

**TDOK-nummer**

TDOK 2022:0004

**Dokumentdatum**

2023-01-01

**Version**

2.0

**Fastställt av**

Chef PLkvtj

**Gäller från**

2023-06-01

**Ersätter**

Version 1.0

**Skapat av**

Hansson Peter, UHss

**Konfidentialitetsnivå**

1 Ej känslig

## Tunga spårgående arbetsredskap - Besiktningsskrav 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**  
2.0

## 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<br>2022:0004 ..... | 25 |



TDOK-nummer  
TDOK 2022:0004

Version  
2.0

## 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

2.0

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

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

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

Besiktningensmannens behörighet ska registreras i ett register som skapas av besiktningensorganisationen.

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

Trafikverket förbehåller sig rätten att följa upp besiktningensorganisationens kvalitetssystem avseende besiktningens verksamheten för TSA.

Besiktningensorganisationen ska ha en beskrivning av sin besiktningens verksamhet och ska redovisa denna verksamhetsbeskrivning till Trafikverket för godkännande.

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

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

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

Beskrivning av besiktningens verksamheten ska skickas till Trafikverket, [trafikverket@trafikverket.se](mailto:trafikverket@trafikverket.se) märkt "Ansökan om godkännande av besiktningensorganisation 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 besiktningensorganisation förändras ska detta meddelas Trafikverket.

TDOK-nummer  
TDOK 2022:0004

Version  
2.0

## 5.1 Besiktningsorganisationens beskrivning

### 5.1.1 Opartiskhet och oberoende

Beskrivning ska finnas 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

2.0

- 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 besiktningsmannabehörigheter.

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  
2.0

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 *BV-FS 2000:4*, *JVSFS 2008:33* och *TSFS 2013:50* samt *TSFS 2018:95*.

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

2.0

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* samt relevanta EN-standarder och vid besiktning följa besiktningsmanualen i *TDOK 2022:0005 Tunga spårgående arbetsredskap - Besiktningsmanual*. Refererade AFS:er 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  
2.0

## 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 kontrollbesiktningensintervall 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. Besiktningssmannen 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 besiktningssorganisation
- Besiktningensintervall 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*
- Besiktningssman 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  
2.0

Följande ska ingå vid besiktning:

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

Besiktningssmannen ska vid besiktning:

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

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

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

Om annan besiktningssman inlänas för att komplettera besiktningen och bedöma enskilda besiktningsspunkter ska besiktningssorganisationen ha tagit ansvar för denna besiktningssman. Enskilda besiktningsspunkter som besiktas av annan besiktningssman ska vara tydligt dokumenterat i besiktningssprotokollet.

Notering om besiktningssman och besiktningssorganisation som genomfört besiktningen ska anges i besiktningssprotokollet. Ombesiktning kan göras av annan besiktningssman.

## 6.6 Dokumentation till besiktning

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

### Förstagångsbesiktning

Till förstagångsbesiktningen ska dokumentation medtas som besiktningssmannen 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*, *SS-EN 15955* och *SS-EN 15954*. I förekommande fall ska resultatet av stabilitetstesten medfölja.



TDOK-nummer

TDOK 2022:0004

Version

2.0

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

Avvikelse och fel 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 besiktningsstillfället. 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  
2.0

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

2.0

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](mailto:trafikverket@trafikverket.se) samt digital kopia till [trafiksakerhetjvg@trafikverket.se](mailto: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.

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 spåransläggningen samt detekteringsutrustning
- komma i konflikt med EN-normer och märkning som besiktningsdekal och TSA dekal.

TDOK-nummer  
TDOK 2022:0004

Version  
2.0

## 7 Registrering

Besiktningssystemen ansvarar för registrering av TSA. Resultatet från besiktningen ska registreras i ett besiktningssystem och sparas i minst tre år. Trafikverket ska kunna begära ut och erhålla uppgifter om genomförda besiktningar och vid behov tekniska detaljer om TSA.

Besiktningssystemresultat ska på anmodan vara tillgängligt för:

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

Besiktade TSA ska registreras med minst följande uppgifter:

- Datum för besiktning och var besiktning utförts
- Besiktningssystem och besiktningssystem
- 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
- Besiktningssystemprotokoll
- I förekommande fall hjulmätningssystemprotokoll.

