# Projekteringsanvisning Vid projektering och utförande 71 HISSYSTEM

Skapad: 2010-01-21
Senast ändrad: 2025-04-17

locum.
VÄRDEN FÖR VÅRDEN

VI ÄR EN DEL AV REGION STOCKHOLM

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

## Innehållsförteckning

Projekteringsanvisning ..... 4
1. INLEDNING ..... 4
2. ALLMÄNT ..... 4
7 TRANSPORTSYSTEM ..... 8
71 HISSYSTEM ..... 16
B FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M ..... 25
L PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M ..... 26
LCV SKYDDSMÅLNING AV KONSTRUKTIONER I INSTALLATIONER ..... 26
LDV SKYDDSBELÄGGNING AV INSTALLATIONER ..... 26
S APPARATER, UTRUSTNING, KABLAR M M I EL - OCH TELESYSTEM ..... 26
SBE DOSOR ..... 26
SC EL- OCH TELEKABLAR M M ..... 26
SCC INSTALLATIONSKABLAR ..... 26
SCP HISSKORGSKABLAR ..... 26
SD SKARVAR, FÖRBINDNINGSDON O D I EL- ELLER TELESYSTEM ..... 27
SDB ELEKTRISKA FÖRBINDNINGAR OCH SKARVAR ..... 27
SDC FÖRBINDNINGSDON O D I EL- ELLER TELESYSTEM ..... 27
SE RELÄER OCH SKYDD SAMT APPARATER FÖR MÄTNING OCH ÖVERVAKNING I EL-OCH TELESYSTEM ..... 27
SEC SMÄLTSÄKRINGAR OCH DVÄRGBRYTARE ..... 27
SED JORDFELSBRYTARE ..... 27
SJ APPARATER OCH UTRUSTNINGAR FÖR LAGRING, TRANSFORMERING, FASKOMPENSERING, OMRIKTNING M M ..... 27
SJB BATTERIER ..... 27
SJF OMRIKTARE ..... 28
SJK ÖVERTONSFILTER ..... 28
SK KOPPLINGSUTRUSTNINGAR OCH KOPPLINGSAPPARATER ..... 28
SKF ELKOPPLARE I KOPPLINGSUTRUSTNING M M ..... 29
SN LJUSARMATURER, LJUSKÄLLOR M M ..... 29
SNE LJUSARMATURER FÖR SÄRSKILDA ÄNDAMÅL ..... 29
SNF LJUSARMATURER FÖR NÖDBELYSNING, VÄGLEDNINGSARMATURER, M M ..... 29
SR ANORDNINGAR FÖR SPÄNNINGSUTJÄMNING OCH ELEKTRISK SEPARATION ..... 30
TFC APPARATER I LJUD- ELLER BILDÖVERFÖRINGSSYSTEM ..... 30
TFE APPARATER I TELEFONSYSTEM ..... 31
W APPARATER, MASKINER M M ITRANSPORTSYSTEM ..... 31
WB APPARATER, MASKINER M M I HISSYSTEM ..... 31
WBB KONSTRUKTIONER FÖR INFÄSTNING, UPPHÄNGNING, AVSKILJNING M M I HISSYSTEM ..... 31
WBC LYFT- OCH DRAGANORDNINGAR M M I HISSYSTEM ..... 31
WBD GEJDER, MOTVIKTER M M I HISSYSTEM ..... 32
WBE SÄKERHETSANORDNINGAR I HISSYSTEM ..... 33
WBF MASKINER, VÄXLAR MM I HISSYSTEM ..... 34
WBG LASTBÄRARE MM I HISSYSTEM ..... 35
WBH STATIONER I HISSYSTEM ..... 39

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

**WBJ..... MANÖVERDON OCH INDIKERINGSDON I HISSYSTEM ..... 40**
**WBY ..... DIVERSE APPARATER, MASKINER M M I HISSYSTEM ..... 42**
**Y..... MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M..... 43**
**YGC ..... SKYLTNING ..... 44**
**YH..... KONTROLL; INJUSTERING MM ..... 44**
**YHB ..... KONTROLL ..... 44**
**YHC ..... INJUSTERING ..... 45**
**YJ..... TEKNISK DOKUMENTATION..... 45**
**YJB ..... SYSTEMHANDLINGAR ..... 45**
**YJC ..... BYGGHANDLINGAR..... 45**
**YJD..... UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR ..... 45**
**YJE ..... RELATIONSHANDLINGAR..... 46**
**YJF ..... DIGITAL FÖRVALTNINGSINFORMATION ..... 46**
**YJG..... KONTROLLDOKUMENT; INTYG O D..... 46**
**YJK..... PRODUKTDOKUMENTATION ..... 46**
**YJL ..... DRIFT- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER ..... 46**
**YJM ..... SÄKERHETSINSTRUKTIONER ..... 47**
**YJN ..... BRUKARINSTRUKTIONER..... 47**
**YK..... UTBILDNING OCH INFORMATION ..... 47**
**YKB ..... UTBILDNING OCH INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONAL..... 47**
**YKC ..... UTBILDNING OCH INFORMATION TILL BRUKARE ..... 48**
**YL ..... ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING ..... 48**
**YLC..... SKÖTSEL, UNDERHÅLL O D..... 48**
**TABELL1. 6 BESÖK PER åR.....51**
**TABELL 2. 12 BESÖK PER ÅR.....52**
**BILAGA 1 TABLÅER.....**
**BILAGA 2 HISSKORTG.....**
**BILAGA 3 RELATIONSHANDLINGAR .....**
**BILAGA 4 och 4A INTEGRATION AV DATA MOT CITECT ..... .....**

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

# Projekteringsanvisning

## 1. INLEDNING

Där det bedrivs hälso- och sjukvårdsverksamhet ska det finnas den personal, de lokaler, de sjukvårdsprodukter och den övriga utrustning som behövs för att god vård ska kunna ges[1]

Standardisering av lokaler, rumsfunktioner och tekniklösningar medför effektivare och säkrare vård, samt långsiktigt hållbara, robusta och ändamålsenliga vårdfastigheter.

Styrdokument fastigheter är ett styrmedel för att säkerställa lokaler för god vård – att lagkrav följs, att krav avseende patientsäkerhet uppfylls och att arbetsmiljön i lokalen är god – en gemensam standard som ska gälla för fastigheter förvaltade av Locum. Styrdokumenten kan även tillämpas för inhyrda lokaler.

Vänligen kontakta Locums specialister vid frågor gällande Styrdokument fastigheter.

## 2. ALLMÄNT

Vid projektering och utförande ska Locums specialist för hiss- och transportsystem alltid beredas möjlighet att delta och informeras om projektet.

### 2.1. Byggnadstekniska utformningskrav

Utöver vad som anges i detta dokument ska byggnaden utformas enligt gällande lagar och föreskrifter såsom bland annat:

- PBL (SFS 2010:900) och BVF (SFS 2011:338)
- Boverkets föreskrift BFS 2011:12 H12 med ändringar till och med BFS 2018:2 H18, BBR och BKR
- AML och AFS (1999:3, 2003:6, 2020:1 samt SFS 2005:209).

**Samt följande föreskrifter för utförande och konstruktion:**

- För anläggningen gällande normer IEC, EN, SS-EN, SS-ISO, SS och IBL
- ELSÄK-FS 2008:4 inklusive ändringar enligt ELSÄK-FS 2022:1-3
- Elinstallationsreglerna SS 436 40 00 utgåva 4
- Hiss-, maskin-, lågspännings- och EMC-direktiv.

Senaste gällande utgåva av angivna direktiv, lagar, föreskrifter, standarder och övriga kravdokument ska tillämpas.

Råd i BBR och BKR liksom Boverkets handböcker BBK och BSK ska tillämpas, om inte annat överenskommes skriftligt med Locums projektledare.

### 2.2. Locums styrande dokument

Locum AB förvaltar Region Stockholms vårdfastigheter, Locums förvaltningsuppdrag omfattar ett vidsträckt geografiskt område i Stockholms län med fastigheter som innehåller hissar för transport av personer och gods. Vårdsverksamhet på sjukhus pågår 24 timmar om dygnet alla årets dagar utan avbrott.

[1] 5 Kap 2§ Hälso- och sjukvårdslag (2017:30)

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

Detta styrdokument innehåller minimikrav vid projektering, tekniska krav och utförande för nya hissar vid ny-, om- och tillbyggnader av fastigheter oavsett entreprenadstorlek. Ansökan om avsteg ska alltid dokumenteras enligt Locums rutiner gällande ansökan om avsteg från projekteringsanvisning och alltid skickas till projektledaren som sänder den vidare för tillstyrkande eller avråd.

Se https://www.locum.se/verktygen/styrdokument-fastigheter/ansokan-om-avsteg-fran-styrdokument/

AMA El, AMA Hus och AMA Anläggning liksom de övriga tekniska AMA kompletterar dessa byggherrekrav. Observera att krav angivna i detta styrdokument gäller före krav angivna i AMA, motsvarande pyramidregeln.

Vid modernisering/renovering av befintliga hissar ska denna projekteringsanvisning arbetas in. De delar i denna anvisning som inte kan arbetas in, ska dokumenteras i ett avstegsdokument enligt Locums rutiner gällande avsteg från projekteringsanvisning.

I detta styrdokument finns delar av text som ska ingå i AF-delen vid tillhörande AF-del, gäller framför allt ekonomiska delar som vite. Dessa textdelar ska utgå från hisshandlingen för att undvika motstridigheter vid upphandling med tillhörande AF-del. Detta ska samordnas med projektledaren i varje enskilt projekt.

## 2.3. Projektering

### 2.3.1. Utförande

Generellt gäller att projektering ska utföras och dokumenteras som en teknisk beskrivning enligt senaste version av AMA EL, samt Locums krav enligt detta styrdokument inarbetas och version av ”Locums Styrdokument” anges i den tekniska beskrivningen.

All text under respektive AMA-kod i AMA EL gäller, med tillägg för text i denna projekterings-anvisning. Vid motstridig text, gäller texten i projekteringsanvisningen före text i AMA EL.

I följande text förekommer avsnitt/rubriker, ibland utan text, som i förekommande fall specificeras. Avsnitt/rubriker som inte är tillämpbara tas bort av hissprojektören.

Projektering ska utföras av teknisk konsult, som har dokumenterad erfarenhet av hissprojektering.

Sakkunnig brand tar fram en brandskyddbeskrivning avseende hiss, i samråd med hissprojektör. Under projekteringen ska Brandskyddsbeskrivningen avseende hiss arbetas in.

Samordning ska ske mot administrativa föreskrifter (AF) som gäller för aktuellt projekt.

Projekterande hisskonsult eller/och entreprenör ska delge övriga projekterande discipliner dimensionerande uppgifter i ett tidigt skede för ett korrekt utförande. Dessa uppgifter ska redovisas i projektets projektplats av projektledare.

### 2.3.2. Avvikelse

Vid avsteg från detta styrdokument ska "likvärdiga" lösningar skriftligen godkännas av Locum enligt rutin för Ansökan om avsteg från styrdokument.

Avsteg får aldrig göras från hissdirektivet samt gällande lag, myndighetskrav eller föreskrift.

Mall ”Ansökan om avsteg från styrdokument” ska alltid användas vid ansökan om avsteg från anvisningarna. Vid utebliven avstegsansökan utgår vite enligt AF-del.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

https://www.locum.se/verktygen/styrdokument-fastigheter/ansokan-om-avsteg-fran-styrdokument/

**2.3.3. Övriga projekteringsanvisningar**

Locums övriga Styrdokument fastigheter ska beaktas, i synnerhet det som berör dokumentation och tillgänglighet.

**2.3.4. Hisstyp**

Hiss utförs som linhiss (drivskivehiss) med hissmaskinrum ovan.

Hiss utförd utan maskinrum (MRL) inte tillåten.

Hydraulhiss ska undvikas. (Krav på sprinkler i hissmaskinrum enligt SBF)

Hiss utförd som brandbekämpningshiss är tillåten.

Hiss utförd som utrymningshiss vid brand är inte tillåten.

**2.3.5. Tillgänglighet**

Olika typer av verksamhet ska beaktas med avseende på tillgänglighet.

Se styrdokument Fysisk tillgänglighet, under https://www.Locum.se/verktygen/styrdokument-fastigheter/, och/eller kontakta Locums Specialist Tillgänglighet.

**2.3.6. Kapacitetsanalys**

Generellt gäller att kapacitetsberäkning inklusive simulering ska utföras före val och dimensionering av hissystem. Omfattningen ska vara ”Elevate advanced” eller motsvarande programvara.

Vid dimensionering ska typ av transporter, väntetider och framtida behov beaktas och redovisas, för att undvika underdimensionerade flöden i fastigheten.

**2.3.7. Energiklass**

Generellt gäller att energiklass ”A” i ”Travel” respektive ”Stand by” enligt SS-EN ISO 25745-2 ska eftersträvas.

**2.3.8. Dimensionering**

Dimensionering och val av hisstyp baseras på kapacitetsberäkning, typ av transporter, antal starter och framtida behov, för att undvika underdimensionerade flöden i fastigheten.

**2.3.9. CE-märkning**

Hissentreprenaden ska omfatta installation till fullt monterad, driftsatt, slutjusterad och CE-märkt anläggning.

**2.3.10. Sprinkler i hissmaskinrum**

Eventuella brännbara installationer eller brännbart material som inte ingår i hiss ska utföras brandtekniskt avskilt i av Locum föreskriven brandklass för att undvika sprinkler.

Övriga krav ställda på hiss i kombination med sprinkler se även projekteringsanvisning Brandsläckningssystem under https://www.Locum.se/verktygen/styrdokument-fastigheter/, och/eller kontakta Locums Specialist Brand.

**2.3.11. Teknisk kvalitet**

Vid projektering ska systemens tekniska kvalitet, ett långsiktigt förvaltnings- och driftsperspektiv, minimerade driftstopp samt minimerade avstängningstider för drift- och underhållsarbeten beaktas.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

För bärlinekonstruktioner ska S-böjar undvikas samt 1:1 eller 2:1 upphängning eftersträvas.

Hissens storlek utgör en risk att lastas med tungt gods på grund av angiven märklast. Detta medför att hiss alltid ska utföras som en varu-personhiss i sin konstruktion, gäller oavsett även om den går under benämningen ”sänghiss” eller ”personhiss”.

Vid drift- och underhållsarbeten ska störning på den dagliga verksamheten minimeras genom val av system och placering av underhållskrävande utrustning. Vidare ska inte enbart hissens storlek och lastkapacitet vara dimensionerande, utan även teknisk utrustning där enskilda komponenters kvalitet ska beaktas med avseende på lång ekonomisk och teknisk livslängd samt på långsiktig förvaltning av hissanläggningen.

Styrsystemet (pc, frekvensstyrning samt all övrig elektrisk utrustning) ska utföras för att klara transienter.

Hissens tekniska livslängd ska med avseende på alla system, utom el-, driv-, styr- och dörrsystem, vara 60 år.

Garantitid på levererad utrustning enligt AF-del.

