

# Projekteringsanvisning

## 76 SYSTEM MED MASKINDRIVEN PORT, GRIND, DÖRR M M

---

Skapad: 2025-04-17

Senast ändrad: 2025-04-25



## 76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

## Innehållsförteckning

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PROJEKTERINGSANVISNING.....</b>                                                           | <b>3</b>  |
| <b>1. INLEDNING .....</b>                                                                    | <b>3</b>  |
| <b>2. ALLMÄNT .....</b>                                                                      | <b>3</b>  |
| <b>7 TRANSPORTSYSTEM M M.....</b>                                                            | <b>6</b>  |
| <b>76 SYSTEM MED MASKINDRIVEN PORT, GRIND, DÖRR M M .....</b>                                | <b>12</b> |
| <b>78 DIVERSE TRANSPORTSYSTEM .....</b>                                                      | <b>14</b> |
| <b>L PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M.....</b>                    | <b>15</b> |
| <b>SJB BATTERIER.....</b>                                                                    | <b>16</b> |
| <b>SL APPARATER OCH UTRUSTNINGAR FÖR MANÖVRERING OCH AUTOMATISK STYRNING I ELSYSTEM.....</b> | <b>17</b> |
| <b>SLE Styrdon i Elsystem .....</b>                                                          | <b>17</b> |
| <b>WH APPARATER, MASKINER, M.M. TILL MASKINDRIVEN PORT, GRIND E D .....</b>                  | <b>17</b> |
| <b>WHB PORTMASKINERIER OCH GRINDMASKINERIER M M .....</b>                                    | <b>17</b> |
| <b>WHC STYRDON TILL PORT, GRIND ED .....</b>                                                 | <b>18</b> |
| <b>WHD INDIKERINGSDON TILL PORT, GRIND E D.....</b>                                          | <b>19</b> |
| <b>WY APPARATER, MASKINER M M, TILL DIVERSE TRANSPORTSYSTEM .....</b>                        | <b>19</b> |
| <b>WYC APPARATER, MASKINER M M, TILL MASKINDRIVET LYFTBORD E D .....</b>                     | <b>19</b> |
| <b>WYH APPARATER, MASKINER M M, TILL VARUMOTTAGNING.....</b>                                 | <b>19</b> |
| <b>YG MÄRKNING OCH SKYLTNING .....</b>                                                       | <b>20</b> |
| <b>YH KONTROLL, INJUSTERING M M .....</b>                                                    | <b>20</b> |
| <b>YJ TEKNISK DOKUMENTATION.....</b>                                                         | <b>22</b> |
| <b>YL ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING .....</b>                                                 | <b>23</b> |

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

## 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.”<sup>1</sup>.

Standardisering av lokaler, rumsfunktioner och teknislösningar 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. Styrdokumentet kan även tillämpas för inhyrda lokaler.

Vänligen kontakta Locums specialister vid frågor gällande Styrdokument fastigheter.

### 2. ALLMÄNT

Denna projekteringsanvisning täcker ett brett spektrum av uppdragsarter både vad avser typer av maskindrivna portar, grindar och entrédörrar, projektrinriktning (nybyggnad, ombyggnad, teknisk upprustning) och projektskede (förstudie-, program-, system- och bygghandling).

Projekteringsanvisningen tillämpas vid projektering av maskindrivna portar entrédörrar i byggnader och i förekommande fall fristående maskindrivna grindar (inhägnader).

Projekteringsanvisningen redovisar i huvudsak sådant som är specifikt för fastigheter avsedda för sjukvård. Här redovisas de särskilda krav som Locum ställer på installationer i förvaltade sjukvårdsfastigheter utöver vad som regleras i lagar, förordningar och föreskrifter, i svensk och internationell standard samt vad som är normalt enligt branschpraxis. Sådant förhållande som i och för sig regleras i annan publikation men som regelbundet medför problem av något slag, kan i dessa texter uppmärksammas genom en rådtext.

Vid projektering och utförande ska specialist för hiss- och transportsystem på Locum 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 med ändringar till och med SFS 2025:71) och BVF (SFS 2011:338 med ändringar till och med SFS 2025:267)
- Boverkets föreskrift BFS 2011:12 H12 med ändringar till och med BFS 2018:2 H18, BBR & BKR

<sup>1</sup> 5 Kap 2§ Hälso- och sjukvårdslag (2017:30)

## 76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

- AML & AFS (2023:1, 2023:2, 2023:3, 2023:4, 2023:10, 2023:11, 2023:12, 2023: 13 samt SFS 2022:1276)

Utöver detta gäller även 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 3
- 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 med Locums projektledare.

## 2.2. Locums styrande dokument

Locums verksamhet omfattar ett vidsträckt geografiskt område med fastigheter förvaltade av Locum som innehåller portar för persontransporter samt ankommande och avgående gods. Sjukvårdsverksamhet på sjukhus pågår 24 timmar om dygnet alla årets dagar utan avbrott.

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

Senaste utgåvan av mall för "Ansökan om avsteg från styrdokument avsteg" erhålls från projektledare.

AMA EI, AMA Hus och AMA Anläggning liksom de övriga tekniska AMA kompletterar dessa byggherrekra. All text under respektive AMA-kod i AMA EL gäller enligt pyramidregeln, med tillägg för text i denna projekterings-anvisning. Vid motstridig text, gäller texten i projekteringsanvisningen före text i AMA EL.

Vid modernisering/renovering av befintliga portar ska denna projekteringsanvisning arbetas in. De delar i anvisningen 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. Dessa textdelar ska utgå från porthandlingen 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.

## 76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

All text under respektive AMA-kod i AMA EL gäller, med tillägg för text i denna projekteringsanvisning. 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 tillämplbara tas bort av projektören.

Projektering ska utföras av teknisk konsult, som har dokumenterad erfarenhet av projektering av maskindrivna portar, grindar och dörrar.

