärvande skarvar bör de med jämna mellanrum och vid behov sprejas med bomfett eller silikonspray.

Verktyg

GP Hans — draghammare

GP Hans används för att dra loss kärvande skarvar som inte kunnat underhållas under en längre tids uppställning. Används tillsammans med släggan för att motionera och smörja upp de rörliga skarvjärnen.



GP Hans



Så här använder du GP Hans

GP Pixen — justering av skarvjärn

GP Pixen är ett bra hjälpmedel när skarvjärnen behöver justeras vid installation. **Använd aldrig händer och fingrar vid etablering eller avetablering av GP-link!**



Så här använder du GP Pixen



Justering av skarvjärn

GP Bosse — T-handtag

GP Bosse används vid etablering och avetablering av GP-link för att enkelt och säkert plocka upp och skjuta i skarvpinnen i skarvjärnen.



Placera GP Bosse som bilden visar



Lyft upp GP Bosse — den greppar skarvpinnen automatiskt



Sänk ner och "knacka" till när pinnen når sitt ändläge

När man vill föra ner skarvpinnen genom skarvjärnen rullar man upp o-ringen ur sitt spår (GP Bosse greppar fortfarande skarvpinnen). Sänk ner GP Bosse med skarvpinnen och "knacka" till när pinnen når sitt ändläge — GP Bosse släpper då skarvpinnen automatiskt.

Se till att o-ringen ligger i spåret över den excentriska rullen när den är i sitt innersta läge.