	Dokumenttyp <b>TEKNISK ANVISNING</b>		Dokumentnummer LKT 1520.250.001		Sida 1	Av 9
	Utfärdad av Jörgen Rytiniemi		Ersätter LKT 150.520.005	Ersatt av		Revision 6.0
Godkänd av Thomas Nordström		Titel Projekteringsanvisning tillträden		Språk sv	Teknikområde K	
Status		Undertitel Arbetsplattformar, gångbryggor, trappor, ramper, skyddsräcken och fasta stegar 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
4.0	2019-12-10	KMJORY	Revidering
5.0	2020-02-17	KMJORY	Revidering
6.0	2020-08-17	KLSTAN	Revidering samt nytt dokumentnummer

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](mailto:tekadm.krn@lkab.com) eller [tekadm.mbg@lkab.com](mailto:tekadm.mbg@lkab.com)

## Innehållsförteckning

1. Bakgrund och syfte .....	2
2. LKAB:s krav .....	2
2.1 DOKUMENTATIONSSKYLDIGHET .....	2
2.2 KOMPETENS .....	2
2.3 PROJEKTERING .....	2
2.4 RISKBEDÖMNING OCH PERSONSÄKERHET .....	4
2.5 HÅLLFASTHETSKRAV .....	4
2.6 KORROSIONSSKYDD .....	4
2.7 MÄRKNING .....	5
3. Referenser .....	9
4. Förbättringsförslag .....	9

	Dokumenttyp <b>TEKNISK ANVISNING</b>		Dokumentnummer LKT 1520.250.001	Sida 2	Av 9
	Utfärdad av Jörgen Rytiniemi	Ersätter LKT 150.520.005	Ersatt av	Revision 6.0	Datum 2020-05-17
Godkänd av Thomas Nordström	Titel Projekteringsanvisning tillträden		Språk sv	Teknikområde K	
Status	Undertitel Arbetsplattformar, gångbryggor, trappor, ramper, skyddsräcken och fasta stegar med tillhörande bärverk		Anläggningsmärkning/ Objekt		

## 1. 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.

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

## 2. LKAB:s krav

### 2.1 Dokumentationsskyldighet

För att i efterhand kunna verifiera mot gällande bestämmelser, ska arbeten med projektering eller utförande av tillträdesvägar dokumenteras.

### 2.2 Kompetens

Erforderlig kompetens ska finnas hos de yrkesgrupper som arbetar med tillträdesvägar.

### 2.3 Projektering


Tillträdena skall vid projektering i möjligast mån grupperas enligt kategorierna nedan och objekt/anläggningsmärkas som enskilda objekt.

- Gångbrygga
- Arbetsplattform
- Plattform
- Ramp
- Trappa
- Fast stege
- Skyddsräcke

Utförande och dimensionering skall utföras i enlighet med de aktuella gällande versionerna av standarderna

Vid projektering av tillträdesvägar skall man utgå från plan och sektioner över aktuellt område.

Tillträden går under Teknikområde bygg och märks med K.

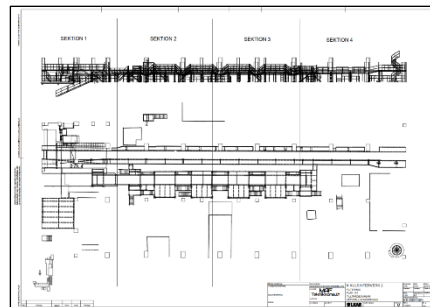
	Dokumenttyp <b>TEKNISK ANVISNING</b>	Dokumentnummer <b>LKT 1520.250.001</b>	Sida <b>3</b>	Av <b>9</b>
	Utfärdad av <b>Jörgen Rytiniemi</b>	Ersätter <b>LKT 150.520.005</b>	Ersatt av	Revision <b>6.0</b>
Godkänd av <b>Thomas Nordström</b>	Titel <b>Projekteringsanvisning tillträden</b>		Språk <b>sv</b>	Teknikområde <b>K</b>
Status	Undertitel <b>Arbetsplattformar, gångbryggor, trappor, ramper, skyddsräcken och fasta stegar med tillhörande bärverk</b>		Anläggningsmärkning/ Objekt	

### Ritningsstruktur/nivåer

Ritningsstruktur upprättas enligt nedan för spårbarhet och möjlighet att koppla ritningarna mot respektive objekt.

