

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Dokumentdatum

2026-01-01

Version

4.0

Fastställt av

Chef PLjt

Gäller från

2026-06-01

Ersätter

Version 3.0

Skapat av

Hansson Peter, UHss

Konfidentialitetsnivå

1 Ej känslig

Tunga spårgående arbetsredskap - Besiktningskrav och rutiner

Detta dokument ingår i Trafikverkets ledningssystem och är en del av säkerhetsstyrningssystem för järnväg. Se särskilda regler för förvaltning av säkerhetstillståndet.

TDOK-nummer
TDOK 2022:0004

Version
4.0

Innehåll

1 Syfte	3
2 Omfattning	3
3 Definitioner	3
4 Ansvar	3
5 Besiktningsorganisationen	3
5.1 Besiktningsorganisationens beskrivning	5
5.2 Besiktningsmannens ansvar och befogenheter	7
5.3 Kompetenskrav på besiktningsman	7
6 Besiktning	8
6.1 Förstagångsbesiktning	8
6.2 Kontrollbesiktning	9
6.3 Ombesiktning	9
6.4 Beställande av besiktning	9
6.5 Genomförande av besiktning	9
6.6 Dokumentation till besiktning	10
6.7 Kategorisering av fel och brister	11
7 Registrering	14
8 Referenser	15
9 Versionslogg	16
Bilaga 1 Besiktningsprotokoll	17
Bilaga 2 Besiktningsdekal	23
Bilaga 3 TSA-dekal	24
Bilaga 4 Ansökan om godkännande av besiktningsorganisation för TSA enligt TDOK 2022:0004	25

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

1 Syfte

Syftet med dokumentet är att beskriva hur besiktning av Tunga spårgående arbetsredskap (TSA) ska genomföras, samt besiktningsorganisationens ansvar.

2 Omfattning

Dokumentet riktar sig i första hand till besiktningsorganisationen och besiktningsman samt innehavaren av TSA.

Innehavaren av TSA ska använda av Trafikverket godkända besiktningsorganisationer för besiktning av TSA innan användning på Trafikverkets spåranläggning.

Besiktning av TSA frångår inte innehavaren sitt ansvar för TSA. Vid arbete ansvarar innehavaren för TSA:s underhåll och status samt konsekvenser.

Dokumentet ingår i en dokumentserie. Strukturen beskrivs i *TDOK 2022:0001 Tunga spårgående arbetsredskap - Operativa och tekniska förutsättningar*. Vid revidering ska hänsyn tas till övriga dokument i denna serie.

3 Definitioner

Definitioner beskrivs i *TDOK 2022:0001 Tunga spårgående arbetsredskap - Operativa och tekniska förutsättningar*.

4 Ansvar

Den chef i Trafikverket som enligt delegering av beslutanderätt ansvarar för dokumentet, ansvarar även för att dokumentet är uppdaterat och infört i verksamheten.

5 Besiktningsorganisationen

Den besiktningsorganisation som ansvarar för besiktningen ska uppfylla Trafikverkets regler för TSA och i sitt kvalitetssystem beskriva hanteringen och genomförandet av besiktningen.

Besiktningsorganisationen ska följa upp besiktningsmannen avseende:

- Kompetens hos besiktningsman
- Kvalité på besiktning, registrering och dokumentation
- Att aktuella krav i besiktningen följs
- Uppdatering av gällande regler och krav
- Besiktningsmannens oberoende ställning till det objekt som besiktas
- Besiktningsmannens förutsättningar att göra en saklig och objektiv bedömning vid besiktning
- Utbildning och godkännande av besiktningsmän
- Regelbundet utövande.

Det åligger respektive chef i besiktningsorganisationen att ansvara för att egen och anlitad personal har rätt kompetens och behörighet.

Besiktningar ska dokumenteras och vara tillgängliga för alla besiktningsorganisationer.

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

Systematiska brister utifrån Trafikverkets krav och regler eller brister av utförda besiktningar skickas till Trafikverket, 781 89 Borlänge eller trafikverket@trafikverket.se märkt "TSA- förbättringsförslag". Inkomna handlingar är offentliga. Vill förslagsställaren sekretessbelägga hela eller delar av materialet ska det anges vid inlämnandet.

Besiktningsorganisationen ska utifrån erfarenheter i besiktningen ge förslag till Trafikverket på förändringar av krav och regler.

Besiktningsorganisationen ska ansvara för att besiktningsmannen är godkänd för de uppgifter som ska utföras, detta ska vara dokumenterat. Besiktningsorganisationen ska regelbundet vidareutbilda sin personal så att de är uppdaterade på utvecklingen i branschen gällande TSA.

Besiktningsmannens behörighet ska registreras i ett register som skapas av besiktningsorganisationen.

Besiktningsorganisationen ska ha en oberoende ställning till det TSA som besiktas. Om besiktningsmannen upplever att han hamnar i en beroendeställning ska han fransäga sig besiktningen.

Trafikverket förbehåller sig rätten att följa upp besiktningsorganisationens kvalitetssystem avseende besiktningsverksamheten för TSA.

Besiktningsorganisationen ska ha en beskrivning av sin besiktningsverksamhet och ska redovisa denna verksamhetsbeskrivning till Trafikverket för godkännande.

Alla besiktningsorganisationer ska vara godkända av Trafikverket för att få utföra besiktning av TSA som ska användas på Trafikverkets spåranläggning.

I ansökan om att bli godkänd besiktningsorganisation ska minst beskrivningar omfatta:

- opartiskhet och oberoende
- strukturella krav
- resurskrav
- processkrav
- besiktningsmanual.

Beskrivning av besiktningsverksamheten ska skickas till Trafikverket, trafikverket@trafikverket.se märkt "Ansökan om godkännande av besiktningsorganisation för TSA enligt TDOK 2022:0004". Trafikverket diarieför inlämnade handlingar. Bifogat försättsblad i bilaga 4 ska användas vid ansökan.

