

Stegar – Bärbara stegar

Ladders – Portable ladders

Efter översyn av rubricerad svenska standard har ansvarig SIS/TK beslutat att det tekniska innehållet i standarden skall fortsätta att gälla som svensk standard.

Observera att uppgifter i standarden om handläggande svenskt standardiseringsorgan, adress- och telefonuppgifter m.fl. uppgifter kan ha blivit inaktuella till följd av organisationsförändringar. BST, HSS, IKH, MNC, SMS, STG och TKS finns inte som standardiseringsorgan idag. Deras verksamheter sköts idag av SIS. Detsamma gäller delvis ITS. Aktuella uppgifter beträffande SIS och handläggande SIS/TK framgår av detta försättsblad.

Normativa hänvisningar (referenser) som i förekommande fall förtecknas i denna svenska standard kan ha ersatts av ny utgåva, av annan svensk standard eller kan ha upphävts utan att ersättas av annan svensk standard. Uppgifter om gällande svensk standard framgår av SIS Katalog över svensk standard. SIS Förlag AB säljer såväl gällande som tidigare gällande (men numera upphävd) svensk standard.

Om det råder oklarhet i något avseende huruvida bekräftad äldre svensk standard bör eller kan tillämpas i en situation kan hänvändelse ske till det verksamhetsområde (SIS/VO) som handlägger standarden.

Upplysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08 - 555 520 00.

Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar **allmänna upplysningar** om svensk och utländsk standard.

Postadress: SIS Förlag AB, 118 80 STOCKHOLM
Telefon: 08 - 555 523 10. *Telefax:* 08 - 555 523 11
E-post: sis.sales@sis.se. *Internet:* www.sis.se



SIS - Standardiseringskommissionen i Sverige

Handläggande organ

SMS, SVERIGES MEKANSTANDARDISERING

SVENSK STANDARD SS 2091

Fastställd

Utgåva

Sida

Registrering

1993-12-10

4

1 (37)

SMS reg 350.303

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

Stegar — Bärbara stegar

Ladders — Portable ladders

Innehåll

	Sida		Sida
Orientering	2	Del D Kombinationsstegar – Krav	21
1 Omfattning	3	D1 2-delade kombinationsstegar – Mått	21
2 Referenser	3	D2 3-delade kombinationsstegar – Mått	22
Del A Terminologi och allmänna krav	5	D3 Ledade kombinationsstegar – Mått	23
A1 Terminologi	5	D4 Övriga krav	24
A1.1 Stegtyper	5	D5 Märkning	24
A1.2 Stegdelar	6	D6 Beteckning	24
A1.3 Måttbeteckningar	8	Del E Provning och hållfasthet	25
A2 Material	11	E1 Allmänt	25
A2.1 Aluminium	11	E2 Provningsutrustning	25
A2.2 Stål	11	E3 Konditionering	25
A2.3 Plast	11	E4 Utförande	26
A2.4 Trä	11	E4.1 Generellt	26
A3 Utförande	12	E4.2 Hållfasthetsprovning	26
A3.1 Allmänt	12	E4.3 Styvhetsprovning	27
A3.2 Ytbehandling	12	E4.4 Sidostyhetsprovning	28
A3.3 Steg	12	E4.5 Provning av sidostyckets nedre ände ..	29
Del B Anliggande stegar – Krav	13	E4.6 Provning av stegs böjhållfasthet	30
B1 Anliggande pinnstegar – Mått	13	E4.7 Provning av stegs vridhållfasthet	31
B2 Anliggande trappstegar – Mått	15	E4.8 Provning av fristående stege i	
B3 Övriga krav	16	arbetsställning	32
B4 Märkning	16	E4.8.1 Fristående stege utan plattform	32
B5 Beteckning	17	E4.8.2 Fristående stege med plattform	33
Del C Fristående stegar – Krav	18	E4.9 Provning av bärande beslag	34
C1 Fristående pinnstegar – Mått	18	E4.9.1 Statisk belastning	34
C2 Fristående trappstegar – Mått	19	E4.9.2 Dynamisk belastning	35
C3 Övriga krav	20	E4.10 Provning av ledade kombinations-	
C4 Märkning	20	stegar	36
C5 Beteckning	20	E4.11 Provning av knästöd	36
		Bilaga	
		Alfabetiskt register över terminologin	37

Orientering

Denna standard är ett resultat av ett nordiskt samarbete.