Leveranstid från reservdelslager till aktuell hiss ska garanteras inom 24 timmar från att fel har upptäckts. Med reservdel avses inte komplett hissmotor, komplett hisskorg eller komplett schaktdörr.

Locums hissystem ska dimensioneras/konstrueras för minst sex (6) servicebesök per år under garantitiden, efter garantitiden ska det utföras normalt minst sex (6) servicebesök årligen enligt sidan 48 och 49 i denna handling. Undantag från antalet angivna servicetillfällen finns angivet under punkt YLC.7 i denna handling.

**Hissentreprenören ska säkerställa att rätt produkt offereras och dokumenteras i relationshandlingarna:**

- livscykelkostnad för anläggningens första 20 år, baserat på minst sex (6) servicebesök per år efter garantitiden
- vilka system i hissanläggningen som byts ut under kommande 60 år och hur många gånger
- eventuella typgodkännanden med tillhörande teknisk deklaration.

### 2.3.12. Energimätning

Vid renovering/modernisering ska alltid en energimätning utföras innan och efter renovering/modernisering under ”normala” driftförhållanden. Denna mätning ska dokumenteras och redovisas för projektledare samt ingå i relationshandlingarna.

### 2.3.13. Datakommunikation hiss

Varje hissmaskinrum ska installeras för att fungera autonomt och kommunikation mellan olika hissmaskinrum i en fastighet är ej tillåtet. Intern kommunikation mellan hissystem inom samma hissmaskinrum tillåts med av leverantören levererat bus-system eller nätverk som är helt skilt från Serviceförvaltningens nätverk.

För kommunikation med överordnat system typ E-Link eller liknande ska Serviceförvaltningens nätverk LFS-nät användas. Åtkomst via web tillåts ej och leverantören ska i nätverksutrustningar och Tekniska IT-system stänga av tjänster och funktioner som inte ska användas i den aktuella tillämpningen.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

Funktioner, parametrar och tjänster ska vara skyddade mot förändringar.

Portar som inte används ska vara stängda.

Default lösenord ska ersättas med av systemansvarig anvisat lösenord.

All mjukvarusupport ska finnas inom EUs gränser och kunna åtgärdas inom 24 timmar.

Integrering av data till CITECT, utförande och omfattning enligt Bilaga 4 och 4.a.

**2.3.14. Slutbesiktning /Leveransbesiktning /Entreprenadbesiktning**

Slutbesiktning av hiss ska alltid utföras av en tredjepart, företrädesvis en besiktningsman med adekvat dokumenterad erfarenhet av hissentreprenadbesiktningar.

Besiktningsmannen får inte vara den som projekterat handlingarna för hissentreprenaden. Besiktningsmannen får inte heller vara anställd eller underkonsult till företaget som projekterat handlingarna för hissentreprenaden.

# 7 TRANSPORTSYSTEM

## Allmänt

Denna handling innehåller minimikrav vid projektering, tekniska krav och utförande för nya hissar. Skall även tillämpas vid renovering/modernisering i delar som är möjliga att tillämpa.

Senaste gällande utgåva av angivna lagar, föreskrifter, standarder och övriga kravdokument ska alltid tillämpas.

## Svensk standard

| Svensk standard | Beskrivning |
|---|---|
| SS-EN 81-20 | Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar - Hissar för transport av personer och gods -<br>Del 20: Person och varupersonhissar |
| SS-EN 81-21 | Säkerhetsregler för konstruktion och<br>installation av hissar - Hissar för transport av personer och gods -<br>Del 21: Nya person- och varupersonhissar i befintlig byggnad |
| SS-EN 81-28 | Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar – Hissar för transport av personer och gods -<br>Del 28: Alarmsystem för person- och varupersonhissar |
| SS-EN 81-50 | Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar – Inspektion och provning –<br>Del 50: Konstruktionsregler, beräkning, inspektion och provning av hisskomponenter |
| SS-EN 81-58 | Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar –<br>Del 58: Schaktdörrar – Brandprovning |
| SS-EN 81-70 | Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar – Särskilda applikationer för person- och varupersonhissar -<br>Del 70: Tillträde till hissar för personer inklusive personer med funktionsnedsättningar. |

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

| Svensk standard | Beskrivning |
|---|---|
| SS-EN 81-71 | Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar – Särskilda applikationer för person och varupersonhissar – Del 71: Vandalsäkra hissar |
| SS-EN 81-72 | Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar – Särskilda applikationer för person och varupersonhissar – Del 72: Brandbekämpningshissar |
| SS-EN 81-73 | Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar – Speciella säkerhetsregler för person- och varupersonhissar – Del 73: Hissars funktion i händelse av brand |
| SS-EN 81-80 | Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar – Befintliga hissar – Del 80: Regler för förbättring av säkerheten hos befintliga person- och varupersonhissar (gäller vid ombyggnationer) |
| SS-EN 81-82 | Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar – Befintliga hissar – Del 82: Regler för förbättring av tillgängligheten till hissar för personer inklusive personer med funktionsnedsättningar (gäller vid ombyggnationer) |
| SS-EN 12015 | Elektromagnetisk kompabilitet – Produktfamiljestandard för hissar, rulltrappor och rullramper – Utstrålning (samt specifika krav enligt denna handling) |
| SS-EN 12016 | Elektromagnetisk kompabilitet – Produktfamiljestandard för hissar, rulltrappor och rullramper – Immunitet (samt specifika krav enligt denna handling) |
| SS-EN 13015 | Underhåll av hissar och rulltrappor – Regler för underhållsservice |
| SS-EN ISO 14798 | Hissar, rulltrappor och rullramper – Metod för riskbedömning och riskreducering (ISO 14798:2009) |
| SS-EN ISO 25745-1 | Hissar och rulltrappor – Energiprestanda - Del 1: Energimätning och kontroll av överensstämmelse (ISO 25745-1:2012) |
| SS-EN ISO 25745-2 | Hissar och rulltrappor – Energiprestanda - Del 2: Energiberäkning och klassificering av hissar (ISO 25745-2:2015) |
| SS-EN 627 | Regler för dataregistrering och fjärrövervakning av hissar, rulltrappor och rullramper. |

# Gränsdragning mot annat installationssystem eller annan entreprenad

## Gränsdragningslista

Gränsdragningslista ska tas fram i projekteringsskedet.

## Personals kvalifikationer

Arbeten ska utföras av kunnig personal som har god utbildning och dokumenterad erfarenhet inom alla arbetsmoment som installationen omfattar. Personalen ska även vara samarbetsvillig och lyhörd, ha en analytisk förmåga, vara initiativtagande samt prestigelös och ödmjuk.

## Organisation

Entreprenören ska uppfylla följande:

- Reservdelar åtkomliga inom 24 tim.
- Organisation för utförande av förebyggande underhåll och avhjälpande fel.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

- Jourverksamhet inom Stockholmsregionen.

## Miljöaspekter

Temperaturnivå för driftutrymmen, min +15°C och max 30°C.

Apparater, utrustning och ledningar ska vara bly-, brom- och halogenfria.

Alla ljuskällor, för kvittering, displayer och belysning, utförs med LED.

Minimera råvaruanvändningen genom att välja material och systemutformningar med god beständighet mot korrision och förslitning, liksom fukt- och vattenskador.

## Miljöaspekter att beakta i projekteringsskedet

Generellt gäller att resurssnåla system ska väljas samt minimerad användning av smörjolja.

Åtgärder för att minimera fortplantning av stomljud från hissanläggningen till byggnadsstommen ska vidtas. För att ljudnivån i närliggande utrymmen inte ska överstiga värden angivna i BBR ska entreprenören vidta åtgärder som förhindrar fortplantning av stomljud från hissanläggningen (maskiner, apparatskåp) till byggnadsstommen.

## Huvudledning

Huvudledning för hiss ska jordas i båda ändarna och vara av typ FRHF-EMC eller likvärdig och anslutas direkt i ställverk, ej till kanalskena. Del av huvudledning som monteras i hisschakt kan vara av typ AXQJ-EMC PURE eller likvärdig. Se

https://www.Locum.se/verktygen/styrdokument-fastigheter/tekniska-instruktioner/el--och-telesystem/elkraftsystem/

Vid gruppstyrning ska hälften av antalet hissar i gruppen matas från skilda utgående grupper i ställverket.

## Eleffektivitet

Nya hissar utförs som drivskivehiss (elektrisk linhiss) med ett frekvensreglerad synkronmotorbaserat drivsystem som har återkoppling från motor till frekvensregleringen.

Hissar ska vara utrustade med energibesparande funktioner som aktiveras då hissen inte används och är i ”Stand by mode”. Hissens elektriska utrustning kopplas då ned till lågenergiläge alternativt stängs av efter en viss inprogrammerad tid.

**Följande funktioner berörs:**

- korgbelysning
- dörrmaskiner inklusive ljusridå/radar/fotocell
- drivsystem (frekvensomriktare samt energiåtergivningssystem)
- styrsystem inklusive utrustning i BUS-system
- displayer i korg och på stannplan.

Hiss ska i ”Stand-by mode” starta utan fördröjning vid anrop eller destinering. Ingen korrigeringsresa alternativt dörrörelse ska behöva utföras.

Inställning av när respektive sparläge, funktioner enligt punktsatser ovan, ska aktiveras och ska kunna programmeras individuellt med avseende på tid inom tidsintervallet 5 minuter till 2 timmar.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

## Återgenerering av överskottsenergi
Hiss ska vara utrustad med utrustning för energiåterföring.

Redundans i system för återgenerering ska säkerställa att hisskorgen kan evakueringsköras till närmaste stannplan vid driftstörning.

## Miljöbetingelser
Material och produkter ska vara godkända och registrerade enligt byggvarubedömningen, BVB, innan beställning material får ske av entreprenör.

Det åligger entreprenören att kontakta Locums miljöcontroller via projektledaren/byggledaren för att få tillgång till BVB.

Vid modernisering/renovering samt nymontage skall kvitto på deponerat material redovisas för projektledare/byggledare.

## Explosionsfarlig miljö

## Brandfarlig miljö

## Öppningar och genomföringar

## Brandavskiljning
Enligt föreskriven brandklass.

## Ventilation

## Material i och metod för uppförande av byggnad

## Utrymmen
Schaktväggar och tak utförs släta och vitmålade med dammbindande färg.

Golv i schaktgrop utförs slät och målas med grå oljebeständig färg.

Maskinrumsväggar och tak målas i vit dammbindande färg, golv målas med grå oljebeständig dammbindande färg.

Lyftpunkter i schakt- och maskinrumstak skyltas med last och provlastsdatum.

Fritt utrymme i hisshall framför schaktdörrar till hiss ska vara minst 1,5 gånger hisskorgens djup.

## Maskinrum
Transportväg för hissmaskin och apparatskåp beaktas, transportluckor och/ eller transportöppningar beaktas.

Maskinrumsbelysning och uttag ska matas från separata gruppledningar separerade från hissens matning.

## Hisschakt
Vid nybyggnation skall placering av hisschakt i anslutning till MR-kamera undvikas.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

## Schaktbelysning mm

Schaktbelysning och uttag i schakt ska matas från separata gruppledningar separerade från hissens matning och anslutas till en dosa i schaktgrop.

Armaturer för schaktbelysning utförs i lägst kappslingsklass IP44 med kraftigt lock samt med ljuskälla typ LED.

Alternativt utförs schaktbelysning med LED-slinga längs hela schaktets längd.

Schaktbelysningen utförs med strömställare (industriutförande) placerade på korgtak och hissgrop samt maskinrum. Strömställare förses med tydlig skylt märkt ”Schaktbelysning”.

Don för belysningen placerat på korgtak ska kunna manövreras innan korgtak beträds.

Vid lägre lyfthöjder, max fyra (4) stannplan, utförs belysningen med dragsnöre längs hela schaktets längd med tydlig skylt märkt ”Schaktbelysning” på dragsnöret vid varje stannplan.

## Batteriutrymmen

## Transportvägar

Transportväg för maskiner med mera ska beaktas och projekteras i nya hus och vid ombyggnader. Transportlucka och erforderliga lyftöglor som belastningsmärks ska installeras där så är möjligt.

## Medieförsörjning

## Nätägare och leverantör

## Ledningssystem

## Ledningsnät

Alla kablar och kanaler/dosor ska vara i halogenfritt utförande.

## Huvudledning för hiss

## Kablar i schakt och maskinrum

På huvudledning för varje hiss ska finnas säkerhetsbrytare som bryter all spänning/ström till hissen. Korgkablar ska innehålla minst 8 reservparter/hiss. Korgkabel mm till belysning 1,5 mm², säkrad med 10 A.

## Kabel för accesspunkt i hisskorg

Skärmad och flexibel kabel, anpassad för hängande montering installeras mellan hisskorg och maskinrum. Kabel ska klara kommunikation lägst Cat.6A med RJ-45 kontakt i maskinrummet. Kabel avslutas med 5 meter sling på korgtak. Installerad med anpassad dragavlastning på hisskorg och schaktvägg. Inga uttag för RJ-45 kontakt får installeras på korgtaket. Håltagning i hisskorg utförs av hissentreprenör efter anvisning från nätverkstekniker.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

## Kablar och ledare i hjälpströmskrets

## Kablar för hisstelefon ska vara skärmade

## System och funktioner

## Servicekörning - Tillträde till hissens korgtak och hissgrop

För att erhålla en bra arbetsmiljö vid tillträde till korgtak och hissgrop utrustas hiss med följande funktion:

- vid översta stannplanet placeras dold magnetkontakt i färdindikeringstablå eller anropstablå, placering markeras med en ”borranvisning” i täcklocket
- vid nedersta stannplanet placeras dold magnetkontakt i färdriktningstablå eller anropstablå, placering markeras med en ”borranvisning” i täcklocket
- när magnet placeras över ”borranvisningen” aktiveras funktionen
- samtliga anrop släcks och inga nya kan registreras
- vid aktivering destineras hiss automatiskt till översta alternativt nedersta stannplanet och öppnar dörrar för hissmontörens kontroll av att korgen är tom efter att den utfört alla tidigare angivna destinationer och inga nya destinationer registreras
- om det finns passagerare i hisskorgen får passagerarna kliva ur hissen för att ta hissen bredvid för vidare färd
- vid tom korg aktiveras magnetkontakten vid översta eller nedersta stannplanet åter en gång till inom tio (10) sekunder varvid dörrar stänger och hissen destineras automatiskt till ett fiktivt plan så att ovankant av korgens tak är i golvnivå på översta stannplanet, vid aktivering på nedersta stannplanet destineras hiss så att underkant av korggolv är cirka två meter över nedersta planets golvnivå. Löper tiden om tio sekunder ut återgår hissen i normal drift
- parkering på fiktivt plan indikeras med en ljudsignal samt i våningsdisplay på stannplan att hissen är i ”serviceläge”
- på apparatskåpdörr placeras en skylt med anvisning som informerar att hissen är utrustad med ”Servicekörning”, hur funktionen fungerar och manövreras samt två magneter med handtag/hållare.

Manövrering ska alltid utföras med dolt magnetdon.