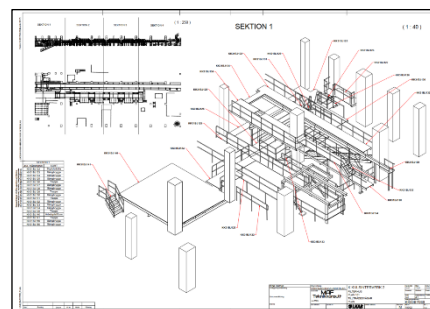
- Rad 1:** K KULINTERVERK 2
- Rad 2:** FILTERHUS
- Rad 3:** PLAN 166
- Rad 4:** TILLTRÄDEN
- Rad 5:** PLAN OCH SEKTIONS-RITNING

**ANLÄGGNINGSMÄRKNING:** KK00BY069



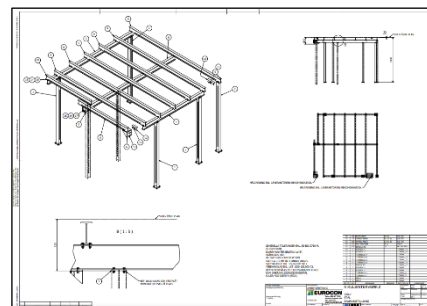
- Rad 1:** K KULINTERVERK 2
- Rad 2:** FILTERHUS
- Rad 3:** PLAN 166
- Rad 4:** TILLTRÄDEN
- Rad 5:** UPPSTÄLLNINGSRITNING

**ANLÄGGNINGSMÄRKNING:** KK00BY069



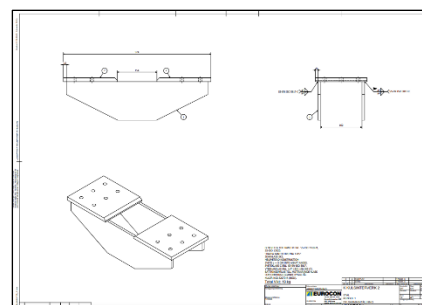
- Rad 1:** K KULINTERVERK 2
- Rad 2:** FILTERHUS
- Rad 3:** PLAN 166
- Rad 4:** TILLTRÄDEN
- Rad 5:** SAMMANSTÄLLNING


**ANLÄGGNINGSMÄRKNING:** KK31BJ140



- Rad 1:** K KULINTERVERK 2
- Rad 2:** FILTERHUS
- Rad 3:** PLAN 166
- Rad 4:** TILLTRÄDEN
- Rad 5:** DETALJ

**ANLÄGGNINGSMÄRKNING:** KK00BJ140



	Dokumenttyp <b>TEKNISK ANVISNING</b>		Dokumentnummer LKT 1520.250.001		Sida 4	Av 9
	Utfärdad av Jörgen Rytiniemi	Ersätter LKT 150.520.005	Ersatt av		Revision 6.0	Datum 2020-05-17
Godkänd av Thomas Nordström	Titel Projekteringsanvisning tillträden			Språk sv	Teknikområde K	
Status	Undertitel Arbetsplattformar, gångbryggor, trappor, ramper, skyddsräcken och fasta stegar med tillhörande bärverk			Anläggningsmärkning/ Objekt		

## 2.4 Riskbedömning och personsäkerhet


- Riskbedömning och eventuellt uppdatering eller ny CE-märkning ska utföras, gällande tillträdesvägen, i sin större enhet i form av maskinsammansättning.
- Behovet av återkommande tillståndskontroll, tillsyn av tillträdesvägen ska beaktas, vilket är en avgörande insats för att förhindra framtida haverier, olyckor.