I ansökan ska företaget ha tagit ansvar för ansökan, dess innehåll och beskriven ansvarig med underskrift och signatur.

Om något förhållande som legat till grund för godkännande av besiktningsorganisation förändras ska detta meddelas Trafikverket.

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

5.1 Besiktningsorganisationens beskrivning

5.1.1 Opartiskhet och oberoende

Beskrivning ska finnas för hur organisationen eliminerar eller minimerar riskerna så att besiktningar kan ske på ett opartiskt och oberoende sätt. Relationer som kan riskera opartiskhet och oberoende kan vara såväl externa som interna och kan gälla t.ex. ägarskap, delade personella resurser, ekonomi, avtal och styrning av verksamhet.

5.1.2 Strukturella krav

5.1.2.1 Administrativa krav

Organisationen ska ha dokumentation som beskriver den verksamhet man bedriver. Det ska framgå att organisationen är en legal enhet som kan hållas juridiskt ansvarig för sin besiktningsverksamhet.

5.1.2.2 Organisation och ledning

Det ska finnas en beskrivning av organisationens struktur och ledning för att trygga kvalitet på besiktning och opartiskhet med:

- definierade och dokumenterade ansvarsförhållanden och rapporteringsvägar inom organisationen
- utsedda tekniskt ansvariga för besiktningsverksamheten
- befattningsbeskrivningar eller liknande för de personalkategorier som ingår i besiktningsverksamheten
- beskrivning av dokumentationssystem för bl.a. kompetens, utbildningar och hälsoundersökningar
- beskrivningar av besiktningsorganisationen och hur den är placerad samt organiserad i företaget.

Det ska finnas rutiner för erfarenhetsåterföring från besiktningsverksamheten till Trafikverket avseende krav och regler samt anmälan till Trafikverket av systematiska brister i besiktningsverksamheten.

Det ska framgå hur förändringar som påverkar verksamhetsbeskrivningen redovisas till Trafikverket t ex organisation eller förändringar av besiktningsmanualen.

Det ska finnas rutiner för hur besiktningsorganisationen hanterar förändringar i regelverk som påverkar besiktning.

5.1.3 Resurskrav

5.1.3.1 Personal

Det ska finnas definierade och dokumenterade rutiner och kompetenskrav för all personal i besiktningsverksamheten. Kompetenskraven och rutiner ska omfatta hur företaget hanterar:

- förkunskaper
- utbildning
- upplärning
- teknisk kunskap
- relevanta kunskaper för genomförande av besiktning av systemteknikområden enligt *TDOK 2022:0001*, *TDOK 2022:0002*, *TDOK 2022:0004* och *TDOK 2022:0005* och refererade underliggande kravdokument och standarder
- färdigheter och erfarenhet
- hälsokrav, alkohol- och drogpolicy

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

- tillämpning av kunskaper och uppföljning
- periodiska repetitionsutbildningar
- kompletteringsutbildningar
- kunskapsprov, och examination
- avbrott i utövande av kompetens.

Det ska finnas dokumentation som klargör arbetsuppgifter, ansvar och befogenheter för all personal involverad i besiktningsverksamheten. T ex besiktningsman och tekniskt ansvarig för besiktningsverksamheten.

Det ska finnas rutiner som tillser att rätt behörighet och kompetens finns vid besiktningen samt rutiner för hanteringen vid begränsade besiktningsmannas behörigheter.

Det ska finnas en kompetenskravspecifikation för besiktningsman samt rutin för hur specifikationen hålls uppdaterad.

Det ska finnas en kompetenskravsbeskrivning (kompetenskravsspecifikation) för besiktningsmannen och det ska framgå om denna är tillämpbar för internutbildning av besiktningsmän. Se kapitel 5.2 och 5.3 för besiktningsmannens ansvar och befogenheter samt kompetens.

5.1.3.2 Lokaler och utrustning

Besiktningsorganisationen ska ha rutiner för att säkerställa tillgång till lämpliga lokaler, spåravsnitt och lämplig utrustning för att upprätthålla rätt kvalitet för genomförande av besiktning. Det ska finnas dokumenterade rutiner och instruktioner för underhåll av utrustning, såsom t.ex. kalibrering av mätutrustning.

5.1.3.3 Underleverantörer

Beskrivning ska finnas av hur det säkerställs och visas att eventuella underleverantörer har rätt kompetens och uppfyller de krav som gäller för organisationens besiktningsmän. Det ska beskrivas hur ansvar för besiktning kvarstår hos organisationen även om den utförs av underleverantör.

I beskrivningen av underleverantör ska det framgå om besiktningsorganisationen nyttjar extern utbildare för utbildning av besiktningsmän och för tekniskt ansvariga för besiktningsverksamheten. Besiktningsorganisationen ska då kunna uppvisa kompetensbeskrivning (kompetenskravsspecifikation) som visar utbildningens innehåll ned på systemtekniknivå.

5.1.4 Processkrav

5.1.4.1 Kontrollmetoder och rutiner

Det ska finnas en beskrivning av metoder och rutiner för besiktningar. Redovisa även rutiner för hur instruktioner, standarder, blanketter, checklistor etc. hålls uppdaterade och följs upp samt finns tillgängliga och kända för berörd personal.

5.1.4.2 Redovisande dokument över kontroll

Det ska finnas beskrivning av dokumentationssystem för besiktningsprotokoll samt möjlighet till spårbarhet. I beskrivningen ska det framgå hur besiktningen dokumenteras se krav kapitel 7 om registrering.

I beskrivningen ska det framgå hur företaget omhändertar risken för att information av utförd besiktning och besiktningsunderlag försvinner. (Redundans ska finnas).

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

I beskrivningen ska det framgå hur besiktningsprotokoll:

- överlämnas till kund efter utförd besiktning
- hur tidigare besiktningsprotokoll utgör ett underlag i besiktningen
- ges åtkomst för andra organisationer och Trafikverket.