Sakkunnig brand tar fram en brandskyddsbeskrivning avseende port, i samråd med portprojektör. Under projekteringen ska Brandskyddsbeskrivningen avseende port arbetas in.

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

Projekterande teknisk konsult 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 maskindirektivet samt gällande lag eller myndighetskrav.

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

### 2.3.3. Övriga projekteringsanvisningar

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

### 2.3.4. Porttyp

Generellt gäller att port utförs som maskindriven port.

### 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. Dimensionering

Dimensionering och val av porttyp baseras på typ av transporter och framtida behov.

### 2.3.7. CE-märkning

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

### 2.3.8. Teknisk kvalitet

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

## 76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

Vid drift- och underhållsarbeten ska störning på den dagliga verksamheten minimeras genom val av system och placering av underhållskrävande utrustning. Vidare ska inte enbart portens storlek 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 portanläggningen.

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

Garantitid på levererad utrustning enligt AF-del.

Leveranstid från reservdelslager till aktuell utrustning (port/dörr) ska garanteras inom 24 timmar från att leverantören fått kännedom att ett fel uppstått. Med reservdel avses inte komplett portblad eller portsektion/lamell, komplett maskineri med fjäderpaket.

Generellt tillämpar Locum att portsystem dimensioneras/konstrueras för tre (3) servicebesök per år under garantitiden, efter garantitiden ska det utföras minst två (2) servicebesök årligen.

Portentreprenören ska säkerställa att rätt produkt offereras och redovisa i relationshandlingarna:

- Livscykelkostnad för anläggningen första 25 år, baserat på två servicebesök per år efter garantitiden.
- Vilka system i anläggningen som byts ut under de 25 första åren och hur många gånger.
- Eventuellt typgodkännande byggdirektiv med tillhörande teknisk deklaration.

### 2.3.9. Datakommunikation port

Varje port ska installeras för att fungera autonomt och kommunikation mellan olika portar i en fastighet är ej tillåtet.

För kommunikation med överordnat system typ E-Link eller liknande ska SF-IT:s 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.

- 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.

### 2.3.10. Slutbesiktning / Leveransbesiktning /Entreprenadbesiktning

Slutbesiktning av port ska alltid utföras av en tredjepart, företrädesvis en besiktningsman med adekvat dokumenterad erfarenhet av portentreprenadbesiktningar.

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

## 7 TRANSPORTSYSTEM M M

## 76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

## Allmänt

Denna handling innehåller minimikrav vid projektering, tekniska krav och utförande för nya portar. Ska 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

| Standard        | Beskrivning                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFS 2023:4      | Maskinförordningen                                                                                                                                                 |
| ELSÄK-FS 2008:4 | Elsäkerhetsverkets föreskrifter om utförande och skötsel av elektriska starkströmsanläggningar.                                                                    |
| SS-EN 12604     | Portar – Mekaniska aspekter – Krav och provningsmetoder                                                                                                            |
| SS-EN 12635     | Portar – Installation och användning                                                                                                                               |
| SS-EN 12978     | Portar – Säkerhetsanordningar för maskindrivna portar – Krav och provningsmetoder                                                                                  |
| SS-EN 1398      | Lastbryggor – Säkerhetskrav                                                                                                                                        |
| SS-EN 1570-1    | Säkerhetskrav för lyftbord – Del 1: Lyftbord som betjänar upp till två fasta stannplan                                                                             |
| SS-EN 16005     | Maskindrivna dörrar – Säkerhet vid användande – Krav och provning                                                                                                  |
| SS-EN 16361     | Maskindrivna dörrar för persontrafik – Produktstandard, funktionsegenskaper – Dörrar, ej av typen slagdörr, initialt utformade för installation med maskindrivning |
| SS-EN 16034     | Dörrar, portar och fönster – Produktstandard, funktionsegenskaper – Brandmotstånd och/eller brandgasskyddande egenskaper                                           |
| SS-EN 13241     | Portar – Produktstandard, funktionsegenskaper                                                                                                                      |
| SS-EN 12444     | Portar – Motstånd mot vindlaster – Provning och beräkning                                                                                                          |
| SS-EN 12424     | Portar – Motstånd mot vindlaster – Klassificering                                                                                                                  |
| SS-EN 12425     | Portar – Motstånd mot vatteninträngning – Klassificering                                                                                                           |
| SS-EN 13241     | Portar – Produktstandard, funktionsegenskaper                                                                                                                      |
| SS-EN 12444     | Portar – Motstånd mot vindlaster – Provning och beräkning                                                                                                          |
| SS-EN 12424     | Portar – Motstånd mot vindlaster – Klassificering                                                                                                                  |
| SS-EN 12425     | Portar – Motstånd mot vatteninträngning – Klassificering                                                                                                           |
| SS-EN 12426     | Portar – Luftgenomtränglighet – Klassificering                                                                                                                     |
| SS-EN 12428     | Portar – Termisk transmission – Beräkningsregler                                                                                                                   |
| SS EN 120 15    | Elektromagnetisk kompatibilitet – Emission                                                                                                                         |

## 76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

| Standard       | Beskrivning                                                                                                                           |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SS EN 120 16   | Elektromagnetisk kompabilitet – Immunitet                                                                                             |
| SS EN10240     | Stålrör och rördelar – Inre och/eller yttre skyddsbeläggningar för stålrör – Specifikation för varmgalvanisering                      |
| SS EN 10684    | Fästelement – Varmförzinkning av fästelement                                                                                          |
| SS EN ISO 1461 | Oorganiska ytbeläggningar – Beläggningar bildade genom varmförzinkning på järn- och stålföremål – Specifikationer och kontrollmetoder |

### Gränsdragning mot annat installationssystem eller annan entreprenad

Följande punkter utförs eller levereras av sidoentreprenör eller annan installationsdisciplin:

- Huvudledning avslutad i huvudelkopplare på plats anvisad av port-/dörrentreprenören.
- Passagesystem till garageport/gångdörr.
- Låscylinder/hänglås till apparatskåp.
- Framdragning av Kat 6 kabel för modem.
- Framdragning av 10A vägguttag till apparatskåp modem.
- Låscylinder/hänglås till apparatskåp för passersystem.

