



JÄRFÄLLA KOMMUN



Kravspecifikation för

Märkning och skyltning

Utgåva: 1, 2016-09-05

Järfälla kommun
177 80 JÄRFÄLLA
Växel: 08-580 285 00

E-post: jarfalla.kommun@jarfalla.se
Hemsida: www.jarfalla.se

Organisationsnummer: 212000-0043

Innehållsförteckning

Allmänt om dokumentet.....	1
1 Inledning och syfte.....	2
2 Tillämplig.....	2
3 Övergripande regler	2
3.1 Ansvar	2
3.2 Beställarkrav	2
4 Beteckning, märkning och skyltning av installationer	3
4.1 Allmänt beträffande beteckning, märkning och skyltning	3
4.2 Omfattning, utseende och utförande	3
5 Märkning av rörsystem	4
5.1 Ventilmärkning	4
5.2 Märkband	4
7 Märkning av luftbehandlingsinstallationer.....	5
7.1 Färg (kulör) för märkband och märkskyltar	5
7.2 Placering av kanalmärkning.....	5
8 Skyltning av aggregat och komponenter.....	6
8.1 Luftbehandlingsaggregat med olika flöden.....	6
8.2 Luftbehandlingsaggregat med samma flöde.....	6
8.3 Frånluftsaggregat	6
8.4 Frånluftsfläkt.....	7
8.5 Filterdel.....	7
8.6 Luftvärmare i aggregat eller fristående	7
8.7 Luftvärmare i aggregat eller fristående	8
8.8 Luftkylare i aggregat eller fristående	8
8.9 Luftfuktare	8
8.10 Pump	9
9 Mätdon	10
9.1 Mätuttag och fasta mätdon	10
10 Beteckningssystem för luftbehandling ska följa:	11
10.1 System.....	11
10.2 Medie	11
10.3 Material	11
10.4 Dimension	11
10.5 Isoleringstyp.....	12
10.6 Ytbeklädnadstyp.....	12

10.7 Grundregeln	12
11 Standardbeteckningar isolering	13
11.1 Brandisolering	13
11.2 Värmeisolering	14
11.2 Värmeisolering	15
11.3 Kondensisolering	16
11.4 Ljudisolering	17
12 Standardbeteckningar ytbeklädnader	18
12.1 Ytbeklädnader av metalliserad stålplåt.....	18
12.2 Ytbeklädnader av aluminiumplåt	18
12.3 Ytbeklädnader av rostfri stålplåt	18
12.4 Ytbeklädnader av plastplåt.....	18
12.5 Ytbeklädnader av papp.....	18
13 Upphängningar.....	19



Allmänt om dokumentet

Denna riktlinje är kommunens anvisning som konsult ska följa vid projektering av nybyggnation, ombyggnation och renovering.

Avvikelse måste skriftligt godkännas av beställare.

Kommunen kommer att använda riktlinjen som en checklista för att säkerställa att konsulten har följt anvisningarna.



1 Inledning och syfte

Kraven framställda i detta dokument tjänar till Järfälla Kommuns behov om att få underlag levererade genom en specifik standard.

Vid frågor eller synpunkter på detta dokument, kontakta CAD-ansvarige på Järfälla kommun.

2 Tillämplig

Detta dokument är ett regelverk som ska följas under hela uppdraget men syftar främst till att säkerställa kvalitén på märkning av installationer.

2.1 Avsteg från krav

Avsteg från kravspecifikationen ska skriftligen godkännas av CAD-ansvarige på Järfälla kommun.

3 Övergripande regler

3.1 Ansvar

Kravspecifikationen levereras som pdf-fil och får inte på något sätt modifieras av annan part än beställaren.

3.2 Beställarkrav

Kraven ska efterföljas, avvikelser får inte förekomma.



4 Beteckning, märkning och skyltning av installationer

4.1 Allmänt beträffande beteckning, märkning och skyltning

- Hela nya installationen skall märkas.
- Typsnitt för all märkning och skyltning ska vara Arial.
- All märkning ska ske i samråd med övriga entreprenörer.
- Märkningen ska samordnas så att samma systembeteckningar används på ritningar som i drift- och underhållsinstruktioner.
- Komponenter placerade ovan undertak märks förutom på komponent även med skylt som placeras på vägg strax under undertak.
- Skylt ska vara utförd av metall eller av laminerad plast med graverad med enkelsidig gravering med svart beständig text på vit botten.
- Skyltar ska skruvas eller nitas fast, inte limmas
- Storlek på respektive skylt anpassas till textmassa
- Skylt sätts upp innan anläggningen tas i drift.
- Skylt placeras så att tvekan inte kan uppstå om tillhörighet och så att den lätt kan läsas under drift.
- Skyltar och märktexter ska redovisas för Beställarens godkännande.
- Ingen märkning får påbörjas utan beställarens godkännande.