5.1.5 Besiktningsmanual och besiktningskrav

I inlämnad ansökan ska det finnas hänvisning till vilken besiktningsmanual och krav som besiktningsorganisationen ska ha valt att tillämpa. I dagsläget gäller Trafikverkets *TDOK 2022:0005* och *TDOK 2022:0004* men besiktningsorganisationen ska beskriva hur man avser tillämpa kraven och manualen i praktiken.

I beskrivningen/ansökan ska det framgå hur olika säkerhetsbesiktningar samspelar med varandra och om dessa utförs samtidigt.

5.2 Besiktningsmannens ansvar och befogenheter

Det föreligger ett ansvar på den enskilda besiktningsmannen att inte åta sig en arbetsuppgift där behörighet saknas eller kompetensen är otillräcklig.

Besiktningsman som innehar behörighet att utöva denna funktion ska vara fri från sådan påverkan som kan inverka negativt på arbetet och säkerheten. Besiktningsman ska ha ett högt säkerhetsmedvetande med respekt för regler och direktiv och en vilja att följa dessa.

När besiktningsmannen upplever en beroendeställning till det objekt som ska besiktas ska han frånsäga sig uppdraget.

Systematiska brister ska rapporteras till den egna organisationens ledning.

5.3 Kompetenskrav på besiktningsman

Följande kompetenskrav gäller för besiktningsman:

- Gymnasieutbildning med teknisk inriktning eller likvärdig kompetens
- Dokumenterad erfarenhet av entreprenadmaskiner eller spåranläggningsfordon, fordonsel eller järnvägsfordon för arbeten i spåranläggning
- Dokumenterad erfarenhet av arbete med besiktning
- God kännedom om *TDOK 2022:0001*, *TDOK 2022:0002*, *TDOK 2022:0004* och *TDOK 2022:0005* samt till dessa relaterade föreskrifter och regler
- Ska förstå och tillämpa refererade EN-standarder som påverkar TSA, se *TDOK 2022:0002*
- Besiktningsmannen ska kunna kommunicera på svenska och engelska språket i den omfattning som yrkesrollen fordrar
- Ska ha god syn och hörsel enligt *TSFS 2019:112*.

Företagsintern utbildning som motsvarar dessa krav accepteras.

Besiktningsmannen ska ha sådan erfarenhet och rutin, att när bedömningen så kräver ska koppelanordning (t ex lastbils-koppel, stångkoppel (dragstång) eller nödkoppel) kunna rekommenderas till kassation.

Kompetenskraven på besiktningsmannen ska omfatta förkunskaper, hälsoundersökning, grundutbildning, tillämpning av kunskaper, periodiska repetitionsutbildningar,

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

kompletteringsutbildningar, examination och avbrott i utövandet samt minsta antalet besiktningar per år för besiktningsmannabehörighet.

Vid besiktning som innefattar provkörning med TSA på Trafikverkets spåranläggning fordras:

- Utbildning operatör TSA (OPT-TSA)
- Trafikverksamheten A-skydd.

Trafikverket kan tillåta att andra besiktningar på TSA kan utföras vid samma tillfälle, förutsatt att bibehållen kvalitet uppnås på den besiktning som Trafikverket ställer krav på och att inte risker tillkommer.

6 Besiktning

Besiktningen ska göras mot kraven i *TDOK 2022:0002 Tunga spårgående arbetsredskap - Tekniska krav* och senaste utgåvan av *Maskindirektiv 2006/42/EG* (fr. o m. 2027-01-20 *Maskinförordning (EU) 2023/1230*) samt relevanta EN-standarder och vid besiktning följa besiktningsmanualen i *TDOK 2022:0005 Tunga spårgående arbetsredskap - Besiktningsmanual*. Även Arbetsmiljöverkets föreskrifter och krav ska följas.

Besiktningsprotokoll ska utfärdas för varje enskild TSA. Besiktningsprotokollet ska följa TSA och behöver inte utfärdas på nytt vid ägarbyte.

6.1 Förstagångsbesiktning

Förstagångsbesiktning är en första granskning som genomförs genom att besiktningsmannen på plats jämför de tekniska kraven som Trafikverket ställer mot befintlig TSA vilket sedan kompletteras med en kontrollbesiktning.

Innan nya och ombyggda TSA tillåts etableras till spårområdet ska en förstagångsbesiktning med godkänt resultat ha genomförts.

Förstagångsbesiktningen ska genomföras på:

- Nytt TSA
- Ombyggd TSA som kan påverka trafik- och elsäkerhet samt drift eller övrig harmonisering med spåranläggningen
- Äldre TSA som inte tidigare använts på Trafikverkets spåranläggning
- TSA som inte besiktigats inom en 24 månadersperiod.
- TSA godkänd från annan järnvägsinfrastruktur eller annat land som inte nyttjats på Trafikverkets spåranläggning tidigare.

TSA som godkänts vid en förstagångsbesiktning ska därefter årligen kontrollbesiktigas.

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

6.2 Kontrollbesiktning

TSA ska årligen kontrollbesiktas inom en 12 månaders period. Detta innebär att kontrollbesiktning ska ske senast under samma månad följande år. Utförs exempelvis kontrollbesiktningen 2023-12-03 ska TSA på nytt kontrollbesiktas senast 2024-12-31. Vid ombesiktning bibehålls kontrollbesiktningens intervall mot tidigare kontrollbesiktning.

Ägare av TSA ansvarar för att besiktning blir genomförd.

Kontrollbesiktning ska också ske när något påverkat väsentliga funktioner hos TSA eller dess tillsatsutrustningar, eller misstanke finns att sådana funktioner påverkats.

