	Dokumenttyp TEKNISK ANVISNING		Dokumentnummer LKT 1500.130.011		Sida 1	Av 3
	Utfärdad av Lennart Skogfält	Ersätter LKS 081.01	Ersatt av	Revision 10	Språk sv	Datum 2018-03-06
Godkänd av Per-Erik Jönsson	Titel Symboler för process- och flödesschema			Teknikområde Gemensam		
Status Godkänd	Undertitel			Anläggningsmärkning/ Objekt		

Beroende till/från annat dokument	Ersatt av
	Leverantör
Arbetsprocess Projektering, konstruktion, drift-och underhåll	Leverantörens dokumentnummer
Nyckelord Anvisning, instruktion, symboler, processschema, flödesschema	Leverantörens referensbeteckning

Dokumenthistorik

Revision	Datum	Signatur	Kommentar
01	2005-04-29	LS	Anvisningen omarbetad
02	2005-09-26	LS	Anvisningen reviderad
03	2005-09-27	MLPRJO	Godkänd
04	2006-08-31	LS	Ikon för symbolritning införd
05	2008-12-09	MLPRJO	Rubrik ”Senaste revision” införd
06	2009-02-13	KLKEHU	Reviderad sid. 2, ny pdf sid. 2
07	2011-11-22	MLPRJO	Symbolritning 452418#0001.dwg infogad i anvisningen
08	2012-09-14	MLPRJO	Omformulering ”Bakgrund och syfte”, byte av logotyp
09	2017-04-06	KLJOEN	Flyttat referenser sist i dokumentet.
10	2018-03-06	EVAOLO/ DANTAN	Lagt till text under rubriken ” LKAB:s krav, tillämpning och tolkning”. Lars-Erik Spett har uppdaterat ritning 452418.

Senaste revision


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

Alla LKABs LKT:er kan även hämtas från <https://www.lkab.com/sv/om-lkab/leverantor/styrdokument-och-mallar/tekniska-anvisningar-lkt/>

Definitioner

Bakgrund och syfte.

För att identifiera ingående komponenter såsom maskiner, armaturer, instrumentering och allmänna utrustningar, skall följande symboler användas för att få enhetliga symboler på ritningar. Symbolerna på bifogad ritning är anpassade till LKAB:s processmaskiner och är i första hand avsedda för process- och flödesscheman.

 LKAB	Dokumenttyp TEKNISK ANVISNING		Dokumentnummer LKT 1500.130.011		Sida 2	Av 3
	Utfärdad av Lennart Skogfält	Ersätter LKS 081.01	Ersatt av	Revision 10	Språk sv	Datum 2018-03-06
Godkänd av Per-Erik Jönsson	Titel Symboler för process- och flödesschema			Teknikområde Gemensam		
Status Godkänd	Undertitel			Anläggningsmärkning/ Objekt		

LKAB:s krav, tillämpning och tolkning

Vid revidering av ett Flödesschema ska befintliga symboler som redan finns på ritningen användas. Saknas symboler på denna reviderade ritning ska nya symboler hämtas från nedan angiven turordning.

När helt nytt Flödesschema skapas, gäller att symboler hämtas från enligt nedan angiven turordning.

Turordning för hämtning av lämplig symbol.


- | | | |
|---|----------------|--|
| 1. LKAB unika symboler. | Enligt ritning | 452418. |
| 2. Symboler för VVS-installationer. | Standard | SS 03 22 60 |
| 3. Symboler för Kylanläggningar. | Standard | SIS 03 22 31 |
| 4. Grafiska symboler för Processtyrfunktioner. | Standard | SS-ISO 3511-1
SS-ISO 3511-2
SS-ISO 3511-3 |
| 5. Grafiska symboler för scheman. | Standard | SS-ISO 14617-2
SS-ISO 14617-5
SS-ISO 14617-6 |
| 6. Grafiska symboler. | Standard | SS-ISO 17724 |
| 7. Symboler för Järnvägar. | Standard | SS-ISO 14067-1 |
| 8. Symboler för Tryckbärande anordningar. | Standard | SS-EN 764-2 |
| 9. Grafiska symboler för Maskiner och Utrustningar. | Standard | SS-ISO 7000 |

Symbolerna anpassas till ritningsskala och storlek ska vara i relation till övriga symboler. Enhet där symbol ej finns i någon standard, avbildas på enklaste sätt och ska godkännas av LKAB. Avsteg från ovan angiven turordning ska godkännas av LKAB.

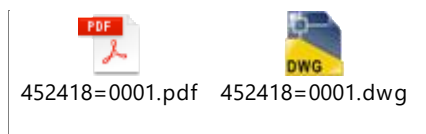
Förteckning över symboler för LKAB

Samtliga symboler finns på LKAB ritning nr 452418

1. LKAB - Maskiner för torrt gods
2. LKAB - Maskiner för gods i form av slurry
3. LKAB - Maskiner för malmförädlingsverk
4. Värme, gas och vakuum
5. Transportörer
6. Förvaring och transport
7. Allmänna tankar
8. LKAB – Maskiner för filtrering

	Dokumenttyp TEKNISK ANVISNING		Dokumentnummer LKT 1500.130.011		Sida 3	Av 3
	Utfärdad av Lennart Skogfält	Ersätter LKS 081.01	Ersatt av	Revision 10	Språk sv	Datum 2018-03-06
Godkänd av Per-Erik Jönsson	Titel Symboler för process- och flödesschema			Teknikområde Gemensam		
Status Godkänd	Undertitel			Anläggningsmärkning/ Objekt		

9. Ventiler
10. Pumpar och fläktar
11. Instrumentering
12. Övriga armaturer
13. Allmänna symboler



Symbolritning dwg-fil 452418 rekvireras från e-postadress: tekadm.krn@lkab.com eller tekadm.mbg@lkab.com.

Referenser

Ritningsnummer 452418.dwg, LKAB ritning

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*