## Kortläsare

Samtliga hissar ska vara förberedda för kortläsarstyrning lika det befintliga i fastigheten. Kortläsare placeras bredvid eller direkt ovan destinationstablå och får inte sticka ut utanför handledarens eller korgtablåns yttersta del.

Förberedelsen, allt utom själva kortläsarenheten ska omfatta,

- plats för kortläsare bredvid och i anslutning till korgtablå
- kablage mellan stannplan och ”Extern kopplingslåda”
- kablage mellan korgtablå och ”Extern kopplingslåda”.

Kablage enligt ovan ska vara partvinnad och skärmad och innehålla minst x antal par med ledararea enligt uppgift från kortleverantören.

Leverans av kabel för kortläsare utförs av kortläsarföretaget som installerar kortläsarna.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

Samordningsansvar av kortläsarinstallation ska ligga hos projektledare/byggledare efter inlämning av en detaljerad tidplan för entreprenaden av hissentreprenören.

### Centralutrustningar

Hissinstallationen ansluts till normalkraft 400 V, 3-fas 50 Hz, TN-S system.

Följande system och enheter ska matas från annan huvudledning än hiss:

- korgbelysning
- fläktventilation i hisskorg
- schakt- och maskinrumsbelysning
- eluttag i maskinrum, hisschakt och på hisskorg
- hisstelefon.

## Övrigt

### Hisstyper

I Hissdirektivet förekommer ett antal hisstyper (bland annat ”passenger lift”, ”passenger/goods lift”, ”goods/passenger lift” samt ”goods lift”).

Locums projekteringsanvisning hiss behandlar person-/godshiss (”passenger/goods lift”) samt varu-/personhiss (”goods/passenger lift”), övriga hisstyper är inte aktuella för installation i fastigheter förvaltade av Locum.

### Tillgänglighet – transport av personer med funktionsnedsättning

Samtliga hisstyper enligt nedan ska utformas för persontransporter och vara tillgänglig och användbar för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga utan medhjälpare.

### Person-/godshiss

Hiss avsedd i första hand för transport av personer men får medföra gods som inte hanteras med någon form av lyfthjälpmedel, som till exempel manuell pallastare eller manuell magasinkärra/pirra.

### Varu-/personhiss

Hiss avsedd i första hand för transport av gods/varor men där personer får medfölja. Godshantering, in- och urlastning, hanteras med någon form av lyfthjälpmedel, som till exempel manuell/elektrisk pallastare eller mindre truck.

Trösklar, korg, korggolv, korgram, gejdstyrning, gejder och gejdfästen ska dimensioneras och utföras för att klara statiska och dynamiska punktlaster från fullastat lastredskap utan kvarstående deformation.

Schaktdörröppningar där transporter med ”truck” förekommer ska utrustas med så kallad energiabsorberande ”vägräcke”, 160 mm höga och monteras 330 mm cc ÖFG som omsluter vägghörn och skyddar schaktdörrkarmarna eller front samt omgivande vägg från påkörning.

Generellt gäller, om inget annat framkommer vid projekteringen, att hiss avsedd för varutransporter dimensioneras för godshantering med en mindre elektrisk pallastare eller mindre truck där följande ska beaktas:

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

- egenvikt på elektrisk pallastare minimum 1000 kg samt statisk vikt från stödhjul minimum 1200 kg om inga andra förutsättningar finns specificerade
- dynamiska krafter vid start och stopp av fullastad elektrisk pallastare vid in- och urlastning
- osymmetrisk placering av last i korg inklusive pallastare
- dynamiska punktlaster på korggolv samt korg- och schaktdörrtrösklar från pallastarens hjul
- korgramens undre styrskor hamnar vid fästen (eventuellt extra fästen) för korggejder när hissen står i plan.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

# 71 HISSYSTEM

## Allmänt

Hissystem dimensioneras för minst ED 60%.

## Tillgänglighet - transport av personer med funktionsnedsättning

Stor vikt ska läggas på utformning, kontrastverkan samt placering av manöver- och indikeringsdon, både i korg samt på stannplan. Brailleskrift utförs på samtliga tryckknappstablåer.

Placering av utrustning i hisskorg enligt bilaga 2, dock skall mått och utrustning uppfylla kraven i denna handling beroende av hissvariant.

Talande våningsinformation ska alltid finnas i hisskorg.

Hisskorg förses med hörselslinga enligt TFC/TFC.131 samt i korgtablå placeras den internationella symbolen för dövhet och hörselnedsättning.

## Huvuddata hiss

## Hiss variant 1 – Personhiss

**Huvuddata**

| | |
|---|---|
| Antal hissar: | Enligt kapacitetsberäkning |
| Platsnummer: | - |
| Hisstyp: | Person-/godshiss |
| Användningsområde: | Huvudsaklig för persontransporter |
| Tillgänglighet: | SS-EN 81-70 inklusive samtliga annex |
| Märklast: | Enligt SS-EN 81-20 |
| Märkhastighet: | min 1 m/s eller enligt kapacitetsberäkning |
| Antal stannplan: | - stycken |
| Stannplansbeteckningar: | - |
| Lyfthöjd: | - meter |
| Antal dörrar: | - stycken |
| Dörrmått: | 1 100 x 2 100 mm (BxH) |
| Dörrtyp: | Automatisk 2-bladig parskjutdörr |
| Brandklass: | Enligt brandskyddsbeskrivning |
| Drivsystem: | Linhiss (drivskivehiss) |
| Maskin: | Växellös synkronmotor med återkoppling, alternativt växelmaskin med återkoppling vid laster över 2,5 ton |
| Styrsystem: | Trafiksystem |

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

**Huvuddata**

| | |
|---|---|
| Korgmått: | Minimum 2 000 x 1 600 x 2 300 mm (BxDxH) förberedd för genomgång med komplett dörrtröskel samt fästen för dörrmaskin |
| Destinationstablå: | Två stycken, en på vardera sidovägg, vid två öppningar en vid vardera korgdörr på motsatt sida gentemot varandra. |
| Antal korgöppningar: | A: En öppning; C: Två öppningar (rak genomgång) |
| Schaktmått: | A & C:<br>Minimum 2 700 x 2 300 mm (BxD)<br>Schaktdjup alltid anpassad för genomgång i korg. |
| Gropdjup: | Minimum 1 500 mm |
| Topphöjd: | Minimum 4 200 mm |
| Maskinrum: | Ovanför hisschakt med transportöppning för underhållsarbeten |
| Placering av apparatskåp: | I maskinrum |

## Hiss variant 2 Varupersonhiss

**Huvuddata**

| | |
|---|---|
| Antal hissar: | Enligt kapacitetsberäkning |
| Platsnummer: | - |
| Hisstyp: | Varupersonhiss |
| Användningsområde: | Huvudsaklig för varutransporter |
| Tillgänglighet: | SS-EN 81-70 inklusive samtliga annex |
| Märklast: | Minimum 3 400 kg enligt SS-EN 81-20 |
| Märkhastighet: | min 1 m/s eller enligt kapacitetsberäkning |
| Antal stannplan: | - stycken |
| Stannplansbeteckningar: | - |
| Lyfthöjd: | - meter |
| Antal dörrar: | - stycken |
| Dörrmått: | 1 900 x 2 100 mm (BxH)) |
| Dörrtyp: | Automatisk 4-bladig parskjutdörr |
| Brandklass: | Enligt brandskyddsbeskrivning |
| Drivsystem: | Linhiss (drivskivehiss) |
| Maskin: | Växellös synkronmotor med återkoppling, alternativt växelmaskin med återkoppling vid laster över 2,5 ton |
| Styrsystem: | Trafiksystem |
| Korgmått: | Minimum 2 300 x 2 800 x 2 300 mm (BxDxH) förberedd för genomgång med komplett dörrtröskel samt fästen för dörrmaskin |
| Destinationstablå: | Två stycken, en på vardera sidovägg, vid två öppningar en vid vardera korgdörr på motsatt sida gentemot varandra. |
| Antal korgöppningar: | A: En öppning; C: Två öppningar (rak genomgång) |

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

**Huvuddata**

| | |
|---|---|
| Schaktmått: | A & C: cirka 3 300 x 3 650 mm (BxD) Schaktdjup alltid anpassad för genomgång i korg. |
| Gropdjup: | Minimum 1 700 mm |
| Topphöjd: | Minimum 4 200 mm |
| Maskinrum: | Ovanför hisschakt med transportöppning för underhållsarbeten |
| Placering av apparatskåp: | I maskinrum |

## Hiss variant 3 AGV hiss

**Huvuddata**

| | |
|---|---|
| Antal hissar: | Enligt kapacitetsberäkning |
| Platsnummer: | - |
| Hisstyp: | Varupersonhiss |
| Användningsområde: | Huvudsaklig för transporter av förarlösa truckar |
| Tillgänglighet: | SS-EN 81-70 inklusive samtliga annex |
| Märklast: | Minimum 1 300 kg enligt SS-EN 81-20 |
| Märkhastighet: | min 1 m/s eller enligt kapacitetsberäkning |
| Antal stannplan: | - stycken |
| Stannplansbeteckningar: | - |
| Lyfthöjd: | - meter |
| Antal dörrar: | - stycken |
| Dörrmått: | 1 200 x 2 100 mm (BxH)) |
| Dörrtyp: | Automatisk 4-bladig parskjutdörr |
| Brandklass: | Enligt brandskyddsbeskrivning |
| Drivsystem: | Linhiss (drivskivehiss) |
| Maskin: | Växellös synkronmotor med återkoppling, alternativt växelmaskin med återkoppling vid laster över 2,5 ton |
| Styrsystem: | Trafiksystem |
| Korgmått: | Minimum 1 300 x 2 200 x 2 300 mm (BxDxH) förberedd för genomgång med komplett dörrtröskel samt fästen för dörrmaskin |
| Destinationstablå: | Två stycken, en på vardera sidovägg, vid två öppningar en vid vardera korgdörr på motsatt sida gentemot varandra. |
| Antal korgöppningar: | A: En öppning; C: Två öppningar (rak genomgång) |
| Schaktmått: | A & C: cirka 3 300 x 3 650 mm (BxD) Schaktdjup alltid anpassad för genomgång i korg. |
| Gropdjup: | Minimum 1 700 mm |
| Topphöjd: | Minimum 4 200 mm |
| Maskinrum: | Ovanför hisschakt med transportöppning för underhållsarbeten |
| Placering av apparatskåp: | I maskinrum |

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

## Hiss variant 4 Sänghiss

**Huvuddata**

| | |
|---|---|
| Antal hissar: | Enligt kapacitetsberäkning |
| Platsnummer: | - |
| Hisstyp: | Varupersonhiss |
| Användningsområde: | Huvudsaklig för sängtransporter inklusive patientens medföljande medicinska utrustning |
| Tillgänglighet: | SS-EN 81-70 inklusive samtliga annex |
| Märklast: | Minimum 2 500 kg enligt SS-EN 81-20 |
| Märkhastighet: | min 1 m/s eller enligt kapacitetsberäkning |
| Antal stannplan: | - stycken |
| Stannplansbeteckningar: | - |
| Lyfthöjd: | - meter |
| Antal dörrar: | - stycken |
| Dörrmått: | 1 400 x 2 100 mm (BxH)) |
| Dörrtyp: | Automatisk 4-bladig parskjutdörr |
| Brandklass: | Enligt brandskyddsbeskrivning |
| Drivsystem: | Linhiss (drivskivehiss) |
| Maskin: | Växellös synkronmotor med återkoppling, alternativt växelmaskin med återkoppling |
| Styrsystem: | Trafiksystem |
| Korgmått: | Minimum 1 800 x 2 700 x 2 500 mm (BxDxH) förberedd för genomgång med komplett dörrtröskel samt fästen för dörrmaskin. |
| Destinationstablå: | Två stycken, en på vardera sidovägg, vid två öppningar en vid vardera korgdörr på motsatt sida gentemot varandra. |
| Antal korgöppningar: | A: En öppning; C: Två öppningar (rak genomgång) |
| Schaktmått: | A & C: cirka 3 300 x 3 450 mm (BxD) Schaktdjup alltid anpassad för genomgång i korg. |
| Gropdjup: | Minimum 1 700 mm |
| Topphöjd: | Minimum 4 200 mm |
| Maskinrum: | Ovanför hisschakt med transportöppning för underhållsarbeten |
| Placering av apparatskåp: | I maskinrum |

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

## Hiss variant 5 IVA-, Miva-, Akut-, Förlossnings-, Operation- och Helikopterhiss

**Huvuddata**

| | |
|---|---|
| Antal hissar: | Enligt kapacitetsberäkning |
| Platsnummer: | - |
| Hisstyp: | Varupersonhiss |
| Användningsområde: | Huvudsaklig för transporter av intensivvårdpatienter, personal och utrustning för intensivvård |
| Tillgänglighet: | SS-EN 81-70 inklusive samtliga annex |
| Märklast: | Minimum 6 000 kg enligt SS-EN 81-20 |
| Märkhastighet: | min 1 m/s eller enligt kapacitetsberäkning |
| Antal stannplan: | - stycken |
| Stannplansbeteckningar: | - |
| Lyfthöjd: | - meter |
| Antal dörrar: | - stycken |
| Dörrmått: | 1 900 x 2 300 mm (BxH)) |
| Dörrtyp: | Automatisk 4-bladig parskjutdörr |
| Brandklass: | Enligt brandskyddsbeskrivning |
| Drivsystem: | Linhiss (drivskivehiss) |
| Maskin: | Växelmaskin med återkoppling |
| Styrsystem: | Trafiksystem |
| Korgmått: | Minimum fri golvyta vid bestyckad korg ska vara 2 700 x 3 900 x 3 000 mm (BxDxH) förberedd för genomgång med komplett dörrtröskel samt fästen för dörrmaskin samt plats för skåp 800 x 600 x 2400 mm (BxDxH) att förvara gastuber och intensivvårdutrustning i, längs en korgsida. |
| Destinationstablå: | Två stycken, en på vardera sidovägg, vid två öppningar en vid vardera korgdörr på motsatt sida gentemot varandra. |
| Antal korgöppningar: | A: En öppning; C: Två öppningar (rak genomgång) |
| Schaktmått: | A & C: cirka 3 300 x 4 700 mm (BxD) Schaktdjup alltid anpassad för genomgång i korg. |
| Gropdjup: | Minimum 1 700 mm |
| Topphöjd: | Minimum 4 800 mm |
| Maskinrum: | Ovanför hisschakt med transportöppning för underhållsarbeten |
| Placering av apparatskåp: | I maskinrum |

### 71.B Drivsystem i hissinstallation

Dimensioneras för minst 60 % ED.

Hisskorgens stannplansinställning och planhållning ≤ ±5 mm.

### 71.BB Drivsystem i linhissinstallation

Innan hiss släpps i drift ska fysisk kontroll av meddrivningen utföras med ett nödstopp när hisskorgen färdas uppåt med angiven maxhastighet för att säkerställa meddrivningen enligt linberäkningen. Redovisas i egenkontrollen.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

## 71.BB/32 Drivsystem i linhissinstallation – system med frekvensstyrd motor

Frekvensomriktare för motordrift ska vara anpassad för hissdrift med återkoppling från maskineri.