## 2.5 Hållfasthetskrav

- Vid beräkning av alla laster, ska säkerhetsfaktorn dokumenteras.
- Tillåten ytbelastning är högre än europeisk standards krav och ska då vara minst 5kN/m<sup>2</sup>, gällande fördelad last.
- Linjära och plana byggelement får maximalt tillåta en nedböjning med faktor 1/200. Som ett exempel är en balk som är 1000mm lång, får då maximalt böja sig ner 1000mm/200 = 5mm.
- Instabilitetsfenomen så som knäckning, sidopendling och vippning ska beaktas.
- Tillhörande räcken och sparklister ska inte vara bärande komponenter i en tillträdesväg.
- Finns möjlighet att tillträdesväg kan komma att belastas på annat sätt utöver gångtrafik, måste denna konstruktion, beräknas och dimensioneras med dessa laster också. Exempel på adderande laster kan vara: avlastningsytor för tunga maskiner, användning av lyfthjälpmiddel förankrade i tillträdesvägen, exponering för väderleksförhållanden, spill från produktion, vibrationer, körbanor för fordon etc.

## 2.6 Korrosionsskydd

- Syftande till att nödvändig livslängd hos tillträdesväg uppnås, ska hänsyn tas till beständighet mot korrosion.
- Vid högt korrosiva miljöer där syror och baser inverkar, måste behovet om särskilda åtgärder beaktas i samband med en riskanalys/riskbedömning.
- Ytbehandling ska utföras, i enlighet med LKT 1520.100.005. Minst korrosivitetssklass C3 ska användas.
- Samma kulör som omgivande stål och tillträden skall användas. Undantaget är om galvaniserade konstruktioner användes.
- Vid utformning, ska inspektion av ingående komponenter möjliggöras.
- Vid utformning, ska förutsättningar skapas till god vattenavrinning vid rengöring.
- Inneslutna balkprofiler ska undvikas.
- Rostfritt stål får inte blandas med svartstål, utan att särskilda skydd mot galvanisk korrosion utformats.
- Betongplintar under pelarbottnar ska användas för att separera damm, spill och vatten på golv från stålkonstruktioner.
- Skydda balkfötter ovanifrån, mot ansamling av vatten, slam osv, med exempelvis: undergjutning, plastbeläggning osv.
- Vid val av golvunderlag används i första hand gallerdurk.
- Vid behov av tätt golv används durkplåt. Beakta vattenavrinning, lutning, avlopp, etc.
- Undvik kvadratiska gallerdurk, då risk finns för potentiellt felmontage.

	Dokumenttyp <b>TEKNISK ANVISNING</b>		Dokumentnummer LKT 1520.250.001	Sida 5	Av 9
	Utfärdad av Jörgen Rytiniemi	Ersätter LKT 150.520.005	Ersatt av	Revision 6.0	Datum 2020-05-17
Godkänd av Thomas Nordström	Titel Projekteringsanvisning tillträden		Språk sv	Teknikområde K	
Status	Undertitel Arbetsplattformar, gångbryggor, trappor, ramper, skyddsräcken och fasta stegar med tillhörande bärverk		Anläggningsmärkning/ Objekt		

- Varje gallerdurk ska ha minst 4st fästordningselement.
- Gallerdurk ska monteras med rätt riktning.
- Samtliga bärstänger i gallerdurken ska ha minst två stabila och goda anläggningsytor, utan risk att kunna glida ur sina positioner.

## 2.7 Märkning

Tillträdesvägar märkes med objektsnamn. Skylten hängs upp på lämpligt ställe förslagsvis på räcktets nedre följare. För upphängning användes klamsvep och nyckelring eller s-krok. Vid långa tillträden sätts skyltar upp med ca: 6 meters mellanrum.