TDOK-nummer  
TDOK 2022:0004

Version  
2.0

## 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 – Besiktningmanual

TDOK 2015:0143 Fordonsprofiler, Dimensionering av järnvägsfordons yttermått

Maskindirektiv 2006/42/EG andra utgåvan juni 2010

AFS 2008:03 Maskiner

AFS 1993:10 Maskiner och andra tekniska anordningar

AFS 2006:04 Användning av arbetsutrustning

BV-FS 2000:4 Järnvägsinspektionens föreskrifter om hälsundersökning och hälsotillstånd för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten

JvSFS 2008:33 Järnvägsstyrelsens föfattningssamling, Järnvägsstyrelsens föreskrifter om ändring i Järnvägsinspektionens föreskrifter (BV-FS 2000:4) om hälsundersökning och hälsotillstånd för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten

TSFS 2013:50 Transportstyrelsens föfattningssamling, Transportstyrelsens föreskrifter, om ändring i Järnvägsinspektionens föreskrifter (BV-FS 2000:4) om hälsundersökning och hälsotillstånd för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten

TSFS 2018:95 Transportstyrelsens föfattningssamling, Transportstyrelsens föreskrifter om ändring i Järnvägsinspektionens föreskrifter och allmänna råd (BV-FS 2000:4) om hälsundersökning och hälsotillstånd för personal med arbetsuppgifter av betydelse för säkerheten

TDOK-nummer  
TDOK 2022:0004

Version  
2.0

## 9 Versionslogg

| Fastställt version | Dokumentdatum | Ändring   | Namn                                     |
|--------------------|---------------|---|--|
| Version 1.0        | 2022-06-01    | <p>Nyutgåva<br/>Dokumentet har erhållit nytt dok id (övergång från Riktlinje TDOK 2013:0004 ver 7.0 till Trafiksäkerhetsbestämmelse TDOK 2022:0004 ver 1.0).</p> <p>Mindre korrektur. Flyttad text till 6.1 om förstagångsbesiktning TSA från annat land och jvg.infra.</p>   | Peter Hansson, UHks                      |
| Version 2.0        | 2023-06-01    | <p>Förändrat och utökat besiktningintervall innan ny besiktning krävs.<br/>Förtydligande avseende besiktning med "godkänd med villkor".<br/>Förtydligande ombesiktning av stångkoppel. Förändrad framtagning av besiktningssdekal.<br/>Mindre korrektur avseende rubriken för koppel i besiktningssprotokoll enligt justeringar i TDOK 2022:0005.<br/>Ny översiktsbild på kontrollbesiktningssdekal bifogad i bilaga 2.</p> | Peter Hansson, UHss<br>Victor Palm, UHss |



TDOK-nummer  
 TDOK 2022:0004

 Version  
 2.0

## Bilaga 1 Besiktningssprotokoll

Besiktning av Tunga spårgående arbetsredskap

Reviderad 2014-06-30

|                   |                     |                     |                                     |
|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Ägare             |                     | Tillverkningsnummer |                                     |
| Fabrikat & modell | Mätarställning (h)  | Tillverkningsår     | Godkänd<br><input type="checkbox"/> |
| Identitet         | Mätarställning (km) | Nästa besiktning    |                                     |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Ort & datum för förstagångsbesiktning/kontrollbesiktning | Resultat från första besiktningstillfället:<br><br>Godkänd <input type="checkbox"/> | Ort och datum för ombesiktning                |
| Ansvarig besiktningmans underskrift                      | Ombesiktning inom en månad <input type="checkbox"/>                                 | Ansvarig besiktningmans underskrift           |
| Namnförtydligande samt besiktningorganisation            | Har inte tillträde till spåret <input type="checkbox"/>                             | Namnförtydligande samt besiktningorganisation |

| Redovisade dokument vid besiktning finns                       | Ja |  | Nej |  | Redovisade dokument vid besiktning finns                        | Ja |  | Nej |  |
|--|----|--|-----|--|---|----|--|-----|--|
|  |    |  |     |  |   |    |  |     |  |
| Registreringsbevis och tillverkarintyg                         |    |  |     |  | EG- försäkran   |    |  |     |  |
| 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 hjulmätningssprotokoll) |    |  |     |  |

TDOK-nummer  
 TDOK 2022:0004

 Version  
 2.0

| Pos      | System/komponent                     | Pos | Anmärkning | Kontrollbes | Ombes |
|----------|--------------------------------------|-----|------------|-------------|-------|
| <b>1</b> | <b>Löpverk</b>                       |     |            |             |       |
| 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                               |     |            |             |       |
| <b>2</b> | <b>Bromsutrustning</b>               |     |            |             |       |
| 2.1      | Färdbroms                            |     |            |             |       |
| 2.2      | Parkeringsbroms                      |     |            |             |       |
| 2.3      | Katastrofbroms                       |     |            |             |       |
| 2.4      | Nödbroms                             |     |            |             |       |
| 2.5      | Komponent- och täthetskontroll       |     |            |             |       |
| 2.6      | Övrigt                               |     |            |             |       |
| <b>3</b> | <b>Kraftöverföring</b>               |     |            |             |       |
| 3.1      | Kardanaxlar, knutkors och kopplingar |     |            |             |       |
| 3.2      | Fångjärn och fångvajer               |     |            |             |       |
| 3.3      | Motorupphängning                     |     |            |             |       |
| 3.4      | Övrigt                               |     |            |             |       |