Frekvensomriktaren ska vara överdimensionerad med 25 % mot motorns beräknade strömstyrka vid max last.

**Frekvensomformare för motordrift**
Placeras i anslutning till motor.

Drivsystemet utförs som frekvensstyrning med återkoppling.

Hiss som kopplats mot reservkraft skall utrustas med ett bromsmotstånd till frekvensomriktaren.

## 71.C Automatisk återmatningsfunktion av elenergi

**Återgenerering av överskottsenergi**
Frekvensomformaren ska återgenerera överskottsenergi tillbaka till fastighetens elnät, bromsenergi får inte omvandlas till värme vid normaldrift.

Vid reservkraftsmatning eller UPS-matning skall alltid återgenereringen kopplas bort och bromsmotstånd kopplas in automatiskt via hissens styrsystem.

Andra så kallade ”energieffektiva” lösningar med kondensatorer och liknande får inte installeras utan skriftligt godkännande från Locums hisspecialist och projektansvarig.

## 71.E Styrfunktioner för trafik med hiss

Hiss får inte utföras med destinationskontroll.

## 71.EA Styrsystem i hissinstallation

Styrsystemet ska vara anpassat efter trafikmiljö, byggnaden och verksamheten. Speciella funktioner som prioritetskörning eller akutkörning ska beaktas.

Sänghissar och IVA-hissar ska styras via magnetslingor, sensorer eller motsvarande utanför schaktdörren på anvisad plats och kortläsare samt kod i omnämnd ordning.

Lägesgivare på korg ska vara absolutgivare utförd som fotocell, givare med magneter, oscillator eller pulsgivare. Driftlarm med fri växlande kontakt. Fläktar på motståndslådor med mera ska tidstyras från apparatskåp så att de inte onödigtvis går då hissarna inte brukas. Stoppknapp monteras på maskineri eller maskinfundamentet.

## 71.EAB Styrsystem i installation med persontillåtna hissar

Styrsystemet, hårdvara och mjukvara, ska vara helt öppet och utvecklat för hissdrift.

Alla eventuella licenser, mjukvaruuppdateringar eller dylikt skall bekostas av entreprenören under hissens hela livslängd. Med livslängd avses tiden fram till första moderniseringen/renoveringen (byte av apparatskåp).

## 71.EABB Styrsystem i installation med ensam persontillåten hiss

## 71.EABB/5 Styrsystem i installation med ensam persontillåten hiss – trafiksystem till hiss i vårdmiljö

Styrsystemet, hårdvara och mjukvara, ska vara helt öppet och utvecklat för hissdrift.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

## 71.EABC Styrsystem i installation med persontillåtna hissar i grupp

**Indikeringar**

**Funktioner**

## 71.EABC/5 Styrsystem i installation med persontillåtna hissar i grupp – trafiksystem till hissar i vårdmiljö

Utförande med anropsknappar i varje stannplan.

## 71.EB Prioritetskörningsfunktioner

**Transportkörning och städning av korg**
På korgtablån installeras en gemensam extra tryckknapp för transportkörning och städning av korg som vid aktivering kopplar bort eventuella anrop. Aktivering sker via kortläsare och tryckknapp i omnämnd ordning. Dörrarna ska öppnas helt när den är aktiverad och ska så förbli till destination ges. Hissen ska under tiden endast kunna manövreras från hisskorgen. Funktionen ska kopplas ur efter en förutbestämd tid, inställd på ca 10 min.
Denna funktion gäller vid transportkörning och städning.

**Akuttransport**
Överordnad prioritetsfunktioner.

**Helikoptertransport**
Överordnad samtliga övriga prioritetsfunktioner, projektledare/byggledare samordnar med hissentreprenör och säkerhetsavdelningen på sjukhuset lokalt.

**Körning via entré- och passerkontrollsystem i hisskorg**

**Körning via entré- och passerkontrollsystem från stannplan**

**Körning med kodfunktion via destinationsknappar**

**Körning med induktiv slinga i golv eller med ultraljudsensor i tak**
Detektor, slinga eller sensor, ska känna av rullstol respektive säng. Placering av rullstol respektive säng för detektering av hissens styrsystem ska framgå av markeringar i golv.

## 71.EC Brandlarmsfunktion

Styrsystem ska vara utfört för brandlarmsstyrning enligt SS-EN 81-73. Hissen skall alltid öppna dörrarna först och sedan stänga när den nått evakueringsplanet vid utlöst brandlarm.

Ska utföras enligt tidigare angiven standard samt enligt Locums riktlinjer, styrmatris 5, https://www.Locum.se/verktygen/styrdokument-fastigheter/tekniska-instruktioner/el--och-telesystem/branddetekterings-och-brandlarmsystem/.

Rökgaslucka ska vara övervakad av hissens styrsystem. Vid installation av en ”huv” över rökgaslucka finns inget krav på övervakning av rökgaslucka från hissens styrsystem.

## 71.ED Fullsattkontrollfunktion

Funktion för fullast ska anpassas till (80 % av märklasten) relevant belastning i hisskorg men ska i kapacitetsberäkning anges som 70%.

Funktioner med induktiv slinga i golv eller ultraljudssensorer i korgtak används i kombination med lastkännare när dessa förekommer.

| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Specialist Hiss | Kvalitetssamordnare<br>Teknikchef | Skapat<br>2010-01-21 | Senast ändrat<br>2025-04-17 | Godkänt<br>2025-04-17 |
|---|---|---|---|---|---|

## 71.EE Dörröppningsfunktion

**Tidig dörröppning**

## 71.EF Efterinställningsfunktion

**Planhållning**
Med öppen dörr.

## 71.EG Säkerhetsfunktion för täcklock

## 71.EH Funktion för körning med nödkraft eller reservkraft

Om byggnaden har reservkraft ska styrsystemet anpassas för detta. Styrning ska anpassa antalet hissar i drift efter tillgång på elkraft med funktion som även möjliggör förval av hissar för fortsatt drift efter utförd evakueringsresa.

## 71.EHB Automatisk körning med reservkraft, avbrottsfri kraft eller nödkraft

**Avbrottsfri kraft under drift**
Strömavbrott eller reservkraftsprov får inte orsaka stopp under aktuell resa.

Helikopter-, IVA- (intensivvårdsavdelning), MIVA- (medicinskintensivvård), operationshiss samt hiss mellan förlossningsavdelning och operation ska förses med nödströmskörning som har kapacitet att minst utföra upp- och nedresa mellan översta och nedersta stannplanen, inklusive öppning/stängning av dörrar under 2 minuter. Belysning i korg och hissens samtliga styrfunktioner ska alltid förbli i drift under minst en timme. Avbrottsfri kraft skall dock alltid godkännas skriftligen av projektledare.

Säkerställande av batterikapaciteten för att alltid klara angiven resa enligt ovan (funktionskontroll), ska anges i relationshandlingarna. Funktionskontrollen ska utföras minst en gång var sjätte månad och protokollföras. Rutiner för byte av batteri skall tas fram i samråd med driftorganisationen på respektive sjukhus och projektledaren vid entreprenadens slutskede. Detta gäller hissar som är och måste vara i drift under reservkraftsprovet.

## 71.EHBB Automatisk körning med reservkraft, avbrottsfri kraft eller nödkraft – normaldrift

För att skydda återmatningsenheten vid reservkratsdrift skall ett bromsmotstånd installeras som klarar av att överta energin som matas till återmatningsenheten. Återmatningsenheten skall kopplas bort av hissens styrsystem och bromsmotståndet kopplas in vid ”reservkraftkörning”. Vid återgång till normaldrift kopplas återmatningsenheten in och bromsmotståndet kopplas bort. Hissens styrsystem ska bibehålla destination eller anrop utan att behöva ange ny destination eller anrop till hiss.

## 71.EHC Nödmanövrering

## 71.EHCB Automatisk nödmanövrering

## 71.EJ Indikeringsfunktioner

## 71.EJB Funktion för kvitteringsindikering

Ljusindikering kompletteras med ljudindikering enligt SS-EN 81-70.

## 71.EJC Funktion för upptagenindikering

## 71.EJD Funktion för ankomstindikering

| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Specialist Hiss | Kvalitetssamordnare<br>Teknikchef | Skapat<br>2010-01-21 | Senast ändrat<br>2025-04-17 | Godkänt<br>2025-04-17 |
|---|---|---|---|---|---|

**Normalmanövrering**

**Kollektivmanövrering**

### 71.EJD/1 Funktion för ankomstindikering – indikering med ljus

### 71.EJD/2 Funktion för ankomstindikering – indikering med ljud

### 71.EJE Funktion för färdriktningsindikering

Digital våningsvisning med färdriktningsindikering.

Får ej utföras med rullande text eller indikering.

### 71.EJF Funktion för hänvisningsindikering

### 71.EJG Funktion för avstängdindikering

### 71.EJH Funktion för stannplansindikering

**Stannplansindikering – talande våningsinformation**

### 71.EJH/2 Funktion för talande information

Hisskorg förses med utrustning för röstannonsering (talsyntes) som anger ankomst till respektive plan, brandlarmsmeddelande och stängning av dörr. Dessutom ska utrustningen innehålla minnesplats, samt ingångsplintar för ytterligare fem meddelanden med 10 sekunders längd vardera.

All övrig text utöver angiven ovan ska stämmas av med projektledare.

Meddelande ska vara på svenska och engelska språken.

Ändring av meddelande ska lätt kunna göras utan användning av extra tillbehör.

Lagrat meddelande får inte försvinna vid spänningsavbrott.

### 71.EJJ Funktion för informationsdisplay

Projektering och installation av informationsdisplay skall alltid godkännas av projektansvarig, skriftligen.

### 71.F Driftövervakningssystem i hissinstallation

Hissens styrsystem skall vara kompatibelt mot sjukhusets överordnade övervakningssystem, av fabrikat CITECT.

All kommunikation med hiss får endast ske via sjukhusets LFS-nät. Kommunikation får inte ske på annat sätt eller med annan lösning.

Utförande och omfattning enligt Bilaga 4.

### 71.FB Driftlarmsystem och driftindikeringssystem i hissinstallation

### 71.FBB Differentierade driftlarmsystem i hissinstallation

All registrering och visning av fel, händelse och larm ska ske i realtid.

Hiss ska vara utförd med följande funktioner;

- Starträknare
- Driftmätare som registrerar hissmotorns inkopplingstid
- Felminne med de senaste 100 felen tillsammans med tidsangivelse

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

- Serviceinstrument för underhålls- och programmeringsarbeten
- Händelseminne med de senaste 100 händelserna inklusive realtid.
- Display och tastatur för programmering, styrning och information.
- Programvaror får inte vara låsta till leverantören så att framtida service fördyras eller försvåras.
- All information skall anges i klartext på svenska språket, ej kodat.
- Realtidklocka med automatiskt sommar-/vintertidsomställning.
- Stannplansindikering.

### 71.FBC Summalarmsystem i hissinstallation

Fellarm, (inkl batterilarm) och nödlarm ska överföras till fastighetsdator (CITECT), hårdtrådat.

Vid förekomsten av RAKEL i fastigheten ska möjligheten att koppla A-larm från hiss till RAKEL finnas.

### 71.G Nödkommunikationssystem i hissinstallation

Varje enskild hiss ska utföras med ett eget telefonabonnemang via 4G, beställaren tillhandahåller SIM-kort, P100 protokoll, primär- och sekundärnummer.

Nödtelefonen ska kommunicera med P100 protokoll.

Nödtelefon ska vara av utförd med den senast tekniska uppdaterade hårdvaran och vara utförd med 4G och 5G, typ Safeline SL6+ 4G VolTE eller likvärdigt och skriftligen godkänd av beställaren.

Nödtelefonen ska kunna ”skrambla” PIN-koden för undvika missbruk av sim-kortet.

Redundans i form av hårdtrådat nödlarm till CITECT.

Nödsignalknapp (normalt sluten kontakt) i korgtablå ansluts direkt till hisstelefonen.

Högtalare och mikrofon ska monteras i stannplansindikator. Telefonen ska anslutas direkt till nödsignalknapp. Minst fyra telefonnummer ska kunna programmeras, varvid automatuppringning ska ske i turordning tills talförbindelse upprättas.

Indikeringar och funktioner enligt SS-EN 81-28.

Automatiskt provlarm från nödtelefonen ska utföras en gång per dygn och kopplas upp mot befintlig SLCC på respektive sjukhus. Vid avsaknad av befintlig SLCC kan automatiskt provlarm kopplas mot entreprenörens larmmottagare under garantitiden.

### 71.H Internkommunikationssystem i hissinstallation

# B FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M

## BBC UNDERSÖKNINGAR

### BBC.7 Undersökningar av transportsystem mm

I hissentreprenaden ingår kontroll för säkerställande av tekniska data i denna beskrivning före tillverkning och materielleverans. Avvikelser ska skriftligen skyndsamt meddelas beställaren och redovisas i relationshandlingarna.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

**Kontrollmätning**
I hissentreprenaden ingår kontrollmätning samt lodning av schakt.
Lodtabell samt måttsatta ritningar redovisas i relationshandling.

**BED.7** **Rivning av transportinstallationer mm**

# L PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M

## LCV SKYDDSMÅLNING AV KONSTRUKTIONER I INSTALLATIONER

**LCV.11** **Rostskyddsmålning av stålkonstruktioner i installationer**
Ståldetaljer som inte är förzinkade ska rostskyddsmålas.

**Utförande**
Noggrann rengöring, grundmålning och slutmålning.

## LDV SKYDDSBELÄGGNING AV INSTALLATIONER

**LDV.11** **Förzinkning**
Förzinkat materiel utförs med elförzinkning eller varmförzinkning klass A.

# S APPARATER, UTRUSTNING, KABLAR M M I EL - OCH TELESYSTEM

Alla kablar och kanaler/dosor ska vara i halogenfritt utförande.

**Svensk standard**

**Kapslingsklasser**

## SBE DOSOR

**Material - och varukrav**

**Utförandekrav**

## SC EL- OCH TELEKABLAR M M

## SCC INSTALLATIONSKABLAR

**Motorkabel**
Skärmade kablar ska användas för motordrift med frekvensomriktare.

## SCP HISSKORGSKABLAR

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

Rundkabel, om sådan används, säkras för att motverka rotation.

Korgkabel, gäller inte kablar för korgbelysning och telefon, ska innehålla minst 8 stycken reservledare. Reservledare i korgkabel ansluts till jordplint i apparatskåp samt till egen plint för respektive ledare på korgsida. Reservledare ska vara märkt.

Belysning i korg, uttag i korg och uttag på korgens tak matas via korgkablar med minst 1,5 mm² ledningsarea.

