



SIS - Standardiseringskommissionen i Sverige

Handläggande organ

SIS - IKH, Kran- och Hisstandardiseringen

SVENSK STANDARD SS-ISO 9926-1

Festställt

1992-03-11

Utgåva

1

Side

1 (5)

SIS FASTSTÄLLER OCH UTGER SVENSK STANDARD SAMT SÄLJER NATIONELLA OCH INTERNATIONELLA STANDARDPUBLIKATIONER ©

Kranar — Utbildning av kranförare — Del 1: Allmänt

Cranes — Training of drivers — Part 1: General

0 Orientering

Denna standard utgör en översättning av den engelska versionen av den internationella standarden ISO 9926-1:1990, *Cranes – Training of drivers – Part 1: General*.

1 Omfattning och tillämpning

Denna del av ISO 9926 anger de minimikrav på utbildning som erfordras för blivande kranförare för att utveckla grundläggande färdigheter i kranmanövrering samt för att ge dem nödvändiga kunskaper för riktig tillämpning av dessa färdigheter.

Den definierar ett övergripande utbildningsschema inom vilket speciell utbildning kan väljas för olika typer av kranar (t ex tornkranar, mobilkranar).

Det förutsätts att den som skall utbildas inte har någon praktisk erfarenhet av kranmanövrering. Den anger inte någon metod för att bedöma vederbörandes möjligheter eller kvalifikationer.

2 Allmänt

Handhavandet av kranar måste innefatta även säkerheten för personer och egendom, som befinner sig inom arbetsområdet. Kranar representerar ofta mycket stora ekonomiska värden och har en nyckelposition i arbetsprocessen. Kranförarna måste därför väljas med stor omsorg och de måste få sin grundläggande utbildning av erfarna specialister. Det är också viktigt, att övriga i en lasthanteringsgrupp (lastkopplare, signalmän, arbetsledare) ges ändamålsenlig utbildning.

3 Grundläggande krav på lämplighet och kunskaper

Kranförare skall vara minst 18 år gammal och skall ur medicinsk synpunkt vara lämplig för yrket. Följande skall bedömas:

a) Fysiskt:

- syn och hörsel
- ingen yrsel på höga höjder
- inga diskvalificerande sjukdomar eller andra defekter
- inga drog- eller alkoholproblem.

b) Mentalt:

- uppförande under stress
- mental balans
- ansvarskänsla.

Tester kan användas för att bedöma lämpligheten hos dem som vill bli kranförare (praktiskt handlag, sunt förnuft, självkontroll, lugn, noggrannhet, rörelsekoordination och reflexer).

Blivande kranförare skall kunna läsa och förstå det språk, som anges i handlingar rörande kranar och på kranskylltar.

Kranförare, som skall transportera kran på väg, måste känna till härför gällande lagstiftning, inneha rätt dokumentation och för uppgiften giltigt förarbevis.

4 Utbildningsmål

Utbildningens mål är att:

- a) ge ingående kännedom om de regler som gäller för kranar och kranområdet samt att de alltid skall tillämpas.
- b) lära ut teckengivning för körning av kran, radiokommunikation m m samt kunskaper om utrustning och teknik för lasthantering. Detta för att kranföraren
 - skall kunna utföra arbetsuppgifterna effektivt och utan att utsätta sig själv eller andra för fara.
 - skall kunna genomföra både normala arbetsoperationer och operationer i nödsituationer.
- c) lära ut tekniken kring kranar, deras egenskaper och lastdiagram, mekanismer och säkerhetsutrustning tillräckligt för att
 - kunna hantera olika kranar av samma typ
 - optimalt kunna utnyttja deras möjligheter
 - upptäcka fel
 - utföra dagliga kontroller
 - känna till hur dokumentationen skall tillämpas.
- d) förvärva
 - omfattande körskicklighet
 - kombination och noggrannhet i rörelser
 - bedömning av laster och avstånd
 - optimalt utnyttjande av körkontroller och instrument i förarhytten.