De nationella standarderna har fått det gemensamma referensnumret INSTA 650:1993.

Denna utgåva skiljer sig från utgåva 3 genom att standarden anpassats till de europeiska standarderna EN 131-1 och EN 131-2 vilket innebär att:

- måttbeteckningar ändrats till överensstämmelse med EN 131-1.
- definition beträffande ”stegmellanrum” ändrats enligt EN 131-1.
- minmått för trappstegs tvärsnitt har införts enligt EN 131-2.
- minmått för plattform på fristående trappstege har införts enligt EN 131-1.
- krav för linanslutningar för utskjutsstegar har införts enligt EN 131-1.
- lutningsvinkel (β) för fristående steges stödsida har ändrats till max 75° enligt EN 131-1.
- tabell 3 kompletterats med not angående sidostyckets tjocklek enligt EN 131-1.
- maxhöjd 700 mm för knästöd har utgått enligt EN 131-1.
- kravet för stegfot ändrats till överensstämmelse med EN 131-1.
- kravet för ihopfällningssäkring på trappstege ändrats till överensstämmelse med EN 131-1.
- måttsättning av undre stegdels längd ändrats till överensstämmelse med EN 131-1.
- märkning ändrats till tillverkningsår och månad enligt EN 131-2.
- tabell 8 kompletterats med uppgifter för avstånd mellan upplagscyllindrar enligt EN 131-2.
- avsnitt E4.4 kompletterats med krav på provning av separat stegdel enligt EN 131-2.
- avsnitt E4.5 kompletterats med figur visande stege med breddad bas enligt EN 131-2.
- avsnitt E4.7 ändrats med avseende på tvinganordningens bredd och provningstiden i överensstämmelse med EN 131-2.
- avsnitt E4.9 har ändrats med avseende på provlasten 3500 N enligt EN 131-2.

Vidare har följande ändringar gjorts i avsnitt som inte ingår i EN 131-1 och EN 131-2:

- krav på märkning av ledad kombinationsstege har införts.
- avsnitt E4.6 har kompletterats med uppgifter om lastklossens djupmått.

Denna standard anger i vissa fall högre minvärden än EN 131-1 och 131-2, varför standarden även uppfyller kraven i EN 131-1 och 131-2. Standarden omfattar även avsnitt som inte ingår i EN 131-1 och 131-2. Avvikelser från EN 131-1 och 131-2 har i standarden markerats med text på gula fält.

För utskjutsstegar enligt denna standard tillåts fler än tre stegdelar (EN 131-1 anger två eller tre stegdelar).

1 Omfattning

Denna standard omfattar terminologi och funktionsmått liksom allmänna krav samt anvisningar för provning av bärbara stegar.

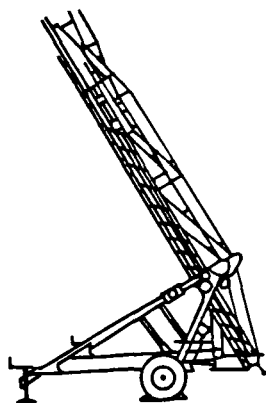
Provningarna är beräknade för stegar i korrekt arbetsställning och med last 1500 N (en man inklusive börda) och med säkerhetsfaktor 1,75.

Standarden gäller inte

- stegar utformade för speciell yrkesanvändning
- mobila stegar, dvs icke bärbara stegar som förflyttas till användningsställe med hjälp av hjulförsett underrede. Se figur nedan.

Standarden omfattar inte anvisningar för stegars användning.

Visade figurer är endast exempel.



Exempel på icke bärbar stege (mobil stege).

2 Referenser

I denna standard hänvisas till följande publikationer innehållande krav som även utgör krav i denna standard. När standarden fastställdes gällde den utgåva av publikationerna som anges. Tekniska publikationer revideras emellertid ibland. Parter som gör upp avtal baserade på denna standard bör därför sträva efter att tillämpa de senaste utgåvorna av publikationerna. Publikationer markerade med * är nödvändiga komplement. (Standarder markerade med ¹⁾ finns i Sverige som SS-EN- respektive SS-ISO-standard).