Väsentlig påverkan kan bero på t.ex. bristande underhåll, oförutsedda händelser eller skada. Besiktningsmannen ska värdera om det räcker med en periodisk ombesiktning eller om en förstagångsbesiktning erfordras. Ansvaret vilar i första hand på ägaren av TSA och tillförda tillsatsutrustningar att besiktning kommer till stånd efter väsentlig påverkan. Innehavaren ska informera ägaren om behovet, ifall ägaren är annan än innehavaren.

6.3 Ombesiktning

Om noterat fel enligt kategori 2 eller 3 kvarstår efter en ombesiktning, ska ny kontrollbesiktning genomföras innan TSA åter får tas i bruk på Trafikverkets spåranläggning.

6.4 Beställande av besiktning

Vid besiktning av TSA gäller:

- Uppgifter för besiktning lämnas av beställaren
- Beställning av besiktning görs hos behörig besiktningsorganisation
- Besiktningsintervall är 12 månader från det att kontrollbesiktning genomförts
- Ombesiktning ska göras inom 1 månad från besiktningstillfället.

Handlingarna ska vara skrivna på svenska och är offentliga efter avslutad besiktning.

6.5 Genomförande av besiktning

Förutsättningar inför en besiktning:

- Rätt dokumentation finns, se kapitel *Dokumentation till besiktning*
- Besiktningsman avgör om tillgång till särskilt anordnad arbetsplats behövs t.ex. arbetsgrav eller lyft
- Maskinen ska vara väl rengjord
- Goda ljusförhållanden
- Tillgång till spår för bromsprov
- Teknisk utrustning t.ex. mätutrustning.

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

Följande ska ingå vid besiktning:

- Ta del av maskintillverkarens villkor
- Kontrollera de tekniska kraven mot TDOK 2022:0002 och gällande SS-EN standarder.

Besiktningsmannen ska vid besiktning:

- Stämma av registreringsuppgifter
- Genomföra besiktningen och fylla i besiktningsprotokollet
- Sammanställa resultatet av besiktningen för registrering
- Bifoga besiktningshandlingar till registreringen av besiktningen.

Syftet med att stämma av registreringsuppgifter är att styrka att det är rätt individ med visst utförande som besiktas.

Saknar besiktningsman kompetens att bedöma enskilda besiktningspunkter kan besiktning av dessa punkter utföras av annan person med erforderlig kompetens.

Om annan besiktningsman inlänas för att komplettera besiktningen och bedöma enskilda besiktningspunkter ska besiktningsorganisationen ha tagit ansvar för denna besiktningsman. Enskilda besiktningspunkter som besiktas av annan besiktningsman ska vara tydligt dokumenterat i besiktningsprotokollet.

Besiktningsman och besiktningsorganisation ska anges i besiktningsprotokollet. Ombesiktning kan göras av annan besiktningsman.

6.6 Dokumentation till besiktning

Dokumentationen syftar till att ge besiktningsmannen rätt underlag och förutsättningar för besiktningen.

Förstagångsbesiktning

Till förstagångsbesiktningen ska dokumentation medtas som besiktningsmannen behöver för att styrka identitet, förstå TSA utförande och tillåten användning utifrån tillverkarens beskrivning.

Till förstagångsbesiktning ska minst följande dokumentation finnas tillgänglig:

- Tillverkarintyg och i förekommande och tillämpliga fall registreringsbevis
- Information om var ramnummer/identifikationsnummer finns placerat
- Tillverkarens användarmanual
- Tillverkarens tekniska information om TSA
- EG-försäkran, för nya och ombyggda TSA som omfattas av maskindirektivet
- Information om CE- märkning för hela eller delar av TSA som omfattas av maskindirektivet
- Deklaration om överensstämmelse med Trafikverkets krav för TSA, enligt krav i *TDOK 2022:0001*
- Information om den bedömning som gjorts av säkerhetsfaktor avseende vältningsrisk enligt krav i *TDOK 2022:0002 kap 7.1 Vältningsförhindrande säkerhetssystem* som refererar till krav i *SS-EN 15746:2020* och *SS-EN 15955:2025*. I förekommande fall ska resultatet av stabilitetstesten medfölja.

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

Om typen av TSA är av sådan art att besiktningsmannen behöver ytterligare information för att utföra en korrekt bedömning vid besiktning ska behovet av ytterligare dokumentation överenskommas mellan besiktningsorganisation/besiktningsman och beställare av besiktningen. T. ex. besiktningsmannens behov om tillverkarens underhållsdokumentation för specifika tekniksystem eller hjulmättningsprotokoll.

Kontrollbesiktning

Vid kontrollbesiktning är kravet något lägre på att ha fullständig dokumentation men besiktningsmannen ska kunna efterfråga kompletterande uppgifter t.ex. hjulmättningsprotokoll.

Till kontrollbesiktningen ska minst följande dokumentation finnas tillgänglig:

- Föregående besiktningsprotokoll
- Tillverkarens användarmanual
- Information om var ramnummer/identifikationsnummer finns placerat

Avsaknad av viktig dokumentation eller information för besiktningen kan vara skäl för underkännande.

6.7 Kategorisering av fel och brister

Delas in i tre kategorier.

Kategori 1

Smärre brister betecknas vid besiktningen som fel av kategori 1.

Bedömning som kategori 1, på en besiktningspunkt, ska ses som en uppmaning att vid första lämpliga tillfälle åtgärda bristen, utan krav på ombesiktning.

Kategori 2

Fel som gör att TSA inte kan godkännas säkerhetsmässigt, är kategori 2. Felet ska åtgärdas inom en månad från besiktningstillfället. Ombesiktning ska göras innan TSA godkänns och utförda åtgärder ska då kontrolleras. Rutan för ombesiktning på kontrollbesiktningsdekalen ska kryssas i.

TSA får brukas upp till en (1) månad efter besiktning om inte brukandeförbud framgår av besiktningen. Härfter inträder brukandeförbud men ombesiktning kan fortfarande göras under ytterligare 1 månad.