# SD SKARVAR, FÖRBINDNINGSDON O D I EL- ELLER TELESYSTEM

# SDB ELEKTRISKA FÖRBINDNINGAR OCH SKARVAR

## SDB.2 Skarvar

# SDC FÖRBINDNINGSDON O D I EL- ELLER TELESYSTEM

## SDC.3 Kopplingsplintar

**Kopplingsplintar i hissinstallation**
Alla skarv- och kopplingsplintar ska vara skruvplint eller motsvarande på dörr, lås- och säkerhetskretsar. Alla reservledningar i apparatskåp och på korgtak ska märkas.

# SE RELÄER OCH SKYDD SAMT APPARATER FÖR MÄTNING OCH ÖVERVAKNING I EL-OCH TELESYSTEM

# SEC SMÄLTSÄKRINGAR OCH DVÄRGBRYTARE

## SEC.3 Dvärgbrytare

# SED JORDFELSBRYTARE

Samtliga uttag och belysning i hissanläggningen ska utrustas med självtestande och självåterställande jordfelsbrytare med fellarm till fastighetens SCADA-system.

Vid självtest får kretsen inte brytas.

# SJ APPARATER OCH UTRUSTNINGAR FÖR LAGRING, TRANSFORMERING, FASKOMPENSERING, OMRIKTNING M M

# SJB BATTERIER

Batterikvalitet ska anges. Batterier ska vara anpassat till tänkt ändamål och till den miljö som enheten placeras i ur ett långsiktigt förvaltningsperspektiv. Batterikvaliteten ska redovisas i relationshandlingarna.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

# SJF OMRIKTARE

## SJF.41 Frekvensomriktare för motordrift

Frekvensomriktare ska placeras utanför apparatskåp.

# SJK ÖVERTONSFILTER

Aktiva övertonsfilter på befintliga anläggningar kopplas bort, demonteras och skrotas. Installation av aktiva övertonsfilter är inte tillåtet.

## SJK.1 Passiva övertonsfilter

Hissen ska uppfylla kraven enligt SS-EN 12015 som en del av kraven för CE-märkningen av hiss.

# SK KOPPLINGSUTRUSTNINGAR OCH KOPPLINGSAPPARATER

## SKB.51 Apparatskåp

### Apparatskåp i hissinstallation

Apparatskåp ska vara utfört för TN-S system i lägst kapslingsklass IP2x och innehålla minst 10 % reservutrymme.

Skåp, golv- eller väggmonterat, ska vara försedd med gummitätade gångjärnsupphängda dörrar samt permanent monterad LED-belysning (minimum 200 lux inne i skåpet).

I anslutning till apparatskåp placeras en låda med tätslutande lock av typ ”Postlåda” där drift- och underhållsinstruktioner, elschema, servicejournal samt övrig relevant dokumentation placeras (inga papper ska förvaras inne i apparatskåp).

Vägguttag monteras i apparatskåp. Elkopplare och huvudsäkringar monteras utanför men i anslutning till apparatskåp.

### Skydd mot förhöjd temperatur

Vid övertemperatur på hissmaskinen (mer än 60°C) eller förhöjd temperatur i apparatskåp (max 30°C) ska hiss vid färd stanna vid närmaste plan. Hiss skall återgå till normal drift då temperaturen sjunkit.

### Apparatskåpsplan

På insida av apparatskåpsdörr samt lock till samtliga apparat- och kopplingslådor, ska finnas inplastad (plastlaminerad) apparatskåpsplan. Där aktuella komponenter, placering samt inställt värde på förekommande tidrelä, motorskydd, säkring etc. finns angivet.

### Anvisningar

På in-eller utsida apparatskåpsdörr ska följande detaljerad och instruerande inplastade (plastlaminerade) anvisningar finnas:

- tillvägagångssätt vid gränskörning och återställning av hissen
- tillvägagångssätt för att på ett säkert sätt ta ut folk från hissen vid ”folk fast”
- tillvägagångssätt vid ”A3”-körning och återställning av hissen (avser UCM, ”unintended car movement”)
- tillvägagångssätt vid kontroll av överlast och återställning av hissen

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

- ”lathund” med anvisning för hantering av datorsystem inklusive ”menyträd” över detta
- servicekörning.

### Frekvensomriktare för hiss

Frekvensomriktare med kontaktorer (inklusive broms), filter och nätdrossel placeras i egen kapsling, i lägst kapslingsklass IP2x, helt skild från hissens apparatskåp i anslutning till motor.

Frekvensomriktare som är utrustade med fläkt, får inte utföras med permanent drift utan ska styras via temperatur. Fläktar förses med filter samt 10 stycken filter i reserv.

### Ledningsmärkning

Utgående kablar från apparatskåp till motor, broms och säkerhetskontakter samt kablar mellan apparatskåp och separata plintar för larm och styrningar ska märkas. Kabelmärkning ska vara av beskrivande slag, t ex "BROMS" och "KORGKABEL 1" för kablar till motorns mekaniska broms respektive den första korgkabeln mellan apparatskåp och hisskorg.

Kabelmärkning ska vara införd i dokumentationen.

För samtliga system gäller att dokumentation i schema och kabellistor ska överensstämma med anläggningsutförandet. Generella scheman och kabellistor godtas inte utan ska anpassas till specifik anläggning.

## SKF ELKOPPLARE I KOPPLINGSUTRUSTNING M M

## SN LJUSARMATURER, LJUSKÄLLOR M M

### Material och varukrav

### Utförandekrav

## SNE LJUSARMATURER FÖR SÄRSKILDA ÄNDAMÅL

### Schaktbelysning

Armaturer för vertikalt montage, placerade ”sicksack” i två vertikala rader på två schakt sido-väggar.

Alternativt minst två ljus-slingor längs hela schaktets längd på respektive sida, motsatt sida mot varandra och en sling runt schakttoppen samt en sling runt schaktgropen.

## SNF LJUSARMATURER FÖR NÖDBELYSNING, VÄGLEDNINGSARMATURER, M M

### Korgbelysningsarmatur

Belysningsarmatur utförs med ljuskälla i LED utförande.

Val av ”himmelstak” som korgbelysning kan göras till samtliga hisstyper inom Locums fastighetsbestånd och skall godkännas av projektledare eller byggledare, skriftligen.

Belysningsstyrkan ska ha ett jämnhetsvärde om minst 200 lux i medelvärde.

| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Specialist Hiss | Kvalitetssamordnare<br>Teknikchef | Skapat<br>2010-01-21 | Senast ändrat<br>2025-04-17 | Godkänt<br>2025-04-17 |
|---|---|---|---|---|---|

Korgbelysning utförd som himmelstak tillåtet efter godkännande av projektledare eller byggledare.

Korgbelysning utförs med närvarostyrning via hissens styrsystem. Tiden ska vara programmerbar inom intervallet 5 minuter till 2 timmar, inställt värde 10 minuter.

**Nödbelysningsarmatur**
Armatur för nödbelysning (ljuskälla ska vara vit lysdiod).

**Schaktbelysningsarmatur**
Armatur ska vara typ LED alternativt ljus-slingor utförd med LED-ljuskällor.

Belysningsstyrkan ska ha ett jämnhetsvärde om minst 200 lux i medelvärde.

**Ljuskällor**

**Signallampor m m**
Alla kvitteringslampor samt alla lampor i indikeringssystem ska utgöras av lysdioder.

**LED-ljuskällor**
LED-armatur utförd minst 3000° K, Ra ≥80.

Livslängd 50 000 timmar med minst 70 % flöde kvar.

# SR ANORDNINGAR FÖR SPÄNNINGSUTJÄMNING OCH ELEKTRISK SEPARATION

**Spänningsutjämningsanläggning (SU)**
För erhållande av elektrisk separation ska följande delar anslutas till mångpolig SU-plint i schaktgrop:

- samtliga gejder
- hissmaskin
- hissfundament
- samtliga schaktdörrkarmar
- PE-skena i apparatskåp
- fastighetens potentialutjämningssystem.

I hissentreprenaden ingår mångpolig plint som ansluts till kontaktplatta i grop.

Potentialutjämningsledare (gul-grön kabel) ska ha en area som är minst hälften av den största arean på skyddsledare i hissanläggningen, dock högst 25 mm² och lägst 6 mm².

# TFC APPARATER I LJUD- ELLER BILDÖVERFÖRINGSSYSTEM

I hisskorgen ska taluppfattbarheten uppfylla minst STI (Speach Transmission Index) 0,6 vilket motsvarar god talförståelse.

Ljudnivån från högtalarna ska ligga minst 10 dB över bakgrundsbullret i hisskorgen.

## TFC.131 Slingförstärkare

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

**Funktion med hörselslinga**
Talangivelse, överlast samt hisstelefon ska vara inkopplad till funktion för hörselslinga.

Slinga förläggs antingen dolt under korgtak eller ovanpå korgtak.
Internationell symbol för hörselslinga ska ingraveras i destinationstablå.

Utförande ska utföras med induktionsteknologi och förstärkare med batteribackup ska vara av CLS-5T (**www.edin.se**) eller motsvarande dokumenterad kvalitet.

Internationell symbol för hörselslinga skall ingraveras i destinationstablå.

Hörselslinga ska funktionsprovas, mätas och protokollföras, redovisas i relationshandlingarna.

# TFE APPARATER I TELEFONSYSTEM

## TFE.71 Apparater i hisstelefonsystem

# W APPARATER, MASKINER M M ITRANSPORTSYSTEM

**Kapslingsklasser**

# WB APPARATER, MASKINER M M I HISSYSTEM

# WBB KONSTRUKTIONER FÖR INFÄSTNING, UPPHÄNGNING, AVSKILJNING M M I HISSYSTEM

Lyftkrokar/öglor skall provbelastas och belastningsmärkas innan användning.

## WBB.11 Stålbalkar till hissmaskin eller brytskiva

Brytskivebalkar, brytskivor, lininfästningar och maskinupplag ingår i hissentreprenaden.

Samtliga brytskivor ska utrustas med sfäriska rullager.

Plintar och fundament utförs av stål som ingår i hissentreprenaden.

## WBB.2 Konstruktioner för avskiljning

## WBB.21 Skiljeväggar av stålplåt i hisschakt

## WBB.22 Tätningar mellan schakt och maskinrum

**Brandtätning**
Gäller genomföringar i brandcellgränser med föreskriven brandklass.

# WBC LYFT- OCH DRAGANORDNINGAR M M I HISSYSTEM

Lyftorgans inverkan på meddrivning optimeras respektive energiförbrukning minimeras fullt ut. Utförande med balanslinor eller ljudisolerad (lukt- och pvc fri) kätting, där så krävs.

## WBC.1 Linor till hiss

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

Linspänning inklusive inbördes spänning mellan linor ska kontrolleras och justeras samt protokollföras före driftsättning, leveransbesiktning samt garantibesiktning. Förfaringssätt ska redovisas i protokoll.

Fysisk kontinuerlig smörjning av stållinor ska utföras enligt linleverantörens anvisningar.

Anvisningarna med angivna smörjintervaller samt typ av olja från linleverantör för signering av servicemontör ska sättas upp i anslutning till linorna/maskin i maskinrummet.

Linor utförs med längsgående färgmärkning (fabriksmärkning), för kontroll av vridning, som inte får överskrida fabrikantens anvisningar.

Linornas inbördes lastfördelning ska kontrolleras och protokollföras av entreprenören vid installation efter tre månaders drift och efter ett års drift, protokoll ska redovisas i relationshandlingarna. Felaktig inbördes lastfördelning på bärlinor ska hanteras via larm till CITECT.

Typ av linor redovisas i relationshandlingarna.

### WBC.11 Stålbälten till hiss

System utfört med beklädda stålbälten ej tillåtet.

### WBC.12 Stållinor till hiss

Utförande med plastbeklädda stållinor ej tillåtet.

Färgmärkning av linor för respektive stannplan skall utföras i maskinrummet.

Smörjning av linor ska utföras enligt linleverantörens anvisningar. Linleverantörens instruktioner och smörjschema för signering och datering skall sättas upp intill hissmotor.

## WBD GEJDER, MOTVIKTER M M I HISSYSTEM

Samtliga brythjul, gäller även på motvikten ska utrustas med sfäriska rullager.

### WBD.1 Gejder i hisschakt

Gejder, utförda av hyvlad massiv stålprofil, för hisskorg och motvikt. Korggejder placeras på två motstående schaktsidoväggar.

Hiss utförd med sidogenomgång ej tillåten.

### WBD.11 Gejdfästen

### WBD.12 Gejdstöd

### WBD.2 Motvikter i hisschakt

Motviktens utförande inklusive fyllning ska beaktas med avseende på placering och närhet till MR-kamera.

### WBD.21 Styrdon för motvikt i hisschakt

Rullstyrning utförd med fjäderbelastade rullar med minimumdiameter på 80 mm.

### WBD.22 Infästning av lyft- och draganordningar för motvikt i hisschakt

Lyft- och draganordningar i hisschakt ska provbelastas och belastningsmärkas.

### WBD.3 Brytskivor i hisschakt

| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Specialist Hiss | Kvalitetssamordnare<br>Teknikchef | Skapat<br>2010-01-21 | Senast ändrat<br>2025-04-17 | Godkänt<br>2025-04-17 |
|---|---|---|---|---|---|

Brytskivor ska vara utförda i stål, annan materiel ej tillåtet.

### WBD.4 Gropstege i hisschakt

Utförande enligt SS-EN 81–20 ”Annex F”: ”Type 1”, ”Type 2a” eller ”Type 2b”.

## WBE SÄKERHETSANORDNINGAR I HISSYSTEM

### WBE.1 Fångare, nedfartsspärrar m m

### WBE.2 Hastighetsbegränsare

### WBE.21 Hastighetsbegränsarlinor och fånglinor

### WBE.3 Buffertar

### WBE.32 Energiackumulerande buffertar

### WBE.4 Överlastdon

**Linhissar**

Överlastfunktionen förses med ljud- och ljusindikering i korgtablå.

Vågdon ska enkelt kunna kontrolleras vid återkommande besiktningar utan provlast med indikeringar från display eller styrsystem.

Vågsystem ska vara underhållsfritt med stabil funktion som inte behöver kontrolleras eller kalibreras med externa provvikter. Vågdon placeras under korg alternativt på rambalken, display och möjlighet för programmering placeras i maskinrummet, inte i hisschaktet.

Fysisk provlast skall utföras vid driftsättning enligt hissleveratörens angivna maxlaster som hiss ska klara i hisskorgens bakkant och framkant, även provning med maxlast ska utföras. Lastproven skall redovisas i relationshandlingarna.

### WBE.5 Säkerhetsanordningar för hissdörrar

### WBE.51 Säkerhetsanordningar till skjutdörr i hissinstallation

### WBE.511 Stängningskraftsbegränsare i dörrmaskin

### WBE.514 Dörrkontroll med fotocellsridå

Utförande med fast monterad ljusridå i korgöppning (inte på korgens dörrblad).

Sändar- och mottagarenheter monteras väl skyddade för påkörning, minst 50 mm från ingångsöppningen.

### WBE.515 Dörrkontroll med passagerardetektor

Utförd med rörelsedetektor som täcker hela dörröppningen samt område framför schaktdörren. Rörelsedetektorn ska automatiskt kopplas bort efter en viss tid, tiden ska vara programmerbar i styrsystemet inom intervallet 0 – 500 sekunder. Tiden ska vara ställd på 30 sekunder.