* EN 10025:1990¹⁾, Varmvalsade formvaror av olegerat allmänt konstruktionsstål – Tekniska leveransbestämmelser

* EN 59:1977¹⁾, Glasfiberarmerad plast – Hårdhetsbestämning med Barcol intrycksprovare

EN 131-1:1993, Ladders – Terms, types, functional sizes

EN 131-2:1993, Ladders – Requirements, testing, marking

* EN 301:1992¹⁾, Lim – Lim av fenol- och aminoplast för bärande träkonstruktioner – Klassificering

* EN 386²⁾, Glued laminated timber – Production requirements

* INSTA 142²⁾, Kvalitetskrav til trelast for konstruktive foremål

* ISO 6892:1984, Metallic materials – Tensile testing

2) För närvarande som förslag.

Del A — TERMINOLOGI OCH ALLMÄNNA KRAV

A1 Terminologi

A1.1 Stegtyper

A1.1.1 bärbar stege

stege som kan transporteras och resas utan hjälpmedel

A1.1.2 pinnstege

stege med stegdjup < 80 mm

A1.1.3 trappstege

stege med stegdjup ≥ 80 mm

A1.1.4 anliggande stege

stege som i arbetsställning lutar mot vägg e d

Se figur 1 och 2

A1.1.5 enkel anliggande stege

anliggande stege bestående av endast en stegdel

Se figur 1 och 2

A1.1.6 sektionsstege

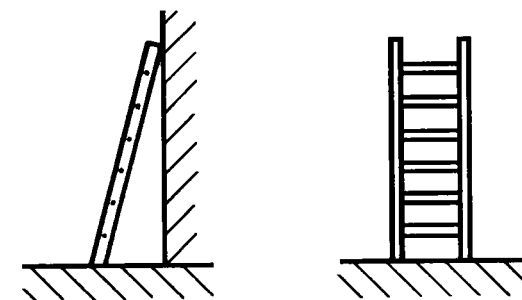
anliggande stege, bestående av minst två stegdelar och där längden endast kan varieras med en hel stegdel åt gången

Se figur 3.

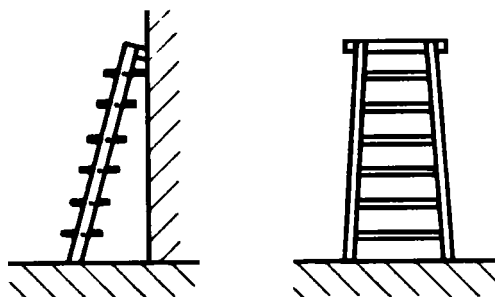
A1.1.7 utskjutsstege

anliggande stege, bestående av minst två stegdelar, där längden kan varieras med minst ett stegavstånd åt gången, med eller utan hissanordning

Se figur 4.



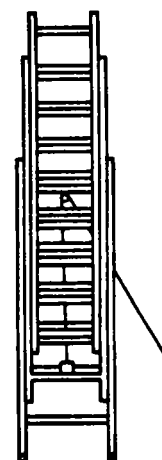
Figur 1 — Anliggande pinnstege



Figur 2 — Anliggande trappstege



Figur 3 — Sektionsstege



Figur 4 — Utskjutsstege med hissanordning

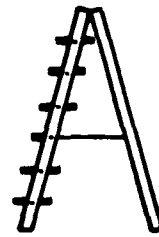
A1.1.8 fristående stege

stege som i arbetsställning är självstående, med eller utan plattform, och med steg på ena sidan eller båda sidorna

Se figur 5.

ANM – Fristående stege med en stegsida och flata steg benämns på danska trappstige. Se figur 5a.

Fristående stege med två stegsidor benämns på danska danska wienerstige. Se figur 5b.



Figur 5a — Fristående trappstige



Figur 5b — Fristående pinnstege

A1.1.9 kombinationsstege

stege som kan användas som anliggande stege och fristående stege

Se figur 6 och 7.

A1.1.10 ledad kombinationsstege

kombinationsstege med låsbara leder mellan stegdelarna

Se figur 8.

A1.2 Stegdelar

A1.2.1 sidostycke

Se figur 9.

A1.2.2 stödben

Se figur 9.