Kategori 3

Fel som utgör akut risk, kategori 3, medför att TSA har brukandeförbud på Trafikverkets spåransläggning. Felen ska åtgärdas och ombesiktning med godkänt resultat ska göras innan TSA får tas i bruk.

Godkänd med villkor

TSA som vid kontrollbesiktning erhåller användningsförbud kategori 3 på någon del eller funktion som i övrigt inte påverkar TSA trafik- och elsäkerhetsmässigt, kan vid särskilda fall bli "Godkänd med villkor". Syftet är att kunna använda ett TSA även om ett fast redskap (till exempel ett fast borstaggregat) är ur funktion men där TSA i övrigt kan användas på ett säkert sätt för andra ändamål.

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

Ett TSA med ett lokalt system ur funktion kan få "Godkänd med villkor" förutsatt att följande uppfylls:

- tillverkarens krav på användning möjliggör fortsatt användning av TSA i övrigt
- det lokala systemet ur funktion kan funktionsmässigt isoleras från övriga system
- systemet ska vara permanent låst och säkrat för att förhindra läckage, okontrollerad rörelse samt profilöverskridande.
- systemet ska vara märkt vid den del som fått anmärkning och vid alla berörda manöverpaneler.
- det är infört i protokollet för kontrollbesiktningen enligt anvisningar i TDOK 2022:0005 kapitel 10.8.
- korrekt ifylld kontrollbesiktningsdekal "Godkänd med villkor" TDOK 2022:0004 bilaga 2.

Märkningen ska tydligt visa att det lokala systemet är ur funktion och inte tillåts för användning. Märkningen ska vara beständig i form av bricka, skylt eller dekal. Märkningen ska ha texten "Förbud att användas".

6.7.1 Besiktningsprotokoll

Besiktningsprotokollet redovisar när och var besiktningen har utförts samt vem som utfört besiktningen.

Besiktningsprotokollet ska lämnas till ägaren/innehavaren av TSA som ska kunna uppvisa detta vid uppmaning.

Besiktningsorganisationen behåller en kopia som ska arkiveras i minst tre år.

6.7.2 Kontrollbesiktningsdekal

Efter besiktning ska kontrollbesiktningsdekal fyllas i av besiktningsmannen där resultatet av besiktningen skall framgå.

För giltighet ska besiktningsmannens signatur, organisation, år, månad och dag för besiktningen finnas. Även TSA identitet ska noteras så att dekalen inte kan flyttas mellan maskiner. Identiteten ska vara unik och kunna styrkas mot TSA ramnummer. Här kan med fördel de 8 sista siffrorna/bokstäverna i ramnumret användas.

Lösa koppel av typen stångkoppel (dragstänger) som ska användas vid sammankoppling med TSA ska även fortsättningsvis besiktas. Från och med 2025-06-01 ska besiktningen av stångkoppel styrkas med besiktningsprotokoll och dekal. Samma typ av besiktningsprotokoll och dekal som används för TSA ska användas för stångkoppel. Tillhör stångkoppel specifikt TSA ska dessa besiktas på samma protokoll och identitet för både TSA och stångkoppel redovisas i protokollet (dekal anbringas på både TSA och tillhörande stångkoppel).

Efter godkänd ombesiktning ska TSA förses med ny besiktningsdekal.

Om besiktningsdekal saknas eller är oläslig ska senaste besiktningsprotokollet kunna uppvisas och ny dekal ska så snart som möjligt sättas på. Dekalen klistras på väl synlig plats på TSA.

Det är endast godkänd besiktningsman från godkänd besiktningsorganisation som tillåts att besikta TSA och som ansvarar för att montera/klistra besiktningsdekal på TSA.

Digital kopia av besiktningsdekalen ska erhållas av Trafikverket för framtagning av företagsanpassad kontrollbesiktningsdekal. Besiktningsföretagets logotyp alt. dess

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

företagsnamn placeras inom tillåtet fält, därefter kan rutan runt logotypfältet tas bort, i övrigt får inte dekalen förändras. Bilaga 2 innehåller översiktsbild och uppgifter om besiktningsdekal. Den av besiktningsföretaget framtagna kontrollbesiktningsdekalen ska insändas till Trafikverket, 781 89 Borlänge eller trafikverket@trafikverket.se samt digital kopia till trafiksakerhetjvg@trafikverket.se. Insända uppgifter ska märkas "Kontrollbesiktningsdekal TSA". Kontrollbesiktningsdekalen kopplas till ärendet för respektive besiktningsorganisationsgodkännande.

Innehavaren ansvarar för att besiktningsdekal finns och är aktuell utifrån senast utförda besiktning.

6.7.3 TSA-dekal

TSA-dekalen har två huvudsakliga syften, det ena är att tydligt skilja TSA från spårfordon och TA det andra är att informera om att TSA kan vara profilöverskridande (*TRVINFRA-00398*).

TSA som inte är utrustad med dekal ska vid besiktningstillfället utrustas med detta. Dekalen ska placeras på väl synlig plats på TSA båda sidor.

Dekalen ska vara utförd med svart text och svart ram på vit botten med yttermått 200 mm x 200 mm med texten *TSA*. Se bilaga 3, TSA-dekal.

De TSA som har plats för dekalen (200 mm x 200 mm) ska använda den, för övriga TSA kan dekalen anpassas till TSA storlek.

Överskridandemärkning

Dekalen "Profilöverskridande" avvecklas och ersätts av TSA-dekalen. Anledningen till detta är att TSA i de flesta fall är överskridande av referensprofil TSA i något läge. För TSA som redan är märkta med profilöverskridandedekalen tillåts dessa finnas kvar utan krav på att förnyas.

Betydelsen av TSA-dekalen kommer härmed att även gälla profilöverskridandet. TSA ska därmed anses vara profilöverskridande och ska alltid riskbedömas och SoS-planeras utifrån detta.