4.2 Omfattning, utseende och utförande

- Märkning av installationer ska följa SS 741: 2013
- Flo-code eller likvärdigt
- Text placeras symmetriskt

5 Märkning av rörsystem

5.1 Ventilmärkning

Undertaksmärkning: 15 x 50 mm, text 5 mm

Avstängnings-, regler-, back-, styr- och säkerhetsventiler ska märkas med märkbricka.

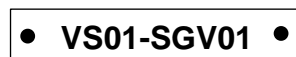
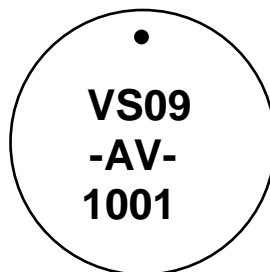
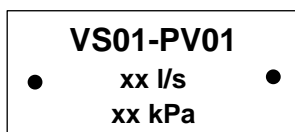
Storlek märkbricka: 35 mm, text 6 mm

Märkning av ”märkbrickor” ska göras på följande sätt:

- Ventilbeteckning se ”Kravspecifikation för beteckning” t.ex. ”AV”, ”IV”, ”BV”.
- Löpnummer (ventilnummer) som ska skrivas in i pärmen, DoU 11 RÖR-1 under flik 8 i mallarna 1_DoU 11_Rör-1_Flik 8_Ventilförteckning och 2_DoU 11_Rör-1_Flik 8_Rumsförteckning.
- Ventiler märks med löpnummer, där första siffran anger våningsplan

T.ex. VS03-AV-1001: VS03 tredje sekundära värmevattensystem, AV avstängningsventil och 1001 plan 1 löpnummer 001

Det är det beräknade värde som ska skrivas på skylten.



5.2 Märkband

Märkband ska ha färg som visar systemtillhörighet.

Texthöjd ska vara minst 12 mm, för rör, kanaler etc. med ytterdiameter \geq 25 mm.

Texthöjd ska vara minst 6 mm, för rör, kanaler etc. med ytterdiameter $<$ 25 mm.



7 Märkning av luftbehandlingsinstallationer

7.1 Färg (kulör) för märkband och märkskyltar

Kanalinhåll	Färg (kulör)
Uteluft	Blå
Tilluft	Röd
Överluft	Gul
Frånluft	Gul
Återluft	Gul
Cirkulationsluft	Gul
Avluft	Brun
Alternativ	Vit

Exempel



7.2 Placering av kanalmärkning

- I fläktrum på huvudkanaler normalt var 20:e meter
- I fläktrum på grenkanaler normalt var 20:e meter
- I fläktrum vid bjälklagsgenomföring
- I gångbara schakt och vindar
- I rum vid utgång ur schakt
- I rum vid uppgång genom takbjälklag.



8 Skyltning av aggregat och komponenter

8.1 Luftbehandlingsaggregat med olika flöden

02-LBnn

Betjäna: Plan 01-03
Luftflöde: 500-900/600-1000 l/s
Installationsår: 2016

Rad 1: 15 mm

Rad 2-4: 7 mm

Skylt placeras på fläktdel

8.2 Luftbehandlingsaggregat med samma flöde

02-LBnn

Betjäna: Plan 01
Luftflöde: 600/600 l/s
Installationsår: 2016

Rad 1: 15 mm

Rad 2-4: 7 mm

Skylt placeras på fläktdel

8.3 Frånluftsaggregat

02-FFnn

Betjäna: Plan 02
Luftflöde: 650 l/s
Installationsår: 2016

Rad 1: 15 mm

Rad 2-4: 7 mm

Skylt placeras på fläktdel



8.4 Frånluftsfläkt

LBnn-FFnn

Betjäna: Plan 2 Kökskåpa
Luftflöde: 0-650 l/s
Installationsår: 2016

Rad 1: 15 mm

Rad 2-4: 7 mm

Skylt placeras på fläktdel

8.5 Filterdel

LRnn

Begynnelsestryckfall: 20 Pa
Sluttryckfall: 100 Pa
Filterklass: F7

Rad 1: 9 mm

Rad 2-4: 6 mm

Skylt placeras på luftrenare

8.6 Luftvärmare i aggregat eller fristående

LBnn-LVX1n

Roterande värmeväxlare

Rad 1: 9 mm

Rad 2: 6 mm

Skylt placeras på värmeväxlare



8.7 Luftvärmare i aggregat eller fristående

LBnn-LVnn

Luftvärmare

Rad 1: 9 mm

Rad 2: 6 mm

Skylt placeras på luftvärmare

8.8 Luftkylare i aggregat eller fristående

LBnn-LKnn

Luftkylare

Rad 1: 9 mm

Rad 2: 6 mm

Skylt placeras på luftkylare

8.9 Luftfuktare

02-LFnn

Luftfuktare

Rad 1: 9 mm

Rad 2: 6 mm

Skylt placeras på luftfuktare



8.10 Pump

LB02-PK01

Pump kyla

Rad 1: 7 mm

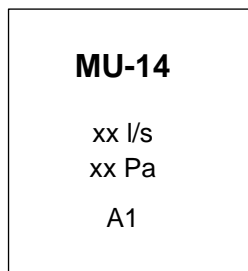
Rad 2: 5 mm

Skylt placeras på pump

9 Mätdon

Mätdon ska förses med följande skyltning: Luftflöde och tryck.