Följande punkter utförs eller levereras av port-, dörrentreprenören:

- Håltagning upp till 30 mm.
- Fräsning av spår samt installation av induktionsslingor, även igensättning av spår med lämpligt material. För fräsning av den utvändiga slingan som inte hamnar på egen mark ska beställaren ha samråd med respektive kommun där byggnaden är belägen.

### 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.
- Jourverksamhet inom Stockholmsregionen.

### Miljöaspekter att beakta i projekteringsskedet

Utrustning och ledningar ska vara bly-, brom- och halogenfria.

## 76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

Alla anläggningar för transportsystem ska bygg- och miljödeklareras.

Alla ljuskällor och belysning ska utföras med LED-armaturer eller LED-belysning.

Råvaruanvändningen ska minimeras genom val av material och systemutformningar med god beständighet mot korrosion och förslitning liksom mot fukt- och vattenskador.

Projektanpassad miljöplan ska överlämnas.

### Ljudkrav på utrustningen

Port ska monteras vibrationsisolerad mot byggnadens stomme. Inga stomljud får genereras vid öppning och stängning. Gäller ej fristående garage som inte har ovanpåliggande byggnad.

### Strömförsörjning

Vid nyinstallation ska el-entreprenören förlägga huvudledning till plats anvisad av portentreprenören och avslutar med en säkerhetsbrytare. Säkerhetsbrytaren ska bryta all el-matning till porten.

Säkerhetsbrytare utgör entreprenadgräns.

Ledningar och kablage ska vara tillverkade i halogenfritt material.

### 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/byggladaren för att få tillgång till BVB.

Vid modernisering/renovering samt nymontage ska kvitto på deponerat material redovisas för projektledare/byggladare.

### Energivärden

U-värden ska redovisas i relationshandlingarna, vid glasade lameller, sektioner eller dörrblad ska U-värden för respektive kombination redovisas i relationshandlingarna. Där glasade konstruktioner har valts ska också U-värde för samma port fast utan glasning redovisas i relationshandlingarna.

Klämmande tätningar ska väljas före glidande eller släpande.

Lufttäthet min klass 4

Vindklass min 5

Vattentäthet min klass 3

Råd: Tag kontakt med Locums energicontroller för energieffektivisering vid genomförande av projekt.

Råd: Ta kontakt med Locums miljöcontroller vid genomförande av projekt.

## 76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

### Driftlarm

Larm ska vidaresändas då port eller gångdörr har befunnit sig i öppet läge mer än 10 – 60 min.

Tid ska vara inställbar.

Larm ska även sändas vid icke fungerande klämlist.

### Övriga larm och säkerhet

Inbrottslarm samt skyddsklass på portar och dörrar samt lås med mera beroende på placering inom byggnaden och klassning enligt säkerhetslagerprincipen samordnas i projekteringsarbetet och med hänvisning till Locums projekteringsanvisning för teletekniska säkerhetssystem inklusive bilaga 1.

### Passagesystem

För maskindrivna portar och grindar med passagesystem gäller:

Läsare för passersystem och kablage för dessa monteras av annan entreprenör. Samtliga utanpåliggande kablar ska förläggas i varmgalvaniserade installationsrör. Alla anslutningar förses med dragavlastning.

Modem samt jordat uttag för passersystem ska installeras separat i apparatskåp av plåt. Skåpet ska vara låsbart med av beställaren tillhandahållen cylinder/hänglås.

I övrigt för dörrmiljöer och entréer med mera gäller Locum AB Projekteringsanvisningar för teletekniska säkerhetssystem för vilka dörrmiljöer som ska förses med passagesystem. Samordnas i projekteringsarbetet.

### Öppningar och genomföringar

#### Brandavskiljning

Enligt föreskriven brandklass.

#### Ventilation

### Material i och metod för uppförande av byggnad

#### Ledningssystem och kanalisation

Samtliga ledningar till manöverdon förläggs i stålrör.

Kabelstegar och rännor ska vara i bly- och zinkfritt utförande. Plastrännor och ledningar ska vara i halogenfritt utförande.

Kabelanslutningarna förses med anslutningsdon.

Ej nyttjade ledningsparter ska uppkopplas på plintar och märkas.

Samtliga anslutningshål ska förses med vandalsäkra tätningar och täcklock.

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

## Platsutrustningar

Utrustningar ska placeras och monteras så att komponenter blir lätt åtkomliga för tillsyn och underhåll.

## Batteriutrymmen

## Kortläsare

Samtliga portar ska vara förberedda för kortläsarstyrning lika det befintliga i fastigheten.

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

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

## 76 SYSTEM MED MASKINDRIVEN PORT, GRIND, DÖRR M M

### 76.B System med maskindriven port

Portblad eller paneler i sandwichutförande med isolering av polyuretanskum eller likvärdigt. Portbladen eller panelerna ska vara beklädda med varmgalvaniserad plåt.

Portblad eller paneler inklusive karm och omfattningar ska vara industrilackerade med rostskyddsgrund samt färdigfärg i RAL- eller NCS-kulör enligt samråd i projektering.

Antal driftcykler ska redovisas i anbud.

Gummitätningar alternativt borstlist ska monteras mellan dörrblad och mot karm vid installation i uppvärmda lokaler/garage.

Portblad/lameller ska i öppet läge vara helt fri och undandragen i dagöppning.

Glasning enligt ök i projektgrupp. Reptåligt isolerglas.

U-värde ska redovisas i anbud och specificeras med beräkning specifik för objektet.