Tillverkarens/Innehavarens egen märkning

För tillverkaren/innehavarens behov av märkning och reflexbakgrund till märkningen på TSA gäller att den inte får:

- komma i konflikt eller skapa missförstånd med befintlig information och skyltning i spåranläggningen samt detekteringsutrustning
- komma i konflikt med EN-normer och märkning som besiktningsdekal och TSA dekal.

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

7 Registrering

Besiktningsorganisationen ansvarar för registrering av TSA.

Resultatet från besiktningen ska registreras i ett besiktningsregister och sparas i minst tre år. Trafikverket ska kunna begära ut och erhålla uppgifter om genomförda besiktningar och vid behov tekniska detaljer om TSA.

Besiktningsresultat ska på anmodan vara tillgängligt för:

- Trafikverket
- Besiktningsorganisationer för TSA
- TSA maskinägare/innehavaren
- Järnvägsföretag och spårentreprenörer.

Besiktade TSA ska registreras med minst följande uppgifter:

- Datum för besiktning och var besiktning utförts
- Besiktningsman och besiktningsorganisation
- Ägare av TSA
- Tillverkningsår
- Typ och modell
- Identitet=Ramnummer
- Tillverkningsnummer/serienummer (tillverkarens eventuella)
- Utfall av besiktningen där felens art och bedömning enligt kategori 1, 2 eller 3 framgår
- Godkänd/Ombesiktning inom en månad/Har inte tillträde till spåret/Godkänd med villkor
- Besiktningsprotokoll
- I förekommande fall hjulmättningsprotokoll.

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

8 Referenser

TDOK 2022:0001 Tunga spårgående arbetsredskap – Operativa och tekniska förutsättningar

TDOK 2022:0002 Tunga spårgående arbetsredskap - Tekniska krav

TDOK 2022:0005 Tunga spårgående arbetsredskap – Besiktningsmanual

TRVINFRA-00398 Banformning, Statisk referensprofil TSA

Maskindirektiv 2006/42/EG andra utgåvan juni 2010

Maskinförordningen (EU) 2023/1230)

TSFS 2019:112 Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om hälsoundersökning och hälsotillstånd för personal med säkerhetskritiska arbetsuppgifter inom järnvägen.

SS-EN 15746:2020 Järnvägar – Spår – Tvåvägsfordon med ansluten utrustning

SS-EN 15955:2025 Järnvägar – Spår – Avlyftningsbara maskiner med tillhörande utrustning

TDOK-nummer
TDOK 2022:0004

Version
4.0

9 Versionslogg

Fastställt version	Dokumentdatum	Ändring	Namn
Version 1.0	2022-06-01	Nyutgåva Dokumentet har erhållit nytt dok id (övergång från Riktlinje TDOK 2013:0004 ver 7.0 till Trafiksäkerhetsbestämmelse TDOK 2022:0004 ver 1.0). Mindre korrektur. Flyttad text till 6.1 om förstagångsbesiktning TSA från annat land och jvg.infra.	Peter Hansson, UHks
Version 2.0	2023-06-01	Förändrat och utökat besiktningsintervall innan ny besiktning krävs. Förtydligande avseende besiktning med "godkänd med villkor". Förtydligande ombesiktning av stångkoppel. Förändrad framtagning av besiktningsdekal. Mindre korrektur avseende rubriken för koppel i besiktningsprotokoll enligt justeringar i TDOK 2022:0005. Ny översiktsbild på kontrollbesiktningsdekal bifogad i bilaga 2.	Peter Hansson, UHss Victor Palm, UHss
Version 3.0	2024-06-01	Referenser till europeisk norm uppdaterade. Mindre korr.	Peter Hansson, UHss Victor Palm, UHss Robert Sundström, UHss
Version 4.0	2026-06-01	Mindre korrigeringar. Justeringar av referenser till Maskinförordningen och AFS samt EN normer för 15955 (15954 har upphävts).	Peter Hansson, UHss Victor Palm, UHss

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

Bilaga 1 Besiktningsprotokoll

Besiktning av Tunga spårgående arbetsredskap

Reviderad 2014-06-30

Ägare		Tillverkningsnummer	
Fabrikat & modell	Mätarställning (h)	Tillverkningsår	Godkänd ☐
Identitet	Mätarställning (km)	Nästa besiktning	

Ort & datum för förstagångsbesiktning/kontrollbesiktning	Resultat från första besiktningstillfället: Godkänd ☐	Ort och datum för ombesiktning
Ansvarig besiktningsmans underskrift	Ombesiktning inom en månad ☐	Ansvarig besiktningsmans underskrift
Namnförtydligande samt besiktningsorganisation	Har inte tillträde till spåret ☐	Namnförtydligande samt besiktningsorganisation

Redovisade dokument vid besiktning finns	Ja	Nej	Redovisade dokument vid besiktning finns	Ja	Nej
Registreringsbevis och tillverkarintyg			EG- försäkrans		
Användarmanual			Information om CE- märkning		
Teknisk information på TSA			Bedömning av säkerhetsfaktor		
Deklaration om överensstämmelse med Trafikverkets krav för TSA			Ytterligare nödvändig information (t ex hjulmättningsprotokoll)		

TDOK-nummer
TDOK 2022:0004

Version
4.0

Pos	System/komponent	Pos	Anmärkning	Kontrollbes	Ombes
1	Löpverk				
1.1	Hjul				
1.2	Axlar				
1.3	Axelupphängning				
1.4	Fjädersystem				
1.5	Boggieram och boggieupphängning				
1.6	Gardjärn				
1.7	Spårföljarutrustning				
1.8	Övrigt				
2	Bromsutrustning				
2.1	Färdbroms				
2.2	Parkeringsbroms				
2.3	Katastrofbroms				
2.4	Nödbroms				
2.5	Komponent- och täthetskontroll				
2.6	Övrigt				
3	Kraftöverföring				
3.1	Kardanaxlar, knutkors och kopplingar				
3.2	Fångjärn och fångvajer				
3.3	Motorupphängning				
3.4	Övrigt				