A1.2.3 steg

beträddbar horisontell förbindning mellan sidostycken

Se figur 9.

A1.2.4 plattform

Se figur 9.

A1.2.5 stegsida

beträddbar sida på fristående stege

Se figur 9.

A1.2.6 stödsida

stödande sida på fristående stege

Se figur 9.

A1.2.7 knästöd

Se figur 9.

A1.2.8 tvärstag

Se figur 9.

A1.2.9 ändförstärkning

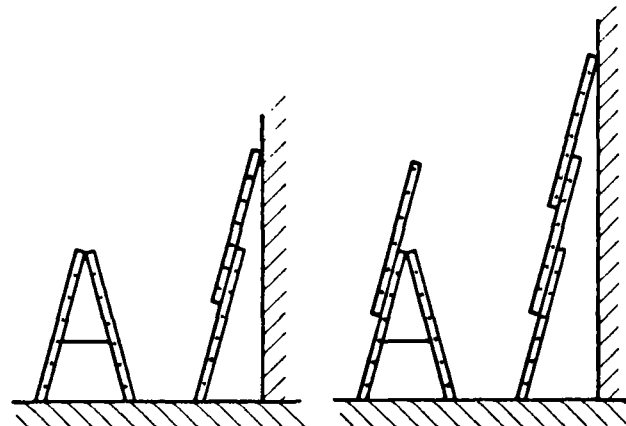
anordning som förstärker nedre änden av sidostycket

Se figur 9.

A1.2.10 isärglidningssäkring/ihoptryckningssäkring

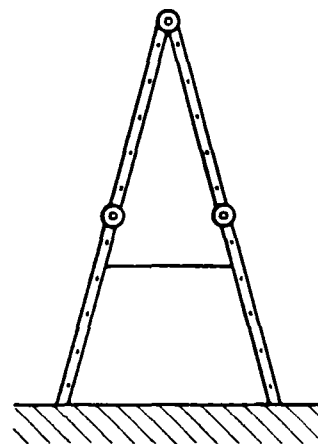
anordning på fristående stege som hindrar sidorna att glida isär eller tryckas ihop mer än avsett

Se figur 9.

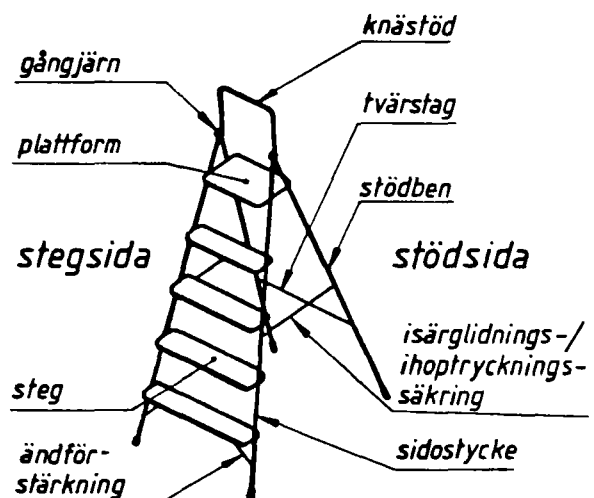


Figur 6 — 2-delad kombinationsstege

Figur 7 — 3-delad kombinationsstege



Figur 8 — Ledad kombinationsstege



Figur 9 — Stegdelar (fristående stege med plattform och knästöd)

A1.2.11 bärbeslag

anordning som håller stegdelar i önskat läge

Se figur 10.

A1.2.12 styrbeslag

anordning som styr stegdelar till önskat läge

Se figur 10.

A1.2.13 spärrbeslag

anordning som hindrar stegdelar att glida isär

Se figur 11.

A1.2.14 gångjärn

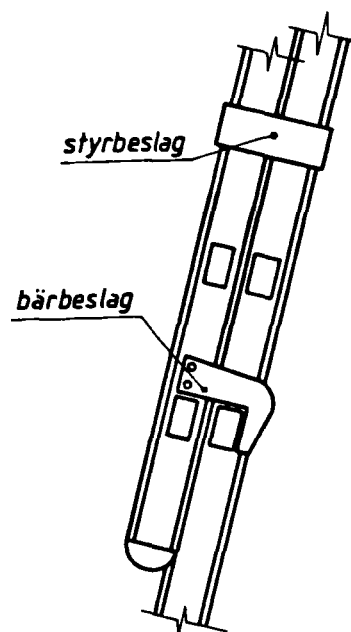
ledad anordning på fristående stege som förbinder sidorna

Se figur 9.