Mått på skylten 110 x 50  
 Texthöjd: rad 1. 12 mm  
 rad 2. 6 mm



### 2.7.1 Gångbrygga

Märkning av gångbrygga sker med hjälp av en hängskylt. I konstruktion gångbrygga ingår även skyddsräcken


Mått: höjd 50 mm, bredd 110 mm

Texthöjd rad 1. 12 mm (Objektskod)

Texthöjd rad 2: 6 mm (Produktgrupp)

Skylten hängs på lämpligt ställe med klamsvep och nyckelring eller s-krok.



	Dokumenttyp <b>TEKNISK ANVISNING</b>		Dokumentnummer LKT 1520.250.001	Sida 6	Av 9
	Utfärdad av <b>Jörgen Rytiniemi</b>	Ersätter LKT 150.520.005	Ersatt av	Revision 6.0	Datum 2020-05-17
Godkänd av <b>Thomas Nordström</b>	Titel <b>Projekteringsanvisning tillträden</b>		Språk sv	Teknikområde <b>K</b>	
Status	Undertitel Arbetsplattformar, gångbryggor, trappor, ramper, skyddsräcken och fasta stegar med tillhörande bärverk		Anläggningsmärkning/ Objekt		

### 2.7.2 Ramp

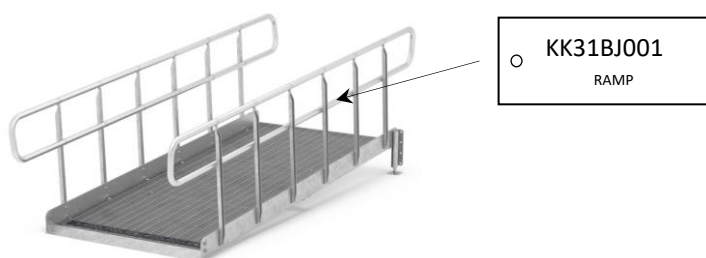
Märkning av ramp sker med hjälp av en hängskylt.

Mått: höjd 50 mm, bredd 110 mm

Texthöjd rad 1: 12 mm (Objektskod)

Texthöjd rad 2: 6 mm (Produktgrupp)

Skylden hängs på lämpligt ställe med klamsvep och nyckelring eller s-krok.



### 2.7.3 Arbetsplattform

Arbetsplattformar skall vara dimensionerad för dom jobb som skall betjäna. Kommer dom att belastas på annat sätt utöver gångtrafik skall det framgå för vilka laster de konstruerats.