För portar mot uppvärmda utrymmen ska värmefläkt/vindsluss beaktas och samordnas i projekteringen. Gäller vid såväl vikportar, takskjutportar som snabbullportar.

Utrustning för att förhindra påkörning av portar och portblad i form av kraftfulla energiabsorberande vägräcken eller pollare ed samordnas i projekteringsarbetet.

#### Gångdörr

Port ska alltid projekteras med separat gångdörr placerad utanför porten, ej i dörrblad.

Gångdörr ska vara utåtgående samt brytförstärkt.

### 76.B/1 System med maskindriven port – system med vikport

#### Portblad

Extra förstärkning vid portarmsinfästning.

Portblad ska ha framkantsstyrning i golv/mark vid stängt läge.

Klämlist ska finnas i framkant av portblad.

Rullar till bärvagnar för styrskena till portblad ska vara kullagrade.

#### Gångjärn

Samtliga gångjärn ska vara försedda med fettnipplar.

### 76.B/2 System med maskindriven port – system med takskjutport

### 76.B/3 System med maskindriven port – system med skjutport

Klämlist ska även finnas bakkant portblad det vill säga som skydd vid öppningsfunktion.

### 76.B/4 System med maskindriven port – system med rullport

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

**Snabbrullportar**

Maskindriven snabbrullport ska vara försedd med portblad av duk och tätning mot byggnadsstomme.

Kulör på duk och eventuella transparenta siktfält i samråd vid projektering.

Portöppningen ska utrustas med väl skyddade fotoceller på respektive sida och i anslutning till snabbrullporten.

**76.C System med maskindriven port, grind, bom e d**

Grind ska utföras som inåtgående vikgrind med maskineri på insida. Ytbehandling se rubriker under L. Klätterskydd ska finnas på grindens ovansida.

**76.D System med maskindriven dörr**

För entréer till sjukhus och andra större vårdinrättningar ska i första hand automatiska glasade skjutdörrar projekteras. Systemet ska vara utfört med två skjutdörrar i slussystem som reglerar öppning och stängning. Vid stora entréer och många dörröppningar ska värmefläkt/vindsluss beaktas då dörröppningarna kan bli långa. Styrning av fläktfunktion start och stopp samt termostatregering i samråd vid projektering.

Dörrkontroll ska ske med övervakad passagedetektor. Placering och utförande ska vara känslig så att klämrisk minimeras både från sida, framifrån beroende på färdriktning samt även vid passage på grund av ej reagerad detektor.

Nödöppning med batterimodul.

Skjutdörrar ska utföras robusta och med hög tålighet mot intensiv drift och hård användning med påkörning av vagnar och dylikt. Skjutdörrsautomatik med bärskenor med mera ska vara dimensionerade för tunga dörrar. Karminfästningar ska i första hand vara utförda med skruvförband/bult mot svetsad platta.

Skjutdörrar utförs glasade samt med kontrastmarkering. Glas utförs som 3-glas isolerruta, härdat. Klämskydd även vid öppning.

Mekanisk låsning av skjutdörr ska vara med hakregel, låsning i fram- och bakkant. Förberett för låscylinder enligt besked från B.

Dörrblad ska ha brytbeslag för panikbrytning inifrån.

Funktioner för olika automatiska inställningar ska finnas som t.ex. trafik i båda riktningarna, trafik i en riktning samt manuell styrning och nattrafik inställningarna ska enkelt kunna ändras, symboler för funktioner eller instruktioner för do ska vara tydligt uppmärkta vid reglage. Reglage ska regleras med nyckel ed, ej kunna påverkas av allmänheten.

Gångdörr vid sidan om skjutdörr enligt "Locums projekteringsanvisning för dörrmiljöer samt bilaga 1.8".

**76.D/1 System med maskindriven dörr – system med slagdörr**

Vid mindre entréer får system med glasad slagdörr användas. Dörröppning ska kunna ske för hand och automatiskt med armbågskontakt. Utförande enligt "Locums projekteringsanvisning för dörrmiljöer inklusive bilagor 1 – 8". Bakkant dörrblad mot karm ska vara utförd med klämskydd.

## 76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

Övriga slagdörrar i korridorer med mera anpassas med dörrautomatik och styrning efter typ av transporter, närvarodetektor, dragsnöre, armbågskontakt eller aktiveringslist enligt "Locum projekteringsanvisning dörrmiljöer inklusive bilagor 1 – 8" samt styrdokument "PTS riktlinjer för fysisk tillgänglighet".

### 76.D/3 System med maskindriven dörr – system med roterdörr

Entrédörr utförd som roterdörr ska alltid undvikas men kan i enskilda fall godkännas skriftligen av projektägaren.

Dörrkontroll ska ske med övervakad passagedetektor.

Närvarosensorer ska finnas på dörrblad samt att ytterkanter ska klämskydd i mjuk gummidel.

Dörrblad ska ha brytbeslag för panikutbrytning inifrån.

Mekanisk låsning av roterdörr ska ske med manuella utvändiga stängbara svängda skjutdörrar. Låsning ska vara med hakregel, låsning i fram- och bakkant. Förberett för låscylinder enligt besked från B.

Funktioner för olika automatiska inställningar ska finnas som tex automatik för trafik i båda riktningarna, trafik i en riktning, manuell, nattrafik samt konstant rotation inställningarna ska enkelt kunna ändras, symboler för funktioner eller instruktioner för do ska vara tydligt uppmärksatta vid reglage. Reglage ska regleras med nyckel ed och ej kunna påverkas av allmänheten.

Möjlighet för inkoppling och styrning av värmefläkt ska finnas.

## 78 DIVERSE TRANSPORTSYSTEM

### 78.C System med maskindrivet lyftbord e d

Lyftbord får endast förekomma som alternativ till eller komplement till lastbrygga i last- eller varuintag eller liknande.

Lyftbord ska ha hydraulisk lastklaff mot fordonssida.