Detektorns funktion får inte påverkas av olika ljusförhållanden, till exempel nattsänkning av belysningen på stannplan eller ljus/solljus via dörrar/fönster/öppningar i fasad.

Detektorn ska bortkopplas vid upprepad aktivering utan att ljusridå har blivit påverkad.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

### WBE.52 Säkerhetsanordningar till slagdörr i hissinstallation

Gäller befintliga hissar med slagdörr.

# WBF MASKINER, VÄXLAR MM I HISSYSTEM

### WBF.1 Hissmaskinerier

För ny maskinuppställning accepteras inte linföring av typ S-böj som medför högt linslitage.

### WBF.11 Växel maskinerier

Växelmaskin tillåten för hiss med maxlast över 2,5 ton.

Växelmaskin med linbroms inte tillåtet.

Broms skall verka på axel till drivskiva för att motverka okontrollerad rörelse av hisskorgen.

### WBF.12 Växellösa maskinerier

Motorlindningar till växellösa maskiner ska vid strömlöst tillstånd vara kortslutna för att förhindra rusning vid ”baxning”.

### WBF.13 Bromsar

Bromsar förses med kontakter som kontrollerar funktionen, alternativt automatisk kontroll av broms med styrsystemet.

Öppning av broms vid baxning ska alltid i första hand ske manuellt.

Broms ska öppna respektive sluta vid stillastående motor och uppfylla följande krav och funktioner:

- ljudnivå lägre än 60 dBA
- övervakning av öppning respektive slutning samt bromsbackarnas slitage
- bromsfunktionen ska övervakas och vid fel får hissen inte starta, fel ska även registreras via hissens summafellarm.

### WBF.14 Hissmotorer

#### Växellöst maskineri

Motor ska vara försedd med termistorer i lindningar och dimensioneras med minst 15 % marginal till fabrikantens gränsvärden med avseende på maximal axellast.
Vridmoment samt tillåtet spårtryck skall vara godkänt enligt motorleverantörens beräkningar.

Motor till hiss ska alltid utrustas med en fläkt.

Fläkt på motor får inte utföras med permanent drift utan ska styras via termistorer, 30°C.

### WBF.15 Drivskivor, kedjedrev m m

### WBF.151 Drivskivor

Lindiameter får inte understiga 8 mm samt förhållandet D/d får inte understiga 40.

Drivskivans spårdata (spårform, lindiameter och underskärningsvinkel) ska stämplas på drivskivan.

Drivskiva ska utföras i stål.

### WBF.154 Linfoder

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

### WBF.2 Anordningar för planhållning

Inställningsnoggrannhet ± 5 mm, gäller även vid in och urlastning.

## WBG LASTBÄRARE MM I HISSYSTEM

### WBG.1 Hisskorgar

Får inte vara utförd som självbärande hisskorg, ska utföras med separat korg och separat ram.

**Korgmått**
Framgår av huvuddata.

**Korgöppning, korgdörr**
Antal öppningar med automatisk dörr framgår av huvuddata.

**Korgtröskel**
Hisskorgens tröskelparti får inte vara förhöjt i förhållande till korggolvet.

Tröskel av rostfritt stål monteras utan förhöjning till omgivande golv. Tröskel utförs med öppna spår, ”SL”-tröskel eller med slitsade hål (längd 100 mm) för att undvika grus- och smutsansamling i tröskel.

**Rostfri beklädnad**
Alla rostfria detaljer utförs av lägst stålsort 1.4301, där inte annat anges.

**Ventilation**
Samtliga hisskorgar ska utrustas med tystgående fläkt typ som har en kapacitet av minst 4 liter/sekund/m² monterad på korgtak samt med slitsar i korgväggar ovanför golvnivå, observera golvmatta ska utföras med uppvik 100 mm.

Fläkt styrs via hissens styrsystem (när hissen är i bruk), alternativt med tryckknapp i korg och stoppar efter en i styrsystemet programmerbar tid.

**Belastning på korggolv och dörrtrösklar**
Tröskel respektive korggolv ska klara 50 % av märklasten som en punktlast utan kvarstående deformation.

**Belysning**
Nödbelysning placeras i tak, rakt centriskt placerad ovanför tablå. Vid installation av ”himmelstak” som belysning i korg placeras nödbelysning i våningsvisare ovan tablå i korg.

**Belysning i hisskorg**
Släckt belysning tänds vid dörröppning respektive accepterat anrop samt ska vara tänd under färd.

### WBG.13 Hisskorgar i varupersonhiss

### WBG.162 Hisskorgar av stål

Korgar ska vara utförda av stål.

### WBG.1623 Beklädnader av plastlaminat och skydd av plåt i hisskorg av stål

**Golvkonstruktion** Ska alltid vara förstärkt för varutransporter och vara uppbyggd med av 20 mm Plywood under golvbeläggningen.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

| | |
|---|---|
| **Golv** | Altro VM20153SD, Grå, Antistatisk eller Altro Stronghold 30 Dophin K3010, eller likvärdigt samt skriftligen godkänd av Beställare.<br>Golv utförs släta, utan skarvar eller svets om möjligt. Alternativt läggs skarven längs korgens längd. Övergångar mellan golv/väggar och golv/hörnprofiler utförs med uppvik 100 mm cm samt golv/ingångsöppning, golv/tröskel utförs vattentät. |
| **Golvsockel** | Rostfritt stål i mönstervalsat (Dekor 8, 9 eller 16) utförande, höjd cirka 900 mm (handledarhöjd). |
| **Väggar** | Vertikala sektioner med bredd cirka 300 mm.<br>Utvändigt kläs sektionerna helt med ljudisolerade materiel. |
| **Hörn** | Innerhörn utförs i hela höjden med rund profilmodul av rostfritt stål i mönstervalsat (Dekor 8, 9 eller 16) utförande för att underlätta städning. Tjocklek minimum 1,5 mm, profilradie cirka 50 mm. |
| **Väggbeklädnad** | Rostfri mönstrad stålplåt (Dekor 8, 9 eller 16) från golv upp till underkant handledare, övre delen från underkant handledare upp till tak utförd i laminat, kulörval:<br>1. Fossil, NCS S 3005-B80G<br>2. Limed strand (beigemelerad), eller likvärdig<br>3. Peaceful blue, NCS S 1030-R80B<br>4. Aqua Marine, NCS S 0510-B90G<br>5. Aries, NCS S 1500-N<br>6. Iris, NCS S 1020-R90B<br>7. Polar white, NCS S 0500-N.<br>För permanent barnverksamhet kan hissarnas utformning ”barnanpassas” med figurer eller egenhändigt ritade motiv som trycks in i laminatet. En sådan specialbeställning ska alltid ske i samråd med ansvarig projektledare. |
| **Avbärarlister** | I personhissar: Tre rader avbärare utförd av rostfritt halvrör, diameter 30 mm, längs korgens tre sidor. Två sidor vid rak genomgång. Avbärarna monteras 100 mm, 350 mm och 600 mm ÖFG.<br>Samtliga övriga hissar ska utrustas med bredare avbärarlister i Ek, 120 x20 mm, med nedfasade ändar, alternativt i mönstrad (Dekor 8, 9 eller 16) metall RF 120x20 mm. Avbärare monteras underkant 100 mm, 350 mm och 600 mm över golv placerade längs alla tre väggarna. Två sidor vid rak genomgång. På sidoväggar avslutas avbärarna cirka 200 mm från ingångsöppning.<br>För alla hissvarianter, personhissar undantaget, gäller att ingångsöppning skyddas på vardera sidan av tre rader av rostfritt plattstål (minimum 5 x 50 mm), som vinklad förlängning av sidoväggarnas avbärarlister mot ingångsöppning, i 45°. Centrum plattstål ska vara lika centrum avbärarlister.<br>Plattstål avslutas mot dörröppning så ingen risk föreligger för att haka i änden av stålet. |
| **Handledare** | Sammanhängande längs tre sidor, två sidor vid genomgång, inklusive mellan korgtablå och framvägg, av slipat rostfritt stål med låg nickelhalt, diameter ca 40-45 mm som monteras med konsoll av rostfritt stål.<br>Överkant handledare 900 mm över golv. Samtliga handledarändar utförs |

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

| | |
|---|---|
| | med insvängda mot korgvägg. Handledaren får inte inkräkta på den fria dörröppningen. |
| **Ingångs-öppning/vägg** | Rostfritt stål i mönstervalsat (Dekor 8, 9 eller 16) utförande, tjocklek minimum 1,5 mm. |
| **Dörrblad** | Paneler med beklädnad av mönstervalsat (Dekor 8, 9 eller 16) rostfritt stål. |
| **Tak** | Vitlackerat |
| **Belysning** | Utförd med kontinuerlig indirekt LED-belysning (typ ”lysrör”) längs hisskorgens långsidor. Korgbelysning kan även utföras med så kallad ”himmelsbelysning” med olika motiv där himmel är det dominerande inslaget.<br>Hissvariant 5 (IVA):<br>Belysning utförs med reglerbar förstärkt indirekt belysning, minimum 500 lux medelvärde i golvnivå. Strömställare med steglös reglering placeras i anslutning till jordat vägguttag i hisskorg, monteras ca 1,7 m över golv.<br>Hissvariant 4 och 5:<br>Permanent korgbelysning ska även utgöra nödbelysning med bibehållen ljusintensitet. |
| **Korgtablå** | Två pulpeter monterade på sidovägg, första tryckknapp minst 700 mm från ingångsöppning/hörn.<br>För sänghiss och lasthiss ska en pulpet monteras på motsatt sida och vid respektive ingångsöppning (diagonalt), första tryckknapp minst 700 mm från ingångsöppning/hörn vid genomgångshiss.<br>Kortablå får inte sticka ut utanför handledarens yttersta del.<br>Vid avsaknad av handledare på sidan av tablå ska denna sida av korgtablån utföras som ”pyramid” |
| **Stannplans-indikator** | Placerade ovanför korgtablåer 1,8 meter över färdigt golv samt ovanför korgdörr/ar. |
| **Spegel** | Säkerhetslaminerad<br>Placering:<br>på hela bakväggen mellan hörnprofiler ovanför handledare, 900 mm ÖFG i korg utan genomgång<br>900 mm ÖFG på sidovägg vid genomgång i korg<br>samt ovanför korgöppning (”backspegel”) utförd med rostfri stålplåt ”Mirror finish” med integrerad stannplansindikator, gäller genomgång i korg och utförs vinklad med gavlar, från överkant korgöppning till tak. |
| **Fällsits** | Installation av fällsits ska monteras i samtliga hisskorgar, fällsits utförs i lackad bok och installeras överkant sittyta 500 mm ÖFG i korg. Ingen handledare får placeras ovan fällsits. |
| **Övrigt** | Nödtelefon (högtalare) monteras infällt i destinationstablå.<br>Talsyntes (högtalare) monteras infällt i stannplansindikatorer eller destinationstablå.<br>Korg utrustas med hörselslinga placerad på korgtak.<br>Jordat vägguttag, 10 A, monteras ca 1,7-1,8 m över golv. |

## WBG.163 Hisskorgar av rostfritt stål

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

## WBG.1645 Korgdörrar i lastbärare - skjutdörrar

### Automatiska skjutdörrar

Dörrmaskineri dimensioneras för normal drift (minst 800 000 starter/dörröppningar per år under 10 års tid), styrs med elektroniskt återkopplad reglersystem med 4-kvadrants drift för variabel öppnings- och stängningshastighet.

Dörröppettiden ska vara inställbar 2-60 sekunder, inställt värde 10 sekunder.

Nya destinationer i hisskorgen avbryter dörröppettiden.

Dörrblad ska vid öppet läge vara skyddat av korgkarm.

Dörrbladens framkanter utförs med ”labyrinttätning”.

Vid genomgångshiss ska korgdörr markeras på insidan med A och B på varsin utgångssida.

Servicekörning ska kunna utföras med knappar på korgtak.

När hissens hastighet överstiger 1,0 m/s skall samtliga korg- och schaktdörrkontakter utföras som beröringsfria kontakter.

### Maskinerier till skjutdörr

Maskinerier ska vara kraftiga och vara utförda för kontor, sjukhus och industri. Öppnings- och stängningshastigheten samt acceleration och retardation ska kunna inställas inom vida gränser. Springa mellan korg och dörrtröskel max 25 mm.

Utförande med linjär drift utan länkarmar mellan motor och dörrblad.

Kördon på korgtak även för dörrmaskin.

### Motorer till skjutdörrar

Dörrbladens öppnings- och stängningshastighet ska vara steglöst reglerbar.

Motorhastighet (dörrörelsens hastighet) ska automatiskt kunna anpassas till trafiksituationen vilket innebär att vid hög trafikintensitet öppnar dörrar snabbare.

### Styrdon och bärbeslag för dörrblad

Rullarna på dörrbladens bärenhet ska vara minst 85 mm i diameter (kvalitetsangivelse) och löpa på en till rullarna anpassad skena. Dörrblad ska utföras så att ”tippning” förhindras.

### Tröskel

Tröskel av rostfritt stål monteras utan förhöjning till omgivande golv. Tröskel utförs med öppna spår, ”SL”-tröskel eller med slitsade hål (minst 100 mm långa) för att undvika grus- och smutsansamling i tröskel. Dock under förutsättning att brandklassning av dörr medger detta.

Tröskel ska klara 50 % av märklasten som punktlast utan kvarstående deformation.

## WBG.165 Bärram för lastbärare i hissinstallation

Utförs med separat bärram som inte är integrerad i hisskorgen.

## WBG.1652 Bärram för lastbärare i hissinstallation – vibrationsisolering

## WBG.166 Bärram för lastbärare i hissinstallation – styrdon

Rullstyrning utförd med fjäderbelastade rullar samt minimum diameter på 150 mm.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

# WBH STATIONER I HISSYSTEM

## WBH.1 Schaktdörrar

Karm utförs med kontrastmarkering, minst 0,4, mot omgivande väggar.

## WBH.11 Slagdörrar

Vid renovering/modernisering och där man avser att behålla befintliga slagdörrar gäller texten nedan.

### Automatiska slagdörrar

Vid befintlig slagdörr, ska dörr kunna öppnas och stängas med en kraft av 25 N utan automatisk slagdörröppnare installerad.

Vid befintlig slagdörr utförd med automatisk slagdörröppnare ska sensor installeras för att säkerställa att slagdörr inte stänger eller öppnar när person befinner sig i dörrens ”svepyta”. ”Svepytan” ska vara utmärkt i golvet med ”prickar” enligt kontrastkrav i ”riktlinjer för fysisk tillgänglighet”, https://www.Locum.se/globalassets/global/3.verktygen/6.-styrdokument-fastigheter/3.-overgripande-anvisningar/fysisk-tillganglighet/utforandeblad_entredorrar-17-03-07_2.pdf.

### Maskinerier till slagdörr

Ska utföras med förstärkningsplåt på dörr respektive karm.