5 Utbildningsmetod

Utbildningens innehåll och varaktighet skall vara tillräcklig för att uppnå målen.

En väsentlig del (minst 75 % av träningstiden) skall utnyttjas till praktisk körning. Teoretisk inlärning skall kontrolleras genom praktisk tillämpning.

Vid den praktiska träningen bör det vara endast en lärare och en elev per kran i inlednings-skedet. Vid efterföljande träning bör det inte vara fler än två elever samtidigt, utom i de fall man har särskilda utbildningskranar iordningställda för ändamålet. En och samma lärare bör inte ha överinseende över fler än tre kranar.

Skolningen bör betygsättas genom teoretiska och praktiska tester anpassade för att kontrollera om målen uppnåtts.

6 Utbildningens innehåll

Innehållet i utbildningsprogrammet är viktigt för att svara upp till målen. Det innebär att man måste bedöma behov och programinnehåll.

För varje ämne skall behovsanalysen definiera följande:

- a) vilken kunskapsnivå bör eleven uppnå?
- b) anslagen tidsåtgång (beror på eleven).
- c) metoder, sätt, hjälpmedel och lämplig kurslitteratur.

Dessa punkter behandlas inte i denna del av ISO 9926.

Programinnehållet skall utgöras av listan över ämnen som skall studeras. Den upprättas ämnesvis och ej kronologiskt.

6.1 Teoretiskt program

6.1.1 Kranföraren

- Kranförarens lämplighet och ansvar
- Kranförarens roll i lasthanteringsgruppen (lastkopplare, signalmän, arbetsledare)

6.1.2 Kranars teknologi

- Terminologi och egenskaper
- Olika varianter och olika metoder vid riggning
- Motorer (arbetssätt)
- Mekanismer (rörelseschema, arbetsprinciper och tillhörande kontroller)
- Bromsar, åk- och hastighetsbegränsning (funktionssätt och tester)
- Elektriska manöverdon med tillhörande utrustning (arbetsprinciper, säkerhetsfunktioner: tester och återställande)
- Hydrauliska och pneumatiska manöverdon (arbetssätt, säkerhetsfunktioner: tester och återställande)
- Stållinor (montering, fortlöpande kontroll, kassationsregler)
- Säkerhetsanordningar (funktion: tester och återställande)

6.1.3 Förberedelser för att ta en kran i bruk och för att avsluta efter arbetet

- Uppställning (nivellering, räler, förankringsdon)
- Speciella uppställningar (förankring eller stagning av kranar, självklättrande kranar)
- Hjälpmedelsutrustningar och andra tillbehör (t ex jib)
- Elkraft (faror, skyddsutrustning)
- Hydrauliska och pneumatiska system samt bränslen (faror och varsamhet)
- Montering, iordningställande, provning, demontering och underhållsarbeten
- Transport av kran på arbetsplats och på väg

6.1.4 Kranars användning och säkerhetsregler

- Lastdiagram, linföring och kranens grundform: val av kran (för optimalt utnyttjande)
- Överlastdon (arbetssätt och provningar)
- Krafter som verkar på kranen (betingelser i drift och då kranen inte är i arbete)
- Kranars stabilitet (beroende på olika konfigurationer)
- Miljöpåverkan (t ex kyla, nedisning, dimma, vind, storm, åska, damm, rök och korrosion)
- Hur kranens omgivning kan begränsa användningen [kraft- och teleledningar, förbjudet eller farligt område, andra kranar, radiosändare, flygtrafik (fyrbelysning av kranen), begränsning p g a oväsen eller nedsmutsning]
- Uppstartnings- och avslutningsrutiner
- Förbjudna eller farliga arbetsoperationer
- Begränsningar i kranens användning
- Instruktioner speciella för kranens utnyttjande beroende på typ av arbete eller arbetsplatsen
- Funktionsprioriteringar