### 78.H System för varumottag

System med komplett lasthus med maskindriven port, lastbrygga och vädertätning ska CE-märkas som sammansatt maskin. Portöppning, bredd och höjd samt utförande på vädertätning anpassas efter standard på lastande och lossande fordon.

Dimensionering av lastkaj inomhus ska samordnas i projekteringen hänsyn ska tas till tänkta transportfordons storlek.

Vid installation av lyftbord utomhus skall grop utrustas med brunn.

#### Maskindriven lastbrygga

Lastbrygga ska vara försedd med närvarodetektering med ljussignal som blinkar rött vid inbackning till lastkaj och fast rött sken då bil ska stoppa. Indikeringen ska vara väl synlig från förarplats och backspeglar. Indikeringsbelysningen ska vara varaktigt fastsatt och väl skyddad mot påkörningar och förstörelse.

Buffertar mot lastbrygga ska vara kraftfulla och varaktigt förankrade.

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

Lastbrygga ska vara tiltbar på grund av olika lasthöjder på transportfordon. Lastbrygga ska ha flytläge för lastförändringar på fordon samt automatisk återgång till parkeringsläge. Säkerhetsfunktion för förhindrad start av bryggan vid låga lastfordon ska finnas.

Min två cylindrar för lyftfunktion.

**Maskindriven vädertätning**

Vid lastkaj där lastbrygga och port ansluter mot uppvärmt utrymme ska vädertätning beaktas. Vädertätning ska vara kraftfull och tålig mot nötning och ihakning fordon. Duk och ramdelar för sidor och tak ska inte vara en och samma enhet utan ska kunna bytas ut en och en vid skador. Dessa ska utföras i utstickande tak och väggar över lastkaj med gummikjolar som hänger ner för att undvika kallras till fastighet samt minimera insyn vid av- och pålastning.

**Automatiskt dockningssystem**

Vid separat lasthus med maskindriven port, lastbrygga och vädertätning samt eventuell luftsluss ska funktion för automatisk dockning finnas. Dvs att indikeringsljus för inkörning samt luftsluss och brygganslutning samt portöppning och tändning av ljus i lasthus ska fungera per automatik.

Möjlighet för bortkoppling av automatik ska finnas så att varje funktion kan köras separat. Förfarandet ska vara enkelt att utföra och instruktioner för detta ska vara uppskytlade och enkla att utföra. Funktion för vädertätning samt eventuell varmluftsluss ska kunna vara temperaturstyrda.

## **L PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M**

Gäller för konstruktioner som ramverk för infästningar, tak- och bärskenor, fästnanordningar samt lastbryggor och lyftbord, port- och dörrbladssektioner med mera.

Stålkonstruktioner och infästningar ska uppfylla minst korrosivitetsklass C3.

### **LCV.11 Rostskyddsmålning av stålkonstruktioner i installationer**

För målade utrustningar gäller rengöringsgrad 1 enligt tabell i AMA EL 22.

### **LDV.11 Förzinkning**

Gäller förzinkade konstruktionsdetaljer.

Grindar utomhus, lastbryggor och lyftbord ska alltid utföras varmförzinkade samt upphängarskenor med infästningar för vik- och taksjutportar.

Zinkbeläggningens tjocklek ska vara anpassad för miljöbetingelserna utan att ytterligare korrosionsskydd ska behöva utföras under den maskindrivna portens hela livslängd.

Skruv- och bultförband ska utföras med för miljö avpassat korrosionsskydd.

### **Varmförzinkning**

Varmförzinkning av stålrör som utförs i automatisk anläggning ska uppfylla krav enligt SS-EN 10240.

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

Varmförzinkning av fästelement ska vara utförd enligt SS-EN ISO 10684. I övriga fall ska varmförzinkningen vara utförd enligt SS-EN ISO 1461.

Zinkbeläggningens minsta tjocklek med hänsyn till tjocklek på stålprodukter och gjutgodsprodukter framgår av tabell AMA LDV.11/1 och tabell AMA LDV.11/2. Se tabell i AMA EL 22.

## **SJB BATTERIER**

### **Batteridata**

Förväntad brukstid och utbytesintervall ska anges i drift- och skötselinstruktioner.

### **SJF.41 Frekvensomriktare för motordrift**

### **SKB.51 Apparatskåp**

#### **Apparatskåp i installation för maskindrivna portar och grindar**

Apparatskåp ska vara rymligt samt monterat utanför portens arbetsområde. Serviceinstrument som krävs för enklare justeringar och avläsning av statistik ska medlevereras och kvarlämnas efter garantitidens utgång. Fastställt slutdatum eller annan begränsning för denna funktion får ej finnas. Utrustning utöver kraven i AMA-EL:

Kapslingsklass lägst IP 54.

Apparatställ ska vara förberett med hjälpelä för passagesystem.

Apparatskåp ska vara försett med utvändiga manöverdon. Omkopplare för manöverdon ska placeras inuti apparatskåp.

Apparatskåp ska ha invändig belysning och jordat vägguttag.

Apparatskåp ska vara så rymligt att det finns en naturlig plats för tillkommande utrustning exempelvis på befintliga skenor.

Inplastad, skruvfastsatt apparatskåpsplan samt gruppförteckning monteras i apparatställ.

Brytare som förbikopplar eventuellt passagesystem.

Potentialfri kontakt för vidareändring av summalarm. Dels för öppen port med ställbar tid 2 – 60 minuter dels för icke fungerande klämlist.

Plats ska finnas i apparatskåp för drift & underhållspärm i A4-storlek.

För apparatskåp i utomhusmiljö eller icke uppvärmt utrymme ska uppvärmningsanordning samt ventilation finnas.

Apparatskåp till port eller grind ska vara av kraftig konstruktion och utfört i stålplåt. Apparatskåpet ska vara förberett för låsning med hänglås. Byglar för lås ska ge mycket bra inbrottskydd.