### Slagdörrmaskinerier på hisskorg

## WBH.12 Skjutdörrar

### Allmänt

Dörrar förses med våningsbeteckning på schaktets insida som inte är synlig inifrån korgen.

Självstängning av schaktdörr ska utföras med motvikt, fjäder ej tillåten.

Dörrblad med infästning ska utföras så att ”tippning” förhindras.

När hissens hastighet överstiger 1,0 m/s ska samtliga schaktdörrkontakter utföras som beröringsfria kontakter.

### Golv

Golv utanför schaktdörröppning ska utföras lutande för att undvika vatteninträngning.

### Brandklass

Enligt huvuddata.

### Dörrblad med beklädnad

Mineralullsfyllda paneler med beklädnad av mönstervalsat (Dekor 8, 9 eller 16) rostfritt stål med avseende på ljud och stabilitet.

Dörrbladens fram- och bakkanter samt bladens anslutning mot schaktdörrens karm utförs med ”labyrinttätning”.

### Tröskel

Tröskel av rostfritt stål monteras utan förhöjning till omgivande golv. Avstånd mellan korg- och schakttröskel får inte överstiga 25 mm. Kärl för uppsamlings av grus och skräp ska finnas under tröskel. Om brandkrav tillåter utförs tröskel med öppna spår längs hela längden.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

Tröskelpartiet för hissar ska klara samma belastning som tröskel för korgdörr.

### Styrdon och bärbeslag för dörrblad
Rullar på dörrbladens bärenhet ska vara minst 85 mm i diameter och löpa på en till rullarna anpassad skena.

Dörrblad ska vid öppet läge vara indragen och skyddat av dörrkarmar.

Schaktdörrens bärenhet ska förses med täckplåt som skydd mot smuts.

## WBH.121 Dörrblad för skjutdörrar

## WBH.122 Dörrkarm för skjutdörrar

### Dörrkarm med beklädnad
Mineralullsfylld dörrkarm med beklädnad av mönstervalsat (Dekor 8, 9 eller 16) rostfritt stål med avseende på stabilitet och ljud.

### Dörrkarm för montering och med schaktplåt
Fastsättning av karmar mot omgivande schakt utförs med fästen placerade på karmsidostycken, överstycke samt i underkant tröskel.

### Karmanslutning
Utförs i mönstervalsat (Dekor 8, 9 eller 16) rostfritt stål.

På karmöverstycke i varje våningsplan monteras fastskruvad skylt av slät rostfritt stål (graverad och färgfylld) med uppgifter om byggnads- och hissnummer.

Utförande med eller utan väggomfattande karmar skall godkännas skriftligen av projektansvarig hos Locum.

### Påkörningsskydd
Karmar och fronter ska skyddas mot påkörning, i första hand utförda som ”energiabsorberande vägräcken” eller likvärdigt och godkänd av Beställare. Dessa skall dras runt hörn för att skydda karm/front och korgdörrar för åverkan.

## WBH.122 Hissfront för skjutdörrar

## WBH.2 Schaktplåtar och skyddsplåtar

## WBH.21 Schaktplåtar

# WBJ MANÖVERDON OCH INDIKERINGSDON I HISSYSTEM

### Utförandekrav

### Material - och varuföreskrifter
Utförande ska uppfylla SS-EN 81-70 inklusive samtliga Annex med undantag av tryckknapparnas placering på destinationstablå, se bilaga 1.

Alla rostfria detaljer utförs av lägst kvalitetstålsort 1.4301 i slipat utförande, korn 240.

### Kortläsare eller kodlås
Kortläsare eller kodlås placeras underkant 1000 mm ovan färdigt golv och i anslutning till anropstablå och/eller i anslutning till destinationstablå, väl skyddad från ”påkörning”, placering på destinationstablå ej tillåtet.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

Varupersonhiss med ”släta” väggar utförs kortläsare/kodlås med vinklad pulpet, ”pyramidutförande”

### Täcklock

Täcklock, utvändiga och i hisskorg, utförs i rostfritt och fixerade med vandalsäker skruv, typ Kone Shield, Torx med pigg eller likvärdigt vandalsäkert utförande.

Hissens platsnummer ska ingraveras i korgtablålock. (interna benämningen av hiss)

All text på täcklock ska graveras och färgfyllas med vit färg, klistrade skyltar accepteras inte.

### Anropstablå

Anropstablå ska placeras 1000 mm från innerhörn. Innerhörn definieras som utstick mer än 250 mm. Vid slagdörr placeras anropstablå minst 1000 mm från innerhörn och/eller 1000 mm från dörrens ”svepyta”.

Samtliga anropstablåer skall utrustas med symbol för ”hiss får inte användas i händelse av brand”.

### Indikeringsdon

### Braille

Utförande med nitar på täcklock ovan respektive tryckknapp för funktion och stannplan samt placerad ca 15 mm ovan respektive tryckknapp, se bilaga 1.

Brailletext till funktionstryckknappar:

| FUNKTIONSTRYCKKNAPP | BRAILLETEXT |
|---|---|
| UPP | Upp |
| NED | Ned |
| NÖDSIGNAL | Larm |
| FÖRLÄNGD DÖRRÖPPENTID (Utförd som Rullstolssymbol) | Dörr |
| DÖRR ÖPPEN | Öppna |
| DÖRR STÄNG | Stäng |

**WBJ.1** **Manöverdon**

Skall utföras vandalsäkra och pulverlackerade.

**WBJ.11** **Tryckknappar**

Tryckknapp närmast innerhörn i hisskorg får inte understiga 700 mm.

Om 700 mm inte kan uppnås i befintlig hisskorg placeras korgtablå centralt på sidovägg i korg.

Placering av tryckknappar i korgtablå enligt bilaga 1.

Tryckknappar utförs med trycken av metall och vandalsäkra.

Svart taktil markering med vit bakgrund för våningsbeteckningar och symboler utförs på trycken.

| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Specialist Hiss | Kvalitetssamordnare<br>Teknikchef | Skapat<br>2010-01-21 | Senast ändrat<br>2025-04-17 | Godkänt<br>2025-04-17 |
|---|---|---|---|---|---|

Entre´knappen utförs med vit taktilmarkering mot grön bakgrund.

Tryckknappar får inte ha en egen adress eller identitet, ej programmerbara.

Genomgångshiss utförs med tryckknappar märkta med A-sida respektive B-sida.

**WBJ.111** **Tryckknappar till korg – och schaktdörrar**

Dörröppning respektive dörrstängningsknappar i korgtablå.

Dörrtid ska avkortas med dörrstängningsknapp.

**Tryckknappar till korg- och schaktdörrar med extra lång öppningstid**

Ska monteras i destinationstablån i hiss som transporterar vagnar, sängar och rullstolar, tryckknappen utförs med ”rullstolssymbol”.

Tiden ska vara inställbar 10-40 sek. Dörröppettid ska avbrytas vid förnyad destinationsimpuls, alternativt med dörrstängningsknapp.

**WBJ.3** **Nödsignaldon**

**WBJ.4** **Stannplansindikatorer**

Utförs med stora och tydliga siffror, minimum sifferhöjd 40 mm.

Samtliga indikatorer och elektroniska informationstavlor samt färdriktningsindikering skall utföras med svart bakgrund och vit text.

**WBJ.41** **Stannplansindikatorer vid schaktdörr**

I kombination med färdriktningsindikering placeras centralt ovan schaktdörröppning.

Till IVA-, akut- och sänghiss ska indikeringstablåer installeras centralt ovan schaktdörr på respektive stannplan med klartexten ”Akuttransport” vid akutkörning och ”Sängtransport” vid sängtransportkörning. Får ej utföras med rullande text.

Till helikopterhiss ska indikeringstablåer installeras ovan schaktdörröppning på respektive stannplan med klartexten ”Helikopterhiss” och vid transport ”Akuttransport”. Får ej utföras med rullande text.

**WBJ.42** **Stannplansindikatorer i hisskorg**

Placeras ovan korgtablå/er och ovan korgöppning/ar.

**WBJ.43** **Stannplansindikatorer i hissmaskinrum**

Placeras i apparatskåp.

Bärlinor färgmärks och batteristyrd ljusdiodindikering installeras synlig från manöverplatsen så de visar när hisskorgen är inom stannplanzon.

**WBJ.5** **Manöver-, indikerings-, och informationsdisplayer**

## WBY DIVERSE APPARATER, MASKINER M M I HISSYSTEM

**WBY.1** **Verktyg o d till hiss**

Följande verktyg och dokumentation levereras till maskinrum:

- Elsäkerhetsverkets folder ”Vägledning – vid elfara”
- två stycken nödöppningsnycklar för schaktdörrar

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

- två stycken magneter på handtag alternativt nycklar för servicekörning erforderliga linklämmor
- två stycken verktyg (vid två hissar eller fler i samma maskinrum) för losstagning av fångad hisskorg, ”talja” med minst två ”stroppar” till varje talja.

Varje enskild säng-/IVA-/MIVA-/Akut-/Operations-/Helikopter- och Förlossningshiss ska utrustas med detta verktyg.

All maskinrumsdokumentation, relationshandlingar, drift- och underhållsinstruktioner, servicebok och verktyg placeras i ett dammtätt skåp som ingår i hissentreprenaden.

# Y MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M

## YG MÄRKNING OCH SKYLTNING

### YGB.7 Märkning av transportinstallationer m m

#### Märkband

#### Märkskyltar och märkbrickor

Skylt ska vara utförd i plast eller metall och fastsatt med skruv/popnit. Plastskylt utförs laminerad eller på annat sätt med beständig text. Metallskylt ska ha tryckt, etsad eller på annat sätt, beständig text.

#### Märkning av elutrustningar och elförbindningar m m

Apparater, uttag eller liknande elektrisk utrustning ska vara identifierbara på ett beständigt sätt. Detta gäller även kablar och ledare innan- eller utanför kapslingar.

Kopplingsplintar i apparatskåp, schakt och hisskorg ska märkas. Märkningen ska överensstämma med dokumentationen.

Utöver angivna krav på märkning i denna handling ska även krav på märkning ske enligt Locums senaste version av ”projekteringsanvisning 63 Elkraftsystem”, https://www.Locum.se/verktygen/styrdokument-fastigheter/tekniska-instruktioner/el--och-telesystem/elkraftsystem/, och/eller kontakta Locums Specialist El.

#### Kopplingsplintar i kopplingsutrustning

Kopplingsplintar i apparatskåp, schakt och hisskorg ska märkas. Märkningen ska överensstämma med dokumentationen.

#### Märkning av brandtätning

### YGB.71 Märkning av hissinstallationer

Skylt ska vara utförd i plast eller metall och fastsatt med skruv/popnit. Plastskylt utförs laminerad eller på annat sätt med beständig text. Metallskylt ska ha tryckt, etsad eller på annat sätt, beständig text. Textstorlek och tjocklek på text till märkskylt på stannplan ska godkännas av projektledare/beställare.

På respektive stannplan till respektive hiss ska märkskylt med hissnummer sättas upp till vänster om schaktdörröppning, alternativ på våningsvisartablå ovan schaktdörr på respektive stannplan.

Apparater i maskinrum, i schakt och på korg förses med märkskyltar.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

Märkskyltar fästes på kabeln med buntband intill apparaten.

Hissens platsnummer anbringas på tryckknappslock i hisskorg.

Vid nödsignalknapp i korgtablå skyltas ”Tryck 10 sek”.

Vid genomgångshiss märks korgdörrar med A-sida respektive B-sida.

### Märkning i maskin- och brytskiverum

### Ledningsmärkning
Interna ledningar i apparatskåp märks enligt fabrikantens standard. Alla utgående ledningar anslutningsmärks. Korgkabel och annan kabel där förväxling kan ske märks i båda ändar. I apparatskåp monteras plastlaminerad apparatskåpsplan, på planen ska dessutom införas inställningsvärden för motorskydd, säkringsfunktion och strömvärden.

Besiktningsskylt samt uppgift om felanmälan placeras bakom resolutionsglas i hisskorg.

### Märkning av driftutrymme
Erforderliga anslag på dörr till apparatskåp.

## YGC SKYLTNING

### YGC.7 Skyltning för transportinstallationer m m

### YGC.71 Skyltning för hissinstallationer
Erforderliga anslag på dörr till maskinrum.

### Felanmälan
I hisskorg och på samtliga plan/dörrar placeras skylt med information om hur felanmälan ska utföras. Levereras av Beställaren och monteras av hissentreprenör enligt Beställarens anvisningar.

Felanmälan för hiss ska alltid anmälas till Locums kundtjänst.

## YH KONTROLL; INJUSTERING MM
Innan slutlig kontroll (förstabesiktning) skall hisskorgen provbelastas fysiskt med vikter för att säkerställa att hisskorgen klarar av de maxlaster som är angivna från leverantören i bakkant och framkant av hisskorgen. Provbelastningen ska utföras i den angivna hastigheten vid normal drift.

Provbelastningen ska protokollföras och överlämnas till den ackrediterade besiktningsmannen/kvinnan innan besiktningen påbörjas samt inkomma i relationshandlingarna.

## YHB KONTROLL

### YHB.7 Kontroll av transportsystem

### Mätning

### Program för egenkontroll

### Egenkontroll
- Funktionskontroll inför samordnad kontroll

| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Specialist Hiss | Kvalitetssamordnare<br>Teknikchef | Skapat<br>2010-01-21 | Senast ändrat<br>2025-04-17 | Godkänt<br>2025-04-17 |
|---|---|---|---|---|---|

- Egenkontroll av utförande och funktion
- Tredjepartskontroll av utförande och funktion
- Kontroll m m av enskild komponent.

**Samordnad kontroll**
Kontroll och provning av driftlarm samt nödlarm till fastighetens Scada-system, av fabrikat CITECT, ska protokollföras och redovisas i relationshandlingarna.

Kontroll av integreringen av data skall utföras och protokollföras.

**Kontroll av elutrustningar och elförbindningar m m**

**YHB.71 Kontroll av hissystem**

**Första-, revision- och återkommande besiktning**
Slutlig kontroll (förstabesiktning) och revisionsbesiktning samt årlig återkommande myndighetsbesiktning ska alltid utföras av Beställarens kontrakterade ackrediterade tredjepartsorgan.

## YHC INJUSTERING

**YHC.71 Injustering av transportsystem m m**

**YHC.71 Injustering av hissystem**

## YJ TEKNISK DOKUMENTATION

Säkerhetsklassning av dokument ska samordnas med projektledare/byggledare, se även http://www.Locum.se/verktygen/styrdokument-fastigheter/overgripande-anvisningar/informationssakerhet/

## YJB SYSTEMHANDLINGAR

**YJB.7 Systemhandlingar för transportinstallationer m m**

## YJC BYGGHANDLINGAR

**YJC.7 Bygghandlingar för transportinstallationer m m**

**YJC.71 Bygghandlingar för hissinstallationer**
Följande handlingar ska tillhandahållas beställaren för granskning:

- Uppställningsritning
- Linberäkning
- Korg- och detaljritningar
- Ritningar över anrops-, destinations- och signaltablåer
- Uppgift om anläggningens strömförbrukning på huvudledning
- Uppgift om anläggningens värmeavgivning
- Kopia på typgodkännandebevis med teknisk beskrivning.