9.1 Mätuttag och fasta mätdon



Mätuttag och fasta mätdon på kanaler o d ska märkas med:

- Mätpunkt (mätpunktsnummer/rumsnummer)
- Medieflöde (l/s)
- tryck (Pa)
- Mätmetod enligt Nordiska ventilationsgruppens skrift ”Metoder för mätning av luftflöden i ventilationsinstallationer”.

Märkning av mätuttag och fasta mätdon ska dokumenteras i mätprotokoll.



10 Beteckningssystem för luftbehandling ska följa:

10.1 System

Aggregatsystem eller byggnadsspecifikt system

10.2 Medie

U=Uteluft
T=Tilluft
Ö=Överluft
F=Frånluft
Å=Återluft
C=Cirkulationsluft
A=Avluft

10.3 Material

- 1 Förzinkad plåt Rekt. längsfalsad/Cirk. spiralfalsad
- 2 Svartplåt 1,5 mm flänsat utförande
- 3 Rostfri plåt 1,5 mm flänsat utförande
- 4 Aluminiumplåt Rekt. längsfalsad/Cirk. spiralfalsad
- 5 Aluzinkplåt Rekt. längsfalsad/Cirk. Spiralfalsad
- 6 PVC-plast
- 7 PP-Plast
- 8-99 Specificeras Ex.vis
- 8 Flex.slang
- 11 Förz. plåt målad utvändigt
- 12 Förz. plåt epoxymålad invändigt
- 22 Svartplåt 2,0 mm svetsad
- 31 Rostfri helsvetsat utförande
- 90-99 Udda material

10.4 Dimension

Uttrycks i mm.



10.5 Isoleringstyp

Typ av isolering Brand / Värme / Kondens / Ljud

Isoleringsspec Enligt standardförteckning. Invändig isolering spec. alltid med begynnelsesiffra 8.

10.6 Ytbeklädnadstyp

Typ av ytbeklädnad enligt standardförteckning, både på invändig och utvändig isolering.

10.7 Grundregeln

Beteckna bara det som är tillämpligt, dvs. så korta beteckningar som möjligt!

System betecknas bara en gång per ritning och då där kanal kommer in på ritningen eller vid schakt. Under skrifältet förklaringar hänvisas till detta krav med eventuella tillägg.

Alla andra isoleringar och ytbeklädnader specificeras med sifferkoder och redovisas i skrifältet. I första hand användes 90-99 i koden.



11 Standardbeteckningar isolering

11.1 Brandisolering

Termisk isolering med nätmattor av mineralull, med krav på avskiljande i brandteknisk klass.

EI15	B11
EI30	B13
EI60	B16

Termisk isolering med nätmattor av mineralull beklädda med aluminiumfolie utvändigt, med krav på avskiljande i brandteknisk klass.

EI15	B21
EI30	B23
EI60	B26

Termisk isolering med skivor av mineralull beklädda med stapelfiberflor utvändigt på rektangulär ventilationskanal, med krav på avskiljande i brandteknisk klass.

EI15	B31
EI30	B33
EI60	B36

Termisk isolering med skivor av mineralull beklädda med aluminiumfolie utvändigt på rektangulär ventilationskanal, med krav på avskiljande i brandteknisk klass.

EI15	B41
EI30	B43
EI60	B46

Termisk isolering invändigt, med krav på avskiljande i brandteknisk klass.

EI15	B81
EI30	B83
EI60	B86



11. 2 Värmeisolering

Termisk isolering med nätmattor av mineralull utvändigt, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

20mm	V12
30mm	V13
40mm	V14
50mm	V15
60mm	V16
70mm	V17
80mm	V18

Termisk isolering med nätmattor av mineralull beklädda med aluminiumfolie utvändigt, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

20mm	V22
30mm	V23
40mm	V24
50mm	V25
60mm	V26
70mm	V27
80mm	V28

Termisk isolering med lamellmattor av mineralull utvändigt, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

20mm	V32
30mm	V33
40mm	V34
50mm	V35
60mm	V36
70mm	V37
80mm	V38

Termisk isolering med lamellmattor av mineralull beklädda med aluminiumfolie utvändigt, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

20mