	Dokumenttyp TEKNISK ANVISNING		Dokumentnummer LKT 1520.520.005	Sida 1	Av 5
	Utfärdad av Jörgen Rytiniemi	Ersätter	Ersatt av	Revision 03	Datum 2019-02-20
Godkänd av Thomas Nordström	Titel Tillträdesvägar: Arbetsplattformar, gångvägar, gångbryggor, trappor, skyddsräcken och fasta stegar		Språk sv	Teknikområde M	
Status	Undertitel Med tillhörande bärverk		Anläggningsmärkning/ Objekt		

Dokumenthistorik

Revision	Datum	Signatur	Kommentar
1.0	2018-08-31	KMJORY	För godkännande
2.0	2018-10-05	KMJORY	Revidering
3.0	2019-02-20	KMJORY	Revidering

Beroende till/från annat dokument	Ersatt av
	Leverantör
Arbetsprocess Uppdragsbeskrivning, projektering, inköp, anläggning, drift, underhåll, avveckling	Leverantörens dokumentnummer
Nyckelord	Leverantörens referensbeteckning

English version

This document is NOT available in English since it is intended for internal use when the annex is filled in.

Senaste revision

Senaste revision av denna anvisning kan rekvireras via e-post: tekadm.krn@lkab.com eller tekadm.mbg@lkab.com

Innehållsförteckning


Bakgrund och syfte	1
LKAB:s krav	2
PROJEKTERING.....	2
MONTAGE OCH REPARATION	4
RENGÖRING OCH ANDRA FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER.....	4
TILLSTÅNDSKONTROLL.....	4
Referenser	5
Förbättringsförslag	5

Bakgrund och syfte

LKAB strävar efter att följa internationella standarder då så är möjligt och i våra tekniska anvisningar, LKT, preciseras företagets specifika krav och tolkning av standarderna. I anvisningen kommer även företagets erfarenheter till uttryck samt ger information om LKAB:s val av alternativa lösningar i standarder.

LKAB kan även ställa krav som är högre än de som ställs i standarder och genom att följa denna anvisning uppfylls LKAB:s krav.

EU-direktiv, lagkrav, Arbetsmiljöverkets föreskrifter, prejudicerande domstolsbeslut osv, får aldrig kringgås.

 LKAB	Dokumenttyp TEKNISK ANVISNING		Dokumentnummer LKT 1520.520.005		Sida 2	Av 5
	Utfärdad av Jörgen Rytiniemi	Ersätter	Ersatt av		Revision 03	Datum 2019-02-20
Godkänd av Thomas Nordström	Titel Tillträdesvägar: Arbetsplattformar, gångvägar, gångbryggor, trappor, skyddsräcken och fasta stegar		Språk sv	Teknikområde M		
Status	Undertitel Med tillhörande bärverk		Anläggningsmärkning/ Objekt			

LKAB:s krav

Kompetenskrav

Gällande anläggningens alla livscykel-faser, ska de involverade yrkesgrupperna ha erforderlig kompetens. Exempelvis anläggningskännedom, svetskompetens, teoretisk utbildning etc. för respektive arbetsuppgift.

Projektering

Vid projektering/konstruktion av tillträdesvägar så som; gångbryggor, arbetsplattformar, servicebryggor och liknande inklusive dess bärande konstruktioner. Utöver installationens egenvikt ska även hänsyn tas till de aktuella driftfaktorerna som finns på platsen. Exempel på driftfaktorer är belastning från personer och/eller fordon med eventuell last, belastning från verktyg eller annan utrustning, väderleksförhållanden såsom vind- och snölast, spill från produktion, vibrationer från verksamheten, korrosion, erosion, förankring av lyfthjälpmiddel osv.

Dimensionering av bärande konstruktion styrs av det aktuella lastfallet och vald gallerdurk eller upplag (bärande struktur), där hållfasthetsberäkningar anger hur långt avstånd det skall vara mellan upplagen (bärande struktur).

Välj profiltyper till bärande strukturer som är möjliga att tillståndskontrollera utvändigt och med balklivet stående. HEA-balk eller U-balk förordas. Med denna lösning minimeras ansamling av spill/smuts, samt att den fullständiga styrkan i maskinelementet nyttjas. En avsevärt större hållfasthet i den bärande strukturen uppnås, när längsgående och tvärgående profiler kombineras, samt att dessa sammanbinds med skruvförband eller svetsförband till en sammanhängande enhet.

Generellt ska tillåten ytbelastning vara minst 500kg/m², gällande fördelad last och 1,5 kN för koncentrerad last, på det mest ogynnsamma stället på en yta av 200x200 mm.

Där andra behov finns, ska konstruktionsberäkningen påvisa, att krävd bärlighet/hållfasthet uppnås med god marginal.


Säkerhetsfaktor avseende hållfasthet för personsäkerhet skall vara med faktor 5.

Använd körplåtar, luckor osv med hög bärlighet, vid passager med tung trafik.

Åtgärder ska vidtas för att skydda konstruktionen mot korrosion, framförallt i miljöer som är varma, fuktiga och/eller där korrosiva ämnen (syror och/eller baser) förekommer. Exempel på åtgärder är att i konstruktionen använda; varmförzinkat stål, rostfritt stål eller i extremfall inmontera syrafast stål. Målning med hög korrosivitetsklass, så som C5 och högre ska beaktas i konstruktioner som är i ständig kontakt med korrosiv vätska. I miljöer där korroderande kemikalier förekommer ska gallerdurk alternativt platta av kompositmaterial användas.

Endast **ett** golvlager ska monteras; gallerdurk alternativt durkplåt där spill nedåt inte önskas.

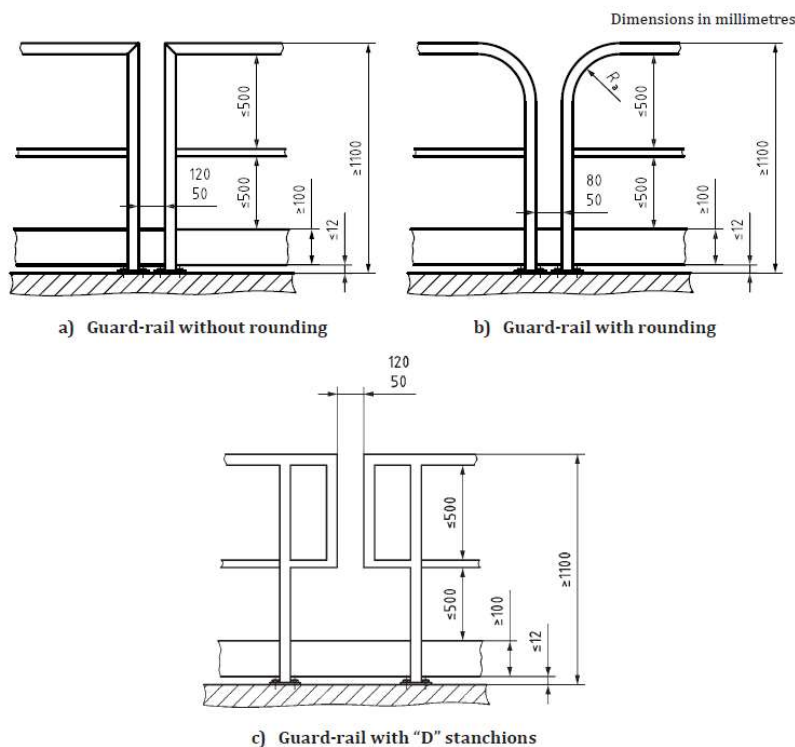
Gallerdurk med grova materialdimensioner (höjd, godstjocklek) behåller sin bärlighet under längre tid, än gallerdurk med mindre dimensioner.

	Dokumenttyp	Dokumentnummer	Sida	Av
	TEKNISK ANVISNING	LKT 1520.520.005	3	5
Utfärdad av	Ersätter	Ersatt av	Revision	Datum
Jörgen Rytiniemi			03	2019-02-20
Godkänd av	Titel		Språk	Teknikområde
Thomas Nordström	Tillträdesvägar: Arbetsplattformar, gångvägar, gångbryggor, trappor, skyddsräcken och fasta stegar		sv	M
Status	Undertitel		Anläggningsmärkning/ Objekt	
	Med tillhörande bärverk			

Beakta maskvidden på gallret vid ansamling av materialspill. Öppningar i golvkonstruktionen (inklusive maskvidd på galler) på en arbetsplattform eller gångbrygga får vara max 35 mm. Om personer uppehåller sig under golvkonstruktionen får öppningar vara max 20 mm.

För att undvika risk för snubbling, skall den största nivåskillnaden mellan angränsande golvkonstruktioner inte överstiga 4 mm.

Bryggor/arbetsplattformar ska vara försedda med skyddsräcken där fallhöjd över 500 mm kan förekomma. Bryggor/arbetsplattformar etc. ska vara försedda med fotlist. Även anslutningar och håltagningar större än 20 mm, exempelvis mot rörledningar, vägg eller liknande, ska förses med fotlist. För mått se figur 1.




Figur 1 Krav på skyddsräcken och fotlist enligt SS-EN ISO 14122

Tillträdesvägar ska märkas upp enligt LKT 1500.180.001.

Ändringar

Alla om- och nybyggnationer av tillträdesvägar ska föregås av dokumenterade riskbedömningar. Exempel på riskbedömningar som kan vara aktuella är: konstruktions-FMEA, konstruktions-riskanalys, RA1, RA2.

Beakta att eventuell CE-märkning kan påverkas av ändring av tillträdesvägar. Notera att maskintillträden inte CE-märks separat utan ingår i den aktuella maskinens CE-märkning.

	Dokumenttyp TEKNISK ANVISNING		Dokumentnummer LKT 1520.520.005	Sida 4	Av 5
	Utfärdad av Jörgen Rytiniemi	Ersätter	Ersatt av	Revision 03	Datum 2019-02-20
Godkänd av Thomas Nordström	Titel Tillträdesvägar: Arbetsplattformar, gångvägar, gångbryggor, trappor, skyddsräcken och fasta stegar		Språk sv	Teknikområde M	
Status	Undertitel Med tillhörande bärverk		Anläggningsmärkning/ Objekt		

Ändringar ska dokumenteras. Dokumentationen ska beskriva objektets konstruktion och utformning, och omfatta det som är av betydelse för säkerhet och hälsa vid arbete med drift, underhåll, reparation, ändring och rivning av objektet. Dokumentationen kan bestå av exempelvis; hållfasthetsberäkningar, ritningar, prestandadeklarationer och instruktioner. Dokumentationen ska lagras i LKAB:s dokumenthanteringssystem enligt gällande rutin.

Montage och reparation

Notera att en reparation endast syftar till att återställa konstruktionens funktion.

Förtillverkning av komponenter samt förmontering av moduler till tillträdesvägar, i verkstad eller fabrik, höjer kvaliteten på installationen.

Användning av skruvförband är enklare att kvalitetssäkra, än svetsförband som ställer högre krav på utförande och efterkontroll.

Vid kapning av gallerdurk eller beståndsdelar i bärverket ska kapsnitten korrosionsskyddas.

Om skador i korrosionsskyddet uppstår i montaget såsom borrhål, svetsfogar, lacksläpp osv, ska dessa skador målas över med färg av minst korrosivitetsklass C3 eller samma klass, så som dokumentationen anvisar. Vid målning rekommenderas ljus kulör, för lättare upptäckt av slitage och skador på konstruktionen.

För rätt utplacering av gallerdurken; Notera innan vad som är uppsida och undersida.

Gallerdurken monteras med stöd undertill på minst två sidor, om inte riskbedömning visar annat behov. Komplettering med diagonal bärande profil undertill, höjer säkerheten vid ett gallerdurkhaveri. Beakta även tillverkarens montageanvisningar.

Typ av modell för fästanelordning för gallerdurksektioner väljs utifrån behov. Gallerdurk ska fästas med minst 4 stycken fästanelordningar (en per sida). På durksektioner större än 1x1m monteras fästanelordning per 2 dm runt om.

Rengöring och andra förebyggande åtgärder


Säkerhetskritiska bärande delar i korrosiv miljö ska regelbundet dammsugas eller rengöras på annat sätt. Omfattning, intervall och tillvägagångssätt för rengöring fastställs via riskbedömning.

Vid förekomst av betydande korrosion, slitage, deformation etc. på bärande delar där personal vistas, ska aktuell beståndsdel bytas ut snarast och även närliggande delar som misstänkas vara slitna.

Tillståndskontroll

Dokumenterade riskbedömningar avgör hur, när och var tillståndskontroller utförs.

Bärande strukturer där personal vistas och som är kritiska ur personsäkerhetsperspektiv ska, under dess livslängd, kontrolleras återkommande. Kontrollperiodicitet ska vara med ett nödvändigt intervall, samt att utförande av tillståndskontroll ska ske med en kvalificerad detaljgrad på

	Dokumenttyp TEKNISK ANVISNING		Dokumentnummer LKT 1520.520.005	Sida 5	Av 5
	Utfärdad av Jörgen Rytiniemi	Ersätter	Ersatt av	Revision 03	Datum 2019-02-20
Godkänd av Thomas Nordström	Titel Tillträdesvägar: Arbetsplattformar, gångvägar, gångbryggor, trappor, skyddsräcken och fasta stegar		Språk sv	Teknikområde M	
Status	Undertitel Med tillhörande bärverk		Anläggningsmärkning/ Objekt		

komponentnivå. Vilket ska resultera i att rätt underhållsåtgärder kan utföras i god tid, för att säkra installationens avsedda funktion, under hela sin livslängd.

Referenser

SS-EN ISO 14122
SS-EN ISO 1090-1
SS-EN ISO 1090-2
SS-EN ISO 1090-3
SS-EN ISO 1990
SS-EN ISO 1991
SS-EN ISO 1993
SS-EN ISO 13822
Bygg 402
SSG 6560
LKT 1520.100.005
LKT 1520.100.007
LKT 1500.180.001

Förbättringsförslag

LKAB bedriver ständiga förbättringar i enlighet med LKAB:s kvalitetspolicy (SS-ISO 10006 punkt 8.2 och 5.2.7) och det gäller även anvisningar och instruktioner. Synpunkter och förslag till förbättringar tas tacksamt emot på följande e-postadress: instructions@lkab.com
LKAB:s internadress i Outlook: *SE SM Anvisningar LKT*