## YJD UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR

**YJD.7 Underlag för relationshandlingar för transportinstallationer m m**

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

### YJD.71 Underlag för relationshandlingar för hissinstallationer

## YJE RELATIONSHANDLINGAR

Teknisk dokumentationen ska innehålla justerade bygghandlingar, skötselinstruktioner och uppfylla krav enligt åberopade föreskrifter och standarder, se även bilaga 3.

Alla handlingar ska ha svensk text och levereras digitalt för kontroll före slutbesiktning.

### YJE.7 Relationshandlingar för transportinstallationer m m

**Leverans**
Leverans av relationshandlingar omfattar följande:

- En (1) omgång ”maskinrumshandlingar” per hiss i A4- format insatta i pärm, omfattning enligt bilaga 3. Maskinrumshandlingarna ska ha ett oljeavvisande ytskikt.
- En (1) USB-sticka i aktivt PDF-format för hela entreprenaden uppdelad per hiss. Den fysiska enheten och ”roten” till PDF-filernas mappstruktur ska vara märkt med hissens anläggningsnummer. Underliggande mappar och filer ska vara namngivna enligt bilaga 3.

### YJE.71 Relationshandlingar för hissinstallationer

Dokumentationen ska enbart spegla levererad anläggning och omfattning enligt bilaga 3.

## YJF DIGITAL FÖRVALTNINGSINFORMATION

### YJF.7 Digital förvaltningsinformation för transportinstallationer m m

Entreprenören skall kostnadsfritt tillhandahålla beställaren samtliga licenser på mjukvara till styrsystemet och allt annat som tillhör hiss, för att underlätta felsökning och byte av reservdelar.

Detta gäller även uppdateringar på all mjukvara under hela hissens livslängd.

Reservdelar skall finnas tillgängliga under hissens livslängd dvs. tills nästa modernisering som skall utföras om ca 15-20 år.

## YJG KONTROLLDOKUMENT; INTYG O D

### YJG.7 Kontrolldokument, intyg o d för transportinstallationer m m

## YJK PRODUKTDOKUMENTATION

### YJK.7 Produktdokumentation för transportinstallationer m m

### YJK.71 Produktinformation för hissinstallationer

## YJL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

### YJL.7 Drift-och underhållsinstruktioner för transportinstallationer m m

Entreprenören tillhandahåller följande handlingar:

- Anvisning för nödöppning av schaktdörrar
- Anvisning för baxning av hisskorg
- Anvisning för kontroll av överlast funktion

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

- Anvisning för kontroll av ”linspänning”.

**YJL.71 Drift-och underhållsinstruktioner för hissinstallationer**

Entreprenören tillhandahåller följande handlingar:

- Drift- och skötselinstruktioner med skötselrutiner, som är objektsanpassade och inte generellt skrivna. Separat skötselplan ska upprättas för varje objekt.
- För varje huvudkomponent ska minst följande beskrivas:
  - Hur komponenten ska skötas (underhållas).
  - Hur ofta behöver komponenten skötsel (underhåll).
  - Vad är den förväntade livslängden.
  - När ska komponenten bytas ut för att inte orsaka driftproblem.
  - Hänvisning till reservdelslistan.
- Vid beräkning av ovan ska hänsyn tas till:
  - Komponentens kvalitet.
  - Miljön där komponenten är installerad.
  - Hur frekvent komponenten kommer att används.
- Skötselplan (tidplan för förebyggande underhåll, objektsanpassad).
- Skötselrapport (rapporten ska innehålla skötselpunkter för varje typ av förebyggande underhåll samt plats för montören att notera sina åtgärder).
- Smörjschema.
- Linsmörjningschema med smörjintervall enligt linleverantörens anvisningar med datering och signaturlista. Skall sättas upp i anslutning till hissmotor.
- Beskrivning över utrustnings verkningssätt kompletterad med erforderliga ritningar och scheman.
- Beskrivning av felavhjälpande åtgärder.
- I drift- och skötselinstruktioner ska framgå att nödsignal (summer i hisskorg) och tvåvägskommunikationen kontrolleras vid månatlig kontroll och vid varje servicetillfälle.

## YJM SÄKERHETSINSTRUKTIONER

**YJM.7 Säkerhetsinstruktioner för transportinstallationer m m**

## YJN BRUKARINSTRUKTIONER

**YJN.7 Brukarinstruktioner för transportinstallationer m m**

## YK UTBILDNING OCH INFORMATION

## YKB UTBILDNING OCH INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONAL

**YKB.71 Utbildning och information till drift- och underhållspersonal för transportinstallationer m m**

**YKB.71 Utbildning och information till drift- och underhållspersonal för hissinstallationer**

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

Entreprenören ska informera och utbilda beställarens drift- och underhållspersonal samt väktare om funktionssätt samt drift och underhåll av entreprenaden ingående utrustning vid installationens färdigställande. Information ska ges såväl vid en teoretisk genomgång som vid en genomgång på plats.

Vid informationen ska föreskriven teknisk dokumentation enligt YJ med under rubriker föreligga. Informationen skall även innefatta dokumentationen.

Intyg som visar informationens omfattning ska lämnas efter genomförd genomgång.

Information och teknisk genomgång utförs ca 4 tim.

## YKC UTBILDNING OCH INFORMATION TILL BRUKARE

### YKC.7 Utbildning och information till brukare för hissinstallationer

Avser skriftlig eller muntlig utbildning av personal som skall nyttja hiss med olika prioriteringar. Detta gäller vid nyttjande av kortläsarfunktion eller tryckknappsfunktion.

## YL ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING

## YLC SKÖTSEL, UNDERHÅLL O D

### YLC.7 Skötsel, underhåll o d av transportinstallationer m m

**Servicebesök**

Under garantitiden skall service alltid utföras minst 6 gånger per år och upp till 12 gånger per år, se angivna intervaller nedan och hisstyper efter garantitiden.

En tidplan för periodiska servicebesök under garantitiden ska tas fram av entreprenören för godkännande av projektledaren.

Gränser för antal servicebesök i antalet starter och stopp under och efter garantitiden (antalet servicebesök får dock aldrig understiga 6 besök/år under garantitiden), antalet start/stop skall utläsas av entreprenören halvårsvis och redovisas skriftligen till Beställaren.

Efter garantitiden gäller antalet servicebesök enligt nedan:

- 1 – 30 000 starter/stopp per år = minst 4 servicebesök per år (efter garantitiden)
- 30 001 – 500 000 starter/stopp per år = minst 6 servicebesök per år
- Mer än 500 001 starter/stopp per år = 12 servicebesök per år.

Avvikelser från antal servicebesök kan i enskilda fall förekomma om hiss inte nyttjas så mycket eller efter förändringar i verksamheten och nyttjas mer under garantitiden eller av annat skäl. Avvikelsen skall vara skriftligt överenskommen med beställaren via avstegsblankett enligt Locums rutiner.
Avvikelserna ska dokumenteras och läggas in i Locums fastighetsregister Facilitate av projektledare.
Undantagna från denna lista ovan är Förlossning-, Operation-, IVA-, MIVA-, Akut- och Helikopterhiss där antalet servicetillfällen alltid skall vara 12 besök per år, gäller även under garantitiden, för att upprätthålla en hög driftsäkerhet oavsett antal starter/stopp.

### YLC.71 Skötsel, underhåll o d av hissinstallationer

Förebyggande underhåll inklusive skötsel ska utföras och vara anpassad efter driftintensitet och typ av transporter och följa tillverkarens anvisningar.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

Även hissens utnyttjandegrad och ingående utrustning ska beaktas, som t.ex. byten av luftfilter.

Fullständig skötsel, minst sex (6) servicebesök per hiss och år, av hissanläggningen ska ingå under garantitiden. Var sjätte månad under garantitiden ska avläsning av antal starter utföras och antalet servicetillfällen anpassas efter antal starter angivet i YLC.7, dock alltid minst 6 servicebesök per år.

**Skötseln ska omfatta följande inklusive kostnader för:**

- Förebyggande underhåll och service, som inte får ske i samband med återkommande myndighetsbesiktning.
- Rengöring.
- Avhjälpande av fel, inklusive jourtjänst dygnet runt årets alla dagar efter felanmälan från serviceentreprenör (se text nedan).
- Nödvändiga reparationer.
- Utöver ”normal” service enligt servicelista i tabell 1 och tabell 2 nedan ska alltid drift och underhållsservice utföras på delar/komponenter enligt tillverkarens anvisningar.

Förebyggande underhåll ska utföras i enlighet med drift- och skötselinstruktionerna och enlig servicelista nedan i detta dokument. Journal ska alltid föras över alla åtgärder och uppvisas vid garantibesiktning.

Samtliga utförda avläsningar från styrsystemet varje halvår av antalet starter under garantitiden skall redovisas skriftligen till driftcontroller på respektive sjukhus och till två-års kontrollbesiktningen och garantibesiktningen (5-år).

Maximalt ett (1) oplanerat driftstopp (tekniskt fel) per 30 000 starter/stopp och hiss accepteras under garantitiden. Då antalet oplanerade stopp överstiger ovan angivet antal utgår vite enligt AF-del.

En tidplan för periodiska servicebesök ska tas fram av entreprenören för godkännande av driften och Locum.

Tid för planerad service ska bokas in via Locums kundtjänst (08-123 172 00) senast två veckor innan planerat utförande.

Vid ankomsten till fastigheten skall en anmälan alltid göras muntligen till driftsansvarige innan service påbörjas och avslutas. I anslutning till varje servicebesök ska en anpassad skötselrapport, undertecknad av servicetekniker, överlämnas till beställarens driftsansvarige för kvittens, kan även skickas digitalt.

Ändrade driftförhållande som påverkar drift- och skötselplanen ska utan dröjsmål anmälas skriftligen till beställarens representant och driftsansvarige.

Vid icke dokumenterad service är att betrakta som att service inte är utförd eller har utförts och vite utgår då enligt AF-del.

Under jourtid kallas beställarens kontrakterade driftleverantör (som i sin tur kontaktar hissentreprenör) eller väktare till hiss vid ”folk fast” för att ta ut folk ur hissen. Driftleverantören som alltid ska kallas ut vid driftstörning, ska på plats göra en bedömning om det är ett garantifel eller inte. Vid icke garantifel ska driftleverantören åtgärda felet, vid garantifel ska garantientreprenörens jourpersonal kallas ut av driftleverantören för att åtgärda eventuella garantifel.

| Processägare | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat | Senast ändrat | Godkänt |
|---|---|---|---|---|---|
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss | Teknikchef | 2010-01-21 | 2025-04-17 | 2025-04-17 |

**Tabell 1.**

## Serviceplan för förebyggande underhåll 6/år

**Hiss:** Vitmarkerad ruta skall datum för utförande fyllas i

| Kontroll, reparation, rengöring och justering av kontrollpunkter nedan | Service intervall 1<br>Månad 1-2<br>Datum: | Service intervall 2<br>Månad 3-4<br>Datum: | Service intervall 3<br>Månad 5-6<br>Datum: | Service intervall 4<br>Månad 7-8<br>Datum: | Service intervall 5<br>Månad 9-10<br>Datum: | Service intervall 6<br>Månad 11-12<br>Datum: |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Maskinrum:** | | | | | | |
| Belysning | | | | | | |
| Rengöring maskinrum | | | | | | |
| HR & Brytskivor | | | | | | |
| Stoppknappar | | | | | | |
| Linor | | | | | | |
| Slitage drivskiva | | | | | | |
| Hissmaskin/olja | | | | | | |
| Fettnipplar | | | | | | |
| **Hisschakt:** | | | | | | |
| Schaktdörrar/Lås | | | | | | |
| Dörrullar | | | | | | |
| Medbringare mot dörrullar | | | | | | |
| Hisstak/rengöring | | | | | | |
| Stoppknappar | | | | | | |
| Oljekoppar / Gejder | | | | | | |
| Styrskor/rullar korg | | | | | | |
| Styrskor/rullar motvikt | | | | | | |
| **Hissgrop:** | | | | | | |
| Städning | | | | | | |
| Sträckvikt med kontakt | | | | | | |
| Stoppknappar | | | | | | |
| Oljekoppar | | | | | | |
| **Hisskorg:** | | | | | | |
| Korgbelysning | | | | | | |
| Tryckknappar | | | | | | |
| Displayer | | | | | | |
| Fotoceller | | | | | | |
| Trösklar/dammsug | | | | | | |
| Korgdörrar | | | | | | |
| Korgbelysning | | | | | | |

| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Specialist Hiss | Kvalitetssamordnare<br>Teknikchef | Skapat<br>2010-01-21 | Senast ändrat<br>2025-04-17 | Godkänt<br>2025-04-17 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Våningsvisare | | | | | | |
| **Stannplan:** | | | | | | |
| Anrop/tryckknappar | | | | | | |
| Informationstavlor | | | | | | |
| Våningsvisare | | | | | | |
| Schaktdörrar | | | | | | |
| Trösklar/dammsug | | | | | | |

**Tabell 2.**

## Serviceplan för förebyggande underhåll 12/år

**Hiss:** Vitmarkerad ruta skall datum för utförande fyllas i

| Kontroll, reparation, rengöring och justering av kontrollpunkter nedan | Service intervall<br>Månad 1, 4, 7, 10<br>Datum: | Service intervall<br>Månad 2, 5, 8, 11<br>Datum: | Service intervall<br>Månad 3, 6, 9, 12<br>Datum: |
|---|---|---|---|
| **Maskinrum:** | | | |
| Belysning | | | |
| Rengöring maskinrum | | | |
| HR & Brytskivor | | | |
| Stoppknappar | | | |
| Linor | | | |
| Slitage drivskiva | | | |
| Hissmaskin/olja | | | |
| Fettnipplar | | | |
| **Hisschakt:** | | | |
| Schaktdörrar/Lås | | | |
| Dörrullar | | | |
| Medbringare mot dörrullar | | | |
| Hisstak/rengöring | | | |
| Stoppknappar | | | |
| Oljekoppar / Gejder | | | |
| Styrskor/rullar korg | | | |
| Styrskor/rullar motvikt | | | |
| **Hissgrop:** | | | |
| Städning | | | |
| Sträckvikt med kontakt | | | |
| Stoppknappar | | | |
| Oljekoppar | | | |
| **Hisskorg:** | | | |
| Korgbelysning | | | |

| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Specialist Hiss | Kvalitetssamordnare<br>Teknikchef | Skapat<br>2010-01-21 | Senast ändrat<br>2025-04-17 | Godkänt<br>2025-04-17 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tryckknappar | | | |
| Displayer | | | |
| Fotoceller | | | |
| Trösklar/dammsug | | | |
| Korgdörrar | | | |
| Korgbelysning | | | |
| Våningsvisare | | | |
| **Stannplan:** | | | |
| Anrop/tryckknappar | | | |
| Informationstavlor | | | |
| Våningsvisare | | | |
| Schaktdörrar | | | |
| Trösklar/dammsug | | | |