#### **Apparatskåp för modem**

Apparatskåp av stålplåt för installation av modem samt jordat vägguttag till passersystem.

76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

## **SL APPARATER OCH UTRUSTNINGAR FÖR MANÖVRERING OCH AUTOMATISK STYRNING I ELSYSTEM**

### **SLE Styrdon i Elsystem**

#### **SLE.4 Styrdon för jalousier, markiser, vikväggar e d**

##### **Styrdon för jalousier i installationsbussystem**

Jalusimotor ska kunna styra jalousimotor försedd med ändlägesbrytare. Jalousistyrdon ska kunna styra i två riktningar.

## **WH APPARATER, MASKINER, M.M. TILL MASKINDRIVEN PORT, GRIND E D**

Fästdon för apparater och elkablar ska uppfylla kraven i LDV.11.

##### **Kapplingsklasser**

Beroende på krävande miljö och rengöringsbehov ska kapplingsklass minst IP 65 gälla för elutrustning på grindar, lastbryggor och lyftbord i utomhusmiljö och vid lastkajer och lasthus. Gäller även utrustning utomhusutsida portar.

I övriga miljöer gäller IP-klass IP 54.

## **WHB PORTMASKINERIER OCH GRINDMASKINERIER M M**

### **WHB.1 Portmaskinerier**

Portmaskineri ska vara försett med frikopplingsmekanism, anordningen ska vara åtkomlig från golvnivå. För portar i offentlig miljö får anordningen vara placerad högre.

Portmaskineri ska vara robust utförande och tåla intensiv drift och hög belastning.

Frikopplingsmekanism ska larma vid frikoppling. Inbrottslarm ska gå till väktare/driften vid sjukhuset.

#### **WHB.11 Maskinerier till vikport**

Portmaskineriet ska vara av typen oljefyllt växelmaskineri.

#### **WHB.12 Maskinerier till takskjutport**

#### **WHB.13 Maskinerier till skjutport**

##### **Maskinerier till skjutport för brandavskiljning**

Vid brandavskiljning ska självstängande port utan maskindrift väljas i första hand. Porten ska i normalfallet vara uppställd på magnet.

#### **WHB.14 Maskinerier till rullport**

#### **WHB.2 Grindmaskinerier**

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

Grindmaskineri ska vara försett med frikopplingsmekanism, anordningen ska vara åtkomlig från golvnivå. Anordningen ska vara förberedd att kunna låsas med hänglås eller dylikt.

**WHB.3 Dörrmaskinerier m.m.**

**WHB.31 Maskinerier till skjutdörr**

Maskinerier till skjutdörrar i entréer ska vara utförda för hög trafikintensitet. Dörrar ska i första hand utföras som parskjutdörrar.

**WHB.32 Maskinerier till slagdörr**

Gäller för slagdörrar i transportkorridorer, sidodörrar till skjut- eller roterdörrar i entréer eller i miljöer där stängda dörrar krävs med mera. Slagdörrarnas slagyta enligt ska varselmärkas i golv synligt från armbågskontakt, aktiveringslist, öppningssnöre eller där sensor för rörelse börjar. Varselmärkning utförs enligt tillgänglighetsanvisning.

**WHB.35 Maskinerier till roterdörr**

Roterdörrar ska undvikas i projekteringsarbetet.

**WHC STYRDON TILL PORT, GRIND ED**

**WHC.1 Don för tryckknappsstyrning**

För knappar och skruvar till lock med mera för portar i offentlig miljö som besöksgarage ed gäller vandalsäkert utförande.

**WHC.11 Passagesystem**

Öppning av port görs med beröringsfritt passagesystem under förutsättning att markslinga detekterat fordon i öppningsområdet.

Läsare för maskindriven port monteras på vägg/stolpe vänster sida port på utsida och på vägg eller betongpelare vid utfart på insida port.

Montage av läsare görs av annan entreprenör, samordning ingår i portentreprenaden.

Gångdörr bredvid port öppnas och styrs av egen kortläsare.

**WHC.21 Säkerhetsfotocelldon för bevakning av öppning**

Utrustning ska vara utfört i vandalsäkert utförande.

Kraftig skyddskåpa av rostfri stålplåt ska finnas. Skruvar till kåpa ska vara av vandalsäker typ.

Funktionen ska vara med sändare och mottagare, reflektor ej tillåten.

**WHC.3 Don för radiosignalstyrning**

Vilka portar som ska styras med radiosignalstyrning samordnas under projektering.

**WHC.4 Don för styrning med induktiv givare**

Öppningsslinga för induktiv givare ska vara nedfräst i mark/golv och ska finnas på både in- och utsida av port.

Säkerhetsslinga för induktiv givare ska vara nedfräst i mark på insida och utsida för att förhindra klämskador på fordon, kan kombineras med öppningsslinga beroende på avstånd från läsare. Ca 40 – 50 m.

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

Port ska inte kunna stänga när fordon står i dörröppningen eller på slinga.

**WHC.5 Don för styrning med rörelsedetektor**

Gäller för slagdörrar med dörrautomatik främst i transportgångar samt dörrar i entréer med mera.

**WHC.7 Stoppdon**

**WHC.82 Don för styrning med elkopplare med dragsnöre**

Gäller främst för rullportar och slagdörrar med dörrautomatik i transportgångar med mera.

**WHD INDIKERINGSDON TILL PORT, GRIND E D**

**WHD.1 Indikeringsdon för trafiksignaler**

Visuella indikeringsljus med röd LED-lampa placeras in och utvändigt.

Indikeringsljus ska vara tydligt synliga för användningsområdet och visa rött blinkande sken när port är i rörelse. Utrustning ska installeras och vara i robust utförande. För utrustning i besöksgarage eller liknande dit allmänheten har tillträde gäller vandalsäkert utförande.