TDOK-nummer  
 TDOK 2022:0004

 Version  
 2.0

| <b>4</b> | <b>Ramverk</b>                                   | <b>Pos</b> | <b>Anmärkning</b> | <b>Kontrollbes</b> | <b>Ombes</b> |
|----------|--|------------|-------------------|--------------------|--------------|
| 4.1      | Rost och sprickor                                |            |                   |                    |              |
| 4.2      | Förband  |            |                   |                    |              |
| 4.3      | Midjelås   |            |                   |                    |              |
| 4.4      | Övrigt   |            |                   |                    |              |
| <b>5</b> | <b>Draginrättning</b>                            |            |                   |                    |              |
| 5.1      | Lastbilskoppling och övriga kopplingsanordningar |            |                   |                    |              |
| 5.2      | Last och utrustningssäkring                      |            |                   |                    |              |
| 5.3      | Övrigt   |            |                   |                    |              |
| <b>6</b> | <b>Kommunikationsutrustning</b>                  |            |                   |                    |              |
| 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   |            |                   |                    |              |
| <b>7</b> | <b>Hytt</b>                                      |            |                   |                    |              |
| 7.1      | Dörrar och utrymningsvägar                       |            |                   |                    |              |
| 7.2      | Hyttbelysning                                    |            |                   |                    |              |
| 7.3      | Övrigt   |            |                   |                    |              |
| <b>8</b> | <b>Olika säkerhetsbesiktningar</b>               |            |                   |                    |              |
| 8.1      | Trappor, stegar, gångbanor och räcken            |            |                   |                    |              |

TDOK-nummer  
 TDOK 2022:0004

 Version  
 2.0

|           |                                       | Pos | Anmärkning | Kontrollbes | Ombes |
|-----------|---------------------------------------|-----|------------|-------------|-------|
| 8.2       | Lyftanordningar                       |     |            |             |       |
| 8.3       | Trycksatta anordningar                |     |            |             |       |
| 8.4       | Elinstallationer                      |     |            |             |       |
| 8.5       | Jordning av maskin och maskindelar    |     |            |             |       |
| 8.6       | Brandsläckningsutrustning             |     |            |             |       |
| 8.7       | Övrigt                                |     |            |             |       |
| <b>9</b>  | <b>Läckage</b>                        |     |            |             |       |
| 9.1       | Vätska och gasläckage                 |     |            |             |       |
| 9.2       | Rör och slangar                       |     |            |             |       |
| 9.3       | Övrigt                                |     |            |             |       |
| <b>10</b> | <b>Provkörning</b>                    |     |            |             |       |
| 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

2.0

## Vägledning för att fylla i besiktningssprotokollet

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

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

### 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 besiktningssmannas underskrift

Här ska ansvarig besiktningssmannas underskrift finnas.

### Namnförtydligande samt besiktningssorganisation

Namn och organisation ska vara tydligt och läsbart.

### Resultat från förstagångsbesiktning eller kontrollbesiktning:

- rutan "Godkänd" kryssas i om ingen besiktningsspunkt 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 besiktningsspunkt bedöms ha anmärkning enligt kategori 2 men inte av kategori 3.
- rutan "Har inte tillträde till spåret". Kryssas i om någon besiktningsspunkt bedömts ha anmärkning enligt kategori 3.

**TDOK-nummer**  
TDOK 2022:0004

**Version**  
2.0

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- försäkran
- 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  
2.0

## Bilaga 2 Besiktningssdekal

|   |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                 |      |      |
|---|----------------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----------------|------|------|
| Månad   | 1                          | 2         | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12              | År   |      |
|  <b>TRAFIKVERKET</b><br>Kontrollbesiktning TSA | Logotyp                    |           |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 2023            |      |      |
|   |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |    |    | Besiktningssman |      |      |
| <input type="checkbox"/>  | Godkänd                    | Identitet |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                 |      |      |
| <input type="checkbox"/>  | Godkänd med villkor        |           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                 |      | 2026 |
| <input type="checkbox"/>  | Ombesiktning inom en månad | 2027      |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                 |      |      |
|   |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                 | 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.