Märkning av arbetsplattform sker med hjälp av hängskylt

Mått: höjd 100 mm, bredd 140 mm


Texthöjd rad 1: 12 mm

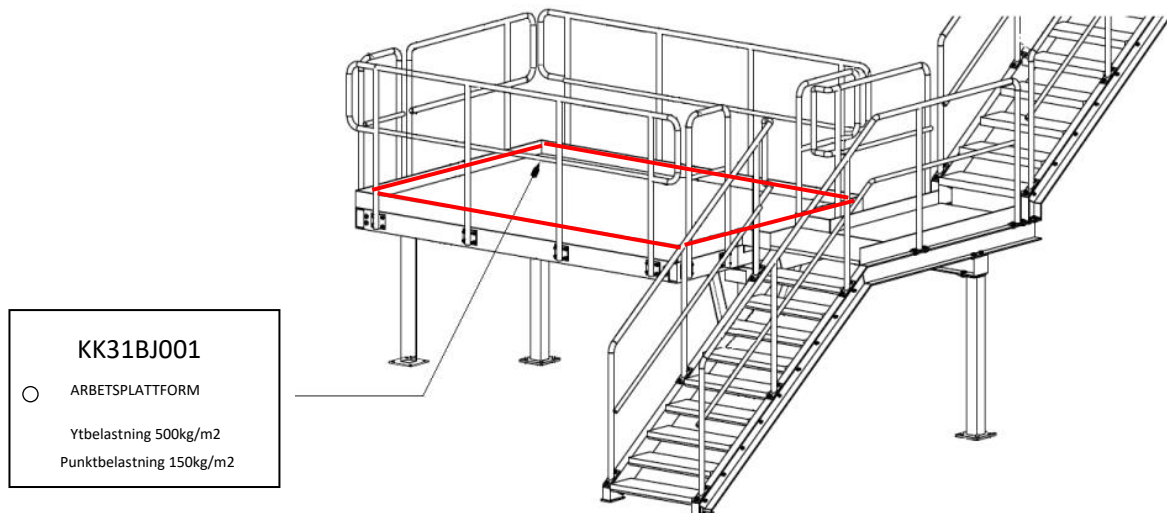
Texthöjd rad 2: 6 mm

Texthöjd rad 3: 5 mm (Ytbelastning xxkg/m<sup>2</sup>)

Texthöjd rad 4: 5 mm (Punktbelastning xxkg/m<sup>2</sup>)

Skylden hängs på lämpligt ställe exempelvis på nedre följare med klamsvep och nyckelring eller s-krok

	Dokumenttyp <b>TEKNISK ANVISNING</b>		Dokumentnummer LKT 1520.250.001		Sida 7	Av 9
	Utfärdad av <b>Jörgen Rytiniemi</b>	Ersätter LKT 150.520.005	Ersatt av		Revision 6.0	Datum 2020-05-17
Godkänd av <b>Thomas Nordström</b>	Titel <b>Projekteringsanvisning tillträden</b>			Språk sv	Teknikområde <b>K</b>	
Status	Undertitel Arbetsplattformar, gångbryggor, trappor, ramper, skyddsräcken och fasta stegar med tillhörande bärverk			Anläggningsmärkning/ Objekt		



- Tydliggör/markera områden i ritning och på plats i anläggningen, gällande de avsedda uppställningsytorna för tunga maskiner, föremål etc.

#### 2.7.4 Trappa


Märkning av trappa sker med hjälp av en hängskylt. I trappen ingår skyddsräcken och hanteras inte som en egen produktgrupp utan ingår i trappen.

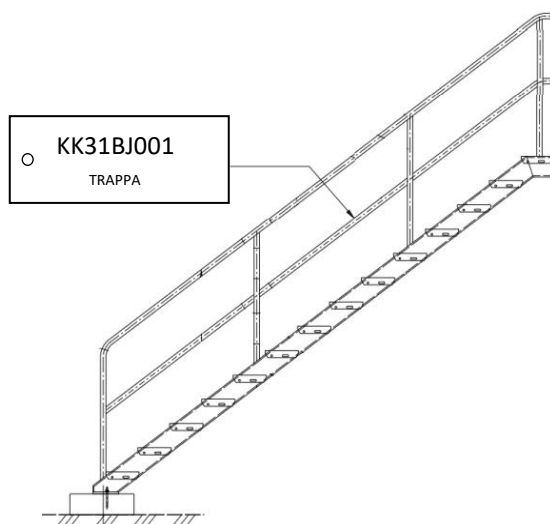
Mått: höjd 50 mm, bredd 110 mm

Texthöjd rad 1. 12 mm

Texthöjd rad 2: 6 mm

Skylden hängs på nedre följaren med klamsvep och nyckelring eller s-krok.

	Dokumenttyp <b>TEKNISK ANVISNING</b>		Dokumentnummer LKT 1520.250.001		Sida 8	Av 9
	Utfärdad av <b>Jörgen Rytiniemi</b>	Ersätter LKT 150.520.005	Ersatt av		Revision 6.0	Datum 2020-05-17
Godkänd av <b>Thomas Nordström</b>	Titel <b>Projekteringsanvisning tillträden</b>			Språk sv	Teknikområde <b>K</b>	
Status	Undertitel Arbetsplattformar, gångbryggor, trappor, ramper, skyddsräcken och fasta stegar med tillhörande bärverk			Anläggningsmärkning/ Objekt		