Om ljusindikering är monterad utom synhåll från port eller på annat sätt skyddad ska ljusindikeringen styras av passersystemet, det vill säga öppningssignal utifrån ska rendera rött ljus på insida garaget och grönt ljus på utsida och vice versa om öppningssignalen kommer inifrån garaget.

**WY APPARATER, MASKINER M M, TILL DIVERSE TRANSPORTSYSTEM**

**WYC APPARATER, MASKINER M M, TILL MASKINDRIVET LYFTBORD E D**

Lyftbord får endast förekomma som alternativ till eller komplement till lastbrygga i last- eller varuintag eller liknande.

**Drivmaskineri**

Hydrauliskt saxlyftbord med skydd mot tillträde undersida i form av bälg, stålnät eller dylikt

**Styr- och indikeringsdon**

Hålldon med fast placering, ej på lyftbord.

**Lastplan på lyftbord**

Räcken på långsidor samt elektriskt förreglad grind på lastkaj. Lastplan med halkskyddad stålplåt

**WYH APPARATER, MASKINER M M, TILL VARUMOTTAGNING**

**Maskindriven lastbrygga**

Storlek och last i samråd vid projektering. Lastbryggan ska vara väl dimensionerad för de högsta förekommande lasterna och vara tiltbar.

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                    |                                    |                     |            |               |            |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare       | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

**Maskindriven vädertätning**

Se 78.H.

**Automatiskt dockningssystem**

Lasthus insida samt utsida ska vara väl upplyst. Min 300 lux vid golv insida lasthus.

## YG MÄRKNING OCH SKYLTING

### YGB.7 Märkning av transportinstallationer m.m.

Se även skyltbeställningar via WWW.Locum.se.

**Märkskyltar och märkbrickor**

Märkskylt och märkbricka ska vara utförd av plast eller metall.

Märkskylt och märkbricka av plast ska utföras laminerad med graverad, eller på annat sätt utförd, beständig text.

Märkskylt och märkbricka av metall ska ha tryckt, etsad,präglad eller maskingraverad text.

Märkskylt ska sättas fast med skruv eller på annat likvärdigt sätt.

**Märkning av elutrustningar och elförbindningar m.m.**

Apparater, uttag och dylikt som ingår i elektrisk utrustning ska vara identifierade på ett beständigt sätt. Detta gäller även kablar och ledare innanför eller utanför kapslingar.

**Apparater i kopplingsutrustningar**

Apparater ska märkas med beteckning i apparatförteckning / kopplingsschema.

Graverad skylt ska finnas på apparatskåp med information om entreprenör som installerat anläggningen samt datum härför. Även skylt med ingraverat internnummer ska finnas. Uppgift om internnummer tillhandahålls av beställaren.

**Kopplingsplintar i kopplingsutrustning**

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

### YGB.76 Märkning av installationer med maskindriven port, grind, dörr m.m.

**Märkning av maskindriven port**

Skylt med uppgift om tillverkare, tillverkningsnummer och tillverkningsår ska finnas vid varje maskindriven port.

### YGC.7 Skyltning för transportinstallationer m.m.

### YGC.76 Skyltning för installationer med maskindriven port, grind, dörr m.m.

Varningsskyltar och varningstecken enligt föreskrift ska sättas upp i samråd med beställaren.

## YH KONTROLL, INJUSTERING M M

76 System med maskindriven port, grind, dörr m m

|                    |                                    |                     |            |               |            |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare       | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

## YHB.7 Kontroll av transportsystem m.m.

### Egenkontroll

Egenkontroll ska utföras av alla installationer och funktioner.

Ett program för egenkontroll ska upprättas. Program för egenkontroll ska innehålla kontroller enligt entreprenadhandlingarna samt de kontroller som ska utföras enligt leverantörens anvisningar.

Program för egenkontroll ska:

- Vara kopplat till entreprenörens kvalitets- och miljöplan.
- Innehålla uppgift om vilka kontroller som ska genomföras.
- Innehålla uppgift om hur kontroller ska utföras.
- Innehålla uppgift om när kontroller ska utföras.
- Redovisas för beställaren innan kontrollerna påbörjas.

Egenkontroll ska genomföras i takt med arbetena och enligt upprättat program för egenkontroll. Senast vid slutbesiktning ska kontrollprogrammet redovisas för beställaren med intygande att det är fullföljt.

Egenkontroll ska vara projektanpassad och följa denna beskrivning.

### Funktionskontroll inom eget arbete

Funktionskontroll av funktioner inom eget arbete är en del av egenkontrollen.

Sådan funktionskontroll ska ske under verkliga driftförhållanden eller med simulerad belastning.

Om avvikelse framkommer vid funktionskontroll ska avvikelse avhjälpas och ny funktionskontroll genomföras.

Funktionskontroll av funktioner inom eget arbete ska vara genomförd och redovisad innan samordnad kontroll av berörd del påbörjas.

### Dokumentation av egenkontroll

Dokumentation ska i tillämpliga delar innehålla följande uppgifter:

- Tidpunkt för kontrollen.
- Vem eller vilka som utfört kontrollen.
- Företag som ansvarar för kontrollen.
- Metoder, standarder och riktlinjer som tillämpats vid kontrollen.
- Underlag för kontrollen, till exempel allmänna krav, tidigare kontroller.
- Yttre förutsättningar som kan ha påverkat resultatet av kontrollen.
- Specifikation över kontrollen omfattning.
- Kontrollens resultat samt motsvarande avtalskrav.

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

- Konstaterade fel och avvikelser från avtalat eller förväntat resultat.
- Använda mätinstrument och mätmetoder.
- Uppgifter om kalibrering av mätinstrument.
- Uppgifter om bortkopplade komponenter som kan skadas vid isolationsmätning.
- Uppgift om och signering av avhjälpande av fel eller avvikelse.

Dokumentation ska vara undertecknat av behörig undertecknare hos entreprenören.