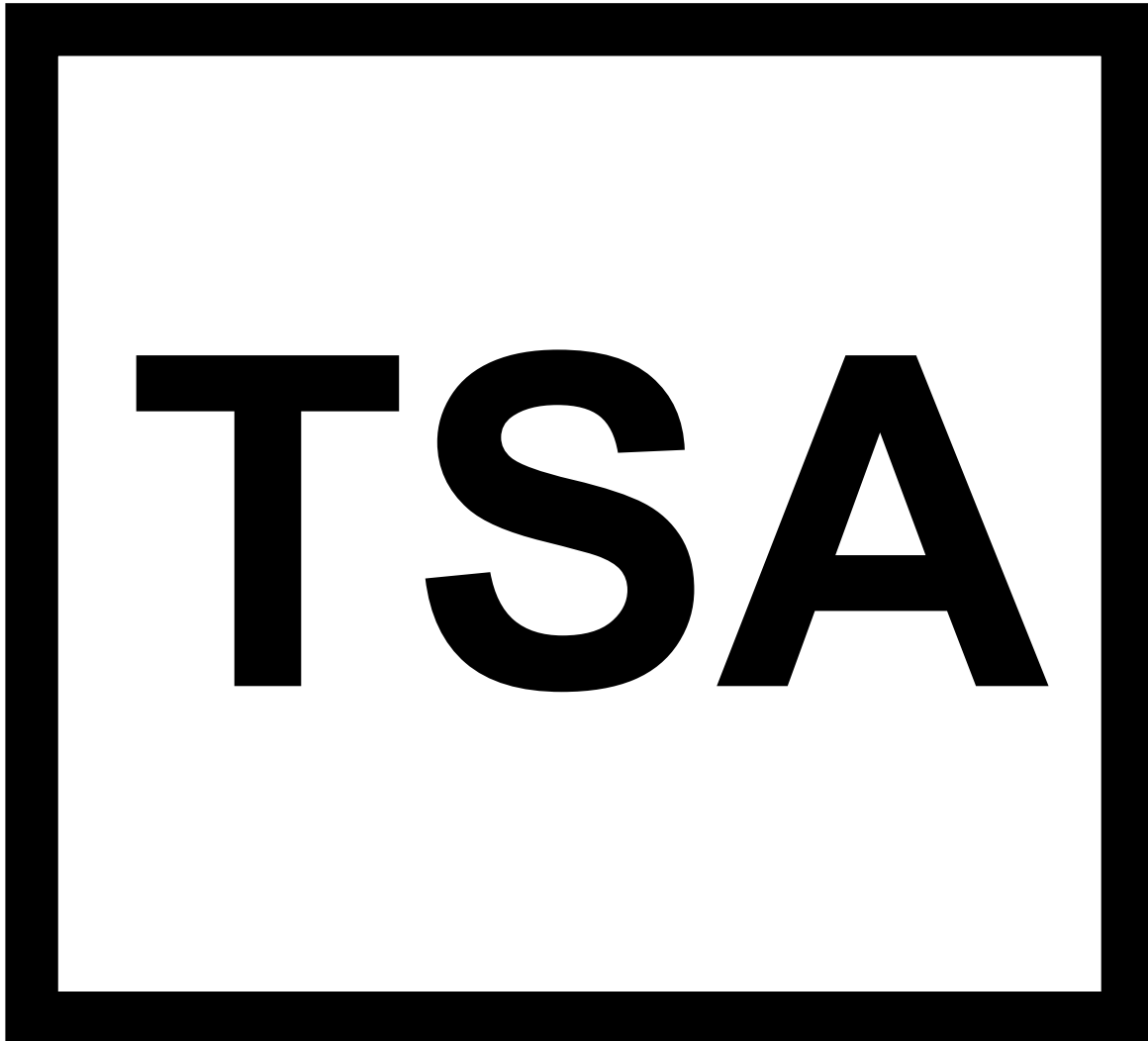
Den svarta ramens yttermått ska vara 107 mm x 63 mm. Runt ramen ska finnas en vit kant. Yttermått för dekalen ska vara 115 mm x 70 mm.

TDOC-nummer  
TDOC 2022:0004

Version  
2.0

### Bilaga 3 TSA-dekal

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



Trafikverket Logistik, art. nr. 7054012





TDOK-nummer  
TDOK 2022:0004

Version  
2.0

## 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](mailto:trafikverket@trafikverket.se)

eller brevlades till:

Trafikverket  
781 89 Borlänge

Ansökan ska märkas med:

"Ansökan om godkännande av besiktningsorganisation för TSA enligt TDOK 2022:0004"