### 2.7.5 Fast steg

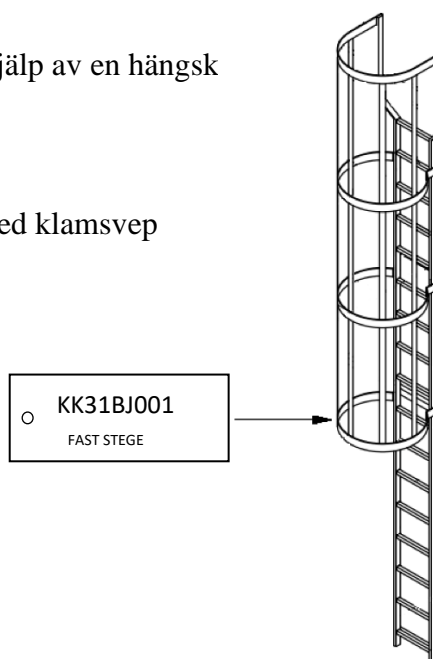
Märkning av fast steg sker med hjälp av en hängsk

Mått: höjd 50 mm, bredd 110 mm

Texthöjd rad 1: 12 mm

Texthöjd rad 2: 6 mm


Skylden hängs på lämpligt ställe med klamsvep och nyckelring eller s-krok.



### 2.7.6 Skyddsräcke

I konstruktion av gångbrygga, arbetsplattform ingår även skyddsräcken. Men i det fall skyddsräcken är fristående exempelvis vid schakt eller inte har en naturlig koppling till gångbrygga eller plattform skall dessa hanteras som egna objekt och märkas upp därefter.



	Dokumenttyp <b>TEKNISK ANVISNING</b>		Dokumentnummer LKT 1520.250.001		Sida 9	Av 9
	Utfärdad av Jörgen Rytiniemi	Ersätter LKT 150.520.005	Ersatt av		Revision 6.0	Datum 2020-05-17
Godkänd av Thomas Nordström	Titel Projekteringsanvisning tillträden			Språk sv	Teknikområde K	
Status	Undertitel Arbetsplattformar, gångbryggor, trappor, ramper, skyddsräcken och fasta stegar med tillhörande bärverk			Anläggningsmärkning/ Objekt		

Skyddsräcke fäst på bjälklag för exempelvis ett schakt.

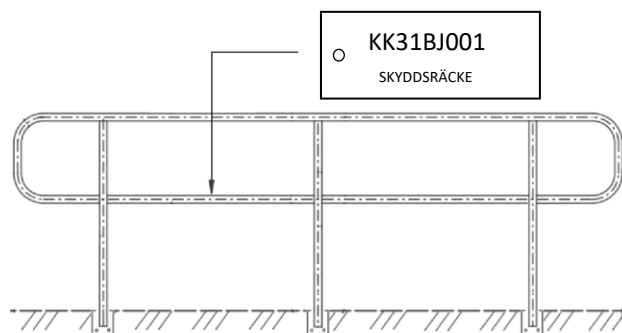
Märkning av fristående skyddsräcke sker med hjälp av en hängskylt.

Mått: Höjd 50 mm, bredd 110 mm

Texthöjd rad 1: 12 mm

Texthöjd rad 2: 6 mm

Skylden hängs på nedre följaren med klamsvep och nyckelring eller s-krok.



### 3. Referenser

- LKT 1520.100.005 Rostskyddsmålning
- LKT 1520.100.007 Guide för svetsning och tillverkning av bärverk
- LKT 1500.150.003 Underlag för underhållsplan
- LKT 1500.180.001 Anläggningsmärkning allmänt
- LKT 1500.180.003 Anläggningsmärkning Kiruna
- SS-EN ISO 14122 Fasta anordningar och konstruktioner
- SSG 6560 Serviceplan och gångbanor
- SSG 6555 Trappor av stål
- SSG 6551 Räcken av stål
- SSG 6556 Stegjärn

### 4. 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](mailto:instructions@lkab.com)  
LKAB:s internadress i Outlook: *SE SM Anvisningar LKT*.