**YHB.76 Kontroll av system med maskindriven port, grind, dörr m.m.**

Kontroll och provning av driftlarm(fellarm) till byggnadens Scada-system, av fabrikat CITECT, ska protokollföras och redovisas i relationshandlingar samma gäller även funktion för eventuell brandstyrning.

Slutlig kontroll ska alltid utföras av beställarens ramavtalade tredjepartsorgan.

**YHC.7 Injustering av transportsystem m.m.**

**YHC.76 Injustering av system med maskindriven port, grind, dörr m.m.**

Resultat av injustering ska redovisas med protokoll vid slutbesiktning.

**YJ TEKNISK DOKUMENTATION**

Handlingarna för dokumentation ska lämnas i två exemplar till beställaren före slutbesiktning. Ett exemplar per port ska ha inplastade sidor och lämnas i utrymme för apparatskåp eller i särskild avsedd mapp vid apparatskåpet.

Ett exemplar på digitalt medium, USB-sticka, ska överlämnas.

All dokumentation ska vara på svenska.

**YJC.76 Bygghandlingar för installationer med maskindriven port, grind, dörr m.m.**

**YJE.7 Relationshandlingar för transportinstallationer m.m.**

**Uppsatta översiktsscheman o d**

Översiktsschema och dylikt som sätts upp ska vara inplastat.

**YJE.76 Relationshandlingar för installationer med maskindriven port, grind, dörr m.m.**

Dokumentationen ska enbart spegla levererad anläggning och omfatta följande:

- Adress- och telefonlistor – projektörer, entreprenörer, leverantörer med mera.
- Situationsplan med portarnas placering i byggnaden.
- Uppställningsritning i dwg-format.
- Ritningsförteckning, montage och utföranderitningar i tillämpliga delar.
- Teknisk specifikation.
- Materiellistor och funktionsbeskrivning över mekaniska delar och elektrisk utrustning.

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

- Erforderliga manualer för programmering/handhavande av styr- och drivsystem.
- El-scheman, apparatförteckning, ritningsförteckning och dispositionsplaner.
- Yttre förbindningsschema (separata plintar).
- Drift-, underhålls- och skötselinstruktioner över mekanisk och elektrisk utrustning.
- Bruksanvisning med säkerhetsinstruktioner samt handhavandeinstruktioner.
- Fullständiga justeringsanvisningar på driv- och styrsystemet.
- Handhavandeinstruktioner vid nödsituation.
- Dokumentation på alla komponenter i entreprenaden.
- Byggvaru- respektive miljödeklaration inklusive energideklaration.
- Provningsprotokoll (projektanpassad egenkontroll och samordnade provningar).
- Provningsprotokoll (installationsbesiktning).
- Försäkran om överensstämmelse.
- Reservdelslista.

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

**YJL.76 Drift- och underhållsinstruktioner för installationer med maskindriven port, grind, dörr m.m.**

Följande handlingar ska redovisas:

- Anvisning för frikoppling och nödöppning
- Anvisning med specifikation över funktioner som ska provas och upprätthållas vid daglig rondering

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

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

**YKB.7 Utbildning och information till drift- och underhållspersonal för transportinstallationer m.m.**

Genomgång av relationshandling.

Genomgång av drift och underhållshandling.

Genomgång av speciella funktioner i systemet.

Praktisk övning i nödöppning/frikoppling.

Genomgång av aktuella kontaktuppgifter mellan portentreprenören och beställare/nyttjare.

**YL ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING**

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

**76 System med maskindriven port, grind, dörr m m**

|                     |                                    |                     |            |               |            |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| Processägare        | Processledare/Uppdateringsansvarig | Kvalitetssamordnare | Skapat     | Senast ändrat | Godkänt    |
| Direktör Affärsstöd | Specialist Hiss                    | Kvalitetschef       | 2025-04-17 | 2025-04-25    | 2025-04-25 |

**Servicebesök**

Översiktsschema och dylikt som sätts upp ska vara inplastat.

En plan för genomförande av servicebesök under garantitiden ska efter samråd med beställaren redovisas senast vid entreprenadbesiktningen.

Varje servicebesök ska dokumenteras i en serviceraffort som utan dröjsmål ska redovisas till av beställaren anvisad person. Efter det sista servicebesöket eller vid senast garantibesiktning ska en sammanställning av utförda servicebesök redovisas.

**YLC.76 Skötsel, underhåll o d av installationer med maskindriven port, grind, dörr m.m.**

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

Fullständig skötsel, minst tre (3) servicebesök/år av port-, dörr, lastintaganläggningen ska ingå under garantitiden (för maskindrivna slagdörrar upprättas separat tidsintervall för underhåll).

Skötseln ska omfatta följande inklusive kostnader för:

- Förebyggande underhåll, får inte ske i samband med återkommande besiktning.
- Rengöring.
- Avhjälpande av fel, inklusive jourtjänst dygnet runt årets alla dagar efter felanmälan från serviceentreprenör (se text nedan).
- Nödvändiga reparationer.

Tid för inställelse får vara maximalt 2 timmar efter felanmälan.

Endast kostnader för fel orsakade av åverkan, vandalism eller felaktigt handhavande ska debiteras beställaren.

Förebyggande underhåll ska utföras i enlighet med drift- och skötselinstruktionerna. Journal ska föras över alla åtgärder och uppvisas vid garantibesiktning.

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

Vid ankomsten till fastigheten ska en anmälan göras muntligen till driftsansvarige innan service påbörjas. I anslutning till varje servicebesök ska en anpassad skötselrapport, undertecknad av servicetekniker, överlämnas till beställarens driftsansvarige för kvittens och arkivering.

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

**YLC.78 Skötsel, underhåll o d av diverse transportinstallationer**

Skötsel och underhåll av lyftbord, lastbryggor och system för varumottag ska utföras enligt samma principer som maskindrivna portar under rubrik