TDOK-nummer
TDOK 2022:0004

Version
4.0

4	Ramverk	Pos	Anmärkning	Kontrollbes	Ombes
4.1	Rost och sprickor				
4.2	Förband				
4.3	Midjelås				
4.4	Övrigt				
5	Draginrättning				
5.1	Lastbilskoppling och övriga kopplingsanordningar				
5.2	Last och utrustningssäkring				
5.3	Övrigt				
6	Kommunikationsutrustning				
6.1	Belysning och lyktor				
6.2	Backspeglar, backkamera				
6.3	Akustisk signalanordning				
6.4	Telefon, radio och antenner				
6.5	Märkning				
6.6	Övrigt				
7	Hytt				
7.1	Dörrar och utrymningsvägar				
7.2	Hyttbelysning				
7.3	Övrigt				
8	Olika säkerhetsbesiktningar				
8.1	Trappor, stegar, gångbanor och räcken				

TDOK-nummer
TDOK 2022:0004

Version
4.0

8.2	Lyftanordningar	Pos	Anmärkning	Kontrollbes	Ombes
8.3	Trycksatta anordningar				
8.4	Elinstallationer				
8.5	Jordning av maskin och maskindelar				
8.6	Brandsläckningsutrustning				
8.7	Övrigt				
9	Läckage				
9.1	Vätska och gasläckage				
9.2	Rör och slangar				
9.3	Övrigt				
10	Provkörning				
10.1	Gångegenskaper i båda riktningarna				
10.2	Hastighetsbegränsare				
10.3	Bromsprov				
10.4	Höjd- svängbegränsning				
10.5	Nödstopp				
10.6	Reglage				
10.7	Vältningsförhindrande säkerhetssystem				
10.8	Övrigt				

I protokollet bedöms upptäckta avvikelser enligt tre kategorier:

- Kategori 1, åtgärdas vid första lämpliga tillfälle
- Kategori 2, ombesiktning av icke godkända punkter åtgärdas inom en månad
- Kategori 3, omedelbart brukandeförbud på spåret

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

Vägledning för att fylla i besiktningsprotokollet

TDOK 2022:0004 Tunga spårgående arbetsredskap - Besiktningskrav och rutiner föreskriver förstagångsbesiktning och att kontrollbesiktning ska genomföras och vem som utför den.

Anvisningar för hur besiktningspunkterna ska bedömas och hur besiktningen ska genomföras samt beskrivs i TDOK 2022:0005 Tunga spårgående arbetsredskap – Besiktningsmanual.

Ägare

Här anges ägaren av TSA.

Tillverkningsnummer

Eventuellt löpnummer (tillverkarens serienummer).

Tillverkningsår

Om möjligt fyller man i TSA tillverkningsår.

Mätarställning

Mätarställning anges i km eller timmar.

Fabrikat och modell

Fylls i så långt det är möjligt. För tvåvägs TSA anges även registreringsnummer för vägtrafik om sådant finns.

Identitet

Ramnummer eller chassinummer.

Nästa besiktning

Nästa besiktning avser senaste datum för nästkommande besiktning. Här anges godkännandedatumet plus tolv månader.

Godkänt

Rutan kryssas i då TSA är godkänd, vid förstagångsbesiktning, kontrollbesiktning eller ombesiktning.

Ort och datum för första besiktning

Beroende på arten av besiktning så stryks någon av alt. *Förstagångsbesiktning eller kontrollbesiktning.*

Ansvarig besiktningsmans underskrift

Här ska ansvarig besiktningsmans underskrift finnas.

Namnförtydligande samt besiktningsorganisation

Namn och organisation ska vara tydligt och läsbart.

Resultat från förstagångsbesiktning eller kontrollbesiktning:

- rutan "Godkänd" kryssas i om ingen besiktningspunkt har anmärkningar enligt kategori 2 eller 3. (Dessutom kryssas rutan "Godkänd" i övre högra hörnet i).
- rutan "Ombesiktning inom en månad" kryssas i om någon besiktningspunkt bedöms ha anmärkning enligt kategori 2 men inte av kategori 3.
- rutan "Har inte tillträde till spåret". Kryssas i om någon besiktningspunkt bedömts ha anmärkning enligt kategori 3.

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

Ort och datum för ombesiktning

Här anges ort och datum för ombesiktningen

Ansvarig besiktningsmans underskrift

Här ska ansvarig besiktningsmans underskrift finnas.

Namnförtydligande samt besiktningsorganisation

Namn och organisation ska vara tydligt och läsbart.

Redovisning av dokumentation som fanns vid besiktningsstillfället

- Registreringsbevis och tillverkarintyg
- Placering av ram- och id nummer
- Användarmanual och teknisk information om TSA
- Deklaration om överensstämmelse med Trafikverkets krav för TSA
- EG- försäkras
- Information om CE- märkning
- Bedömning av säkerhetsfaktor (avseende vältningsförhindrande säkerhetssystem)
- Ytterligare nödvändig information.

Besiktningspunktfältet

Kolumn "Pos" används för identifiering av system och komponentpunkter.

Anmärkningsfältet

Kolumn "Pos" används för att ange vilken position anmärkningen avser.

Kolumn "Anmärkning" används för att ange vilket fel eller vilken anmärkning som avses hos den rubricerade positionen.

Kolumn "Kontrollbesiktning" används för att ange aktuell bedömning av den rubricerade positionen med 1, 2 eller 3.

Kolumn "Ombesiktning" Efter ombesiktning markeras godkända punkter i denna kolumn.

TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

4.0

Bilaga 2 Besiktningsdekal

Månad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	År
 TRAFIKVERKET Kontrollbesiktning TSA	Logotyp											2023	
												2024	
												2025	
												2026	
☐ Godkänd ☐ Godkänd med villkor ☐ Ombesiktning inom en månad	Besiktningsman											2027	
Identitet											2028		
Dag	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

TDOK 2022:0004

Dekalens utformning

Dekalen ska vara utförd med svart text och ram på vit botten.

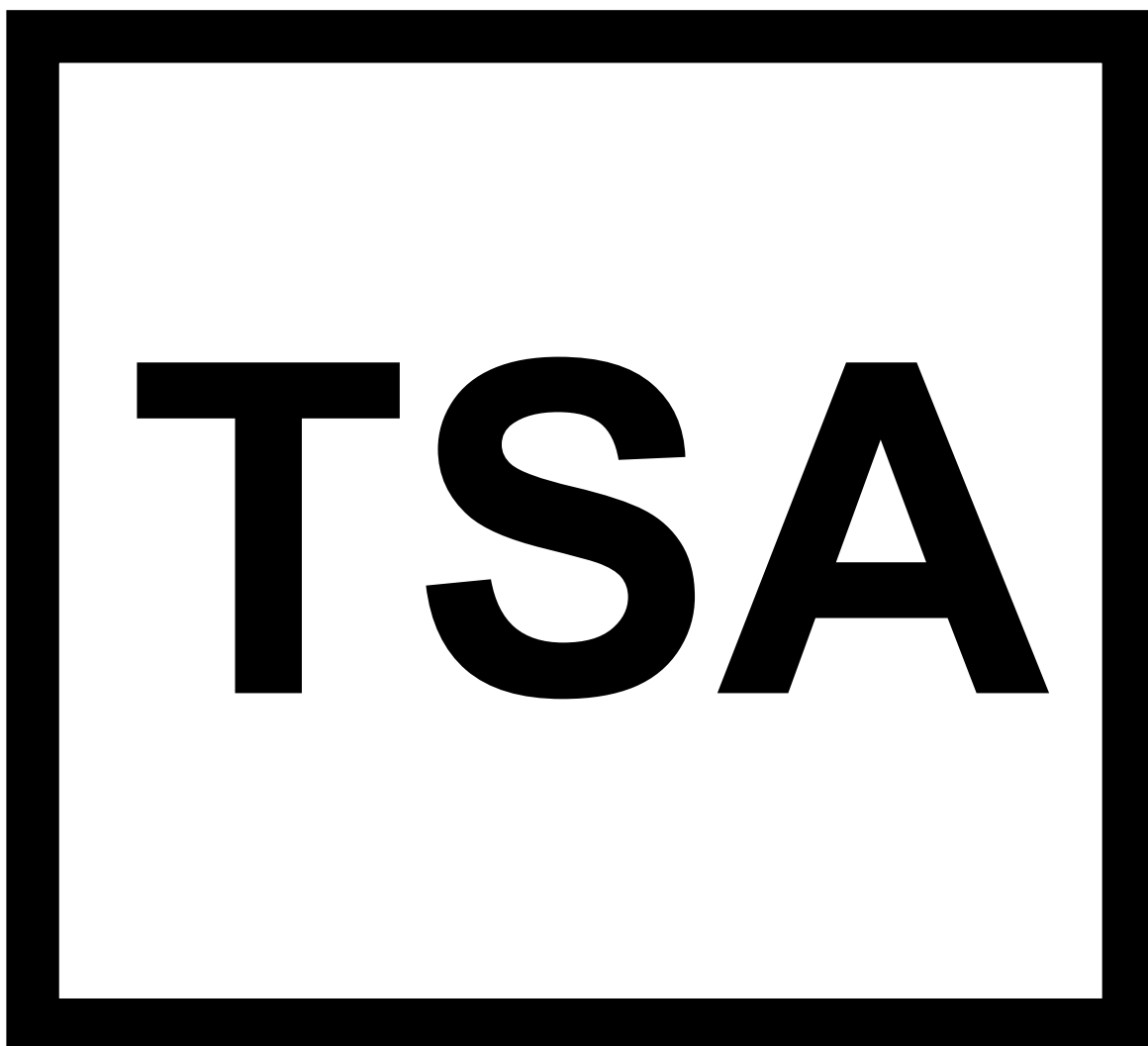
Den svarta ramens ytermått ska vara 107 mm x 63 mm. Runt ramen ska finnas en vit kant. Ytermåtten för dekalen ska vara 115 mm x 70 mm.

TDOK-nummer
TDOK 2022:0004

Version
4.0

Bilaga 3 TSA-dekal

Dekalen ska vara utförd med svart text och ram på vit botten med ytermått 200 mm x 200 mm.



Trafikverket Logistik, art. nr. 7054012

TDOK-nummer
TDOK 2022:0004Version
4.0**Bilaga 4 Ansökan om godkännande av
besiktningsorganisation för TSA enligt TDOK 2022:0004****Ansökan avser**

- ☐ Ny ansökan om godkännande av besiktningsorganisation för besiktning av TSA
- ☐ Förändring av tidigare godkänd besiktningsorganisation för besiktning av TSA

Gul text är hjälptext och ska tas bort efter ifyllande.

Företagets namn	Förkortning inklusive företagets hela namn
Postadress	
Besöksadress	
E-postadress	
Telefonnummer till företaget	
Organisationsnummer	

**Besiktningsorganisationen redovisar följande dokumentation för
granskning:****Lista över bifogade dokument**

Underskrift av bemyndigad person, namnförtydligande och titel/funktion i företaget	
Ort och datum	

Ansökan insänds till Trafikverket med e-post till:**trafikverket@trafikverket.se****eller brevledes till:****Trafikverket
781 89 Borlänge****Ansökan ska märkas med:****"Ansökan om godkännande av besiktningsorganisation för TSA enligt TDOK 2022:0004"**