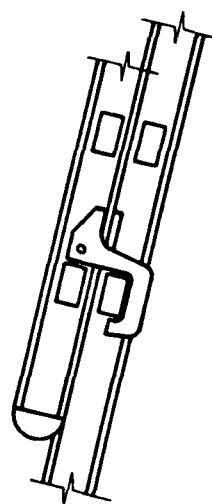
A1.2.15 anliggare

anordning utformad som tvärså på anliggande steges övre ände

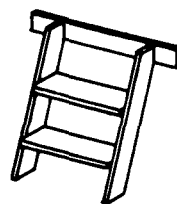
Se figur 12.



Figur 10 — Bärbeslag och styrbeslag



Figur 11 — Spärrbeslag



Figur 12 — Anliggare

A1.2.16 topphake

anordning utformad som hake eller krok på anliggande steges övre ände

Se figur 13.

A1.2.17 stegfot

anordning på steges nedre del som ökar sidostabiliteten genom att stegens nedre stödpunkter förflyttas utåt

Se figur 18.

A1.2.18 glidskydd

anordning på sidostyckets nedre ände som motverkar att stegen glider på underlaget

A1.2.19 nivåutjämnare

anordning på stegens nedre del (eller på stegfot) som möjliggör korrekt uppställning av steg vid nivåskillnad

A1.3 Måttbeteckningar

A1.3.1 total längd, l_1

avstånd från nedre till övre ände av sidostycke när stegen är utdragen till maximal brukslängd

Se figur 14, 15 och 16.

Knästöd medräknas i total längd, se figur 17.

A1.3.2 brukslängd, l_2

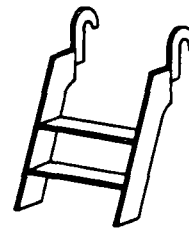
avstånd från stegens nedre ände till överkant av övre steg eller plattform när stegen är utdragen till maximal brukslängd

Se figur 14, 15, 16 och 17.

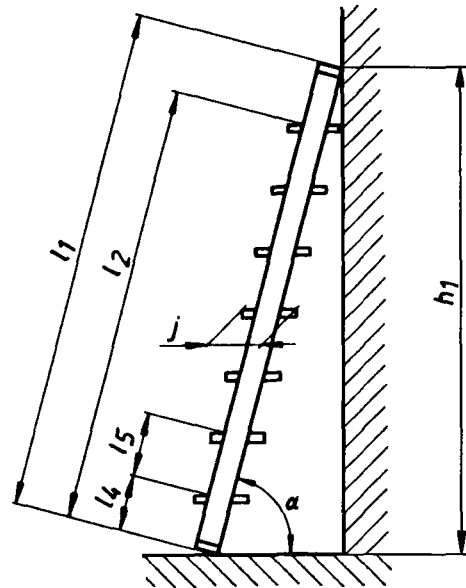
A1.3.3 anliggningshöjd, h_1

vertikalt avstånd från uppställningsplan till stegens anliggning mot vägg e d när stegen står i korrekt arbetsställning

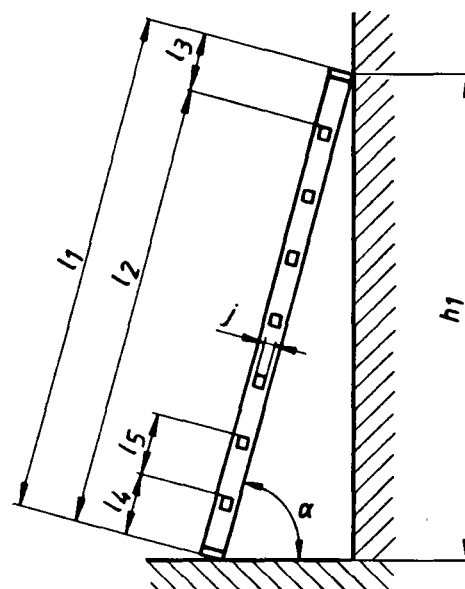
Se figur 14, 15 och 16.



Figur 13 – Topphake



Figur 14



Figur 15

A1.3.4 brukshöjd, h_2

vertikalt avstånd från uppställningsplan till överkant av övre steg eller plattform när stegen står i korrekt arbetsställning

Se figur 17.

A1.3.5 invändig bredd, b_1

fri bredd mellan sidostyckenas insidor mätt vid överkant av kortaste steg eller plattform

Se figur 18a och 18b.

A1.3.6 utvändig bredd, b_2

avstånd mellan sidostyckenas utsidor vid stegens nedre ände

Om stegen är försedd med stegfot räknas stegfotens bredd som utvändig bredd. Se figur 18b.

A1.3.7 stegavstånd, l_5

avstånd från överkant på steg till överkant på nästa steg mätt i stegens längdriktning

Se figur 14, 15 och 19.

A1.3.8 nedre ändavstånd, l_4

avstånd från sidostyckets/stegfotens nedre ände till överkant på nedersta steget mätt i stegens längdriktning

Se figur 14, 15 och 19.

A1.3.9 övre ändavstånd, l_3

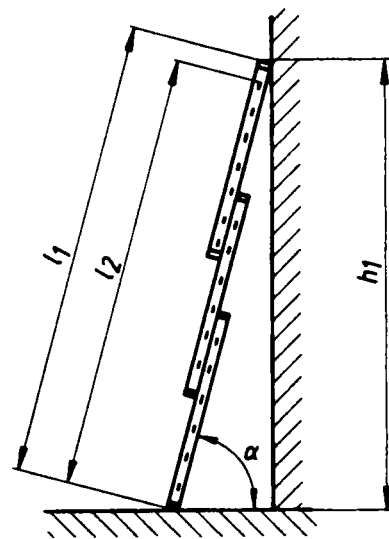
avstånd från sidostyckets övre ände till överkant på översta steget mätt i stegens längdriktning

Se figur 15.

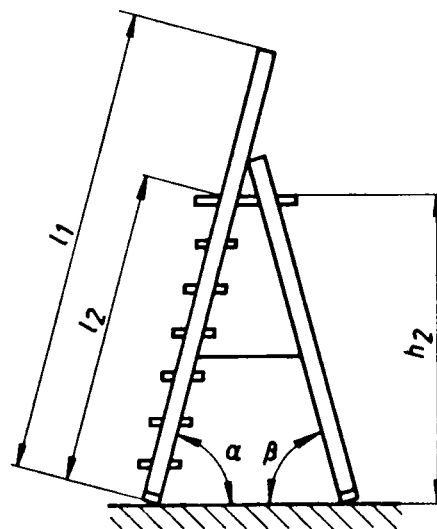
A1.3.10 stegdjup, j

avstånd från framkant till bakkant på stegs plana eller välvda yta

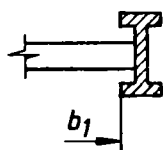
Se figur 14, 15 och 20.



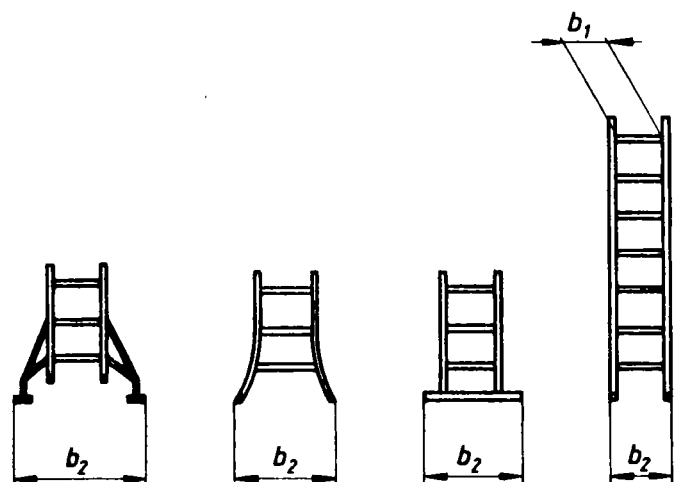
Figur 16



Figur 17



Figur 18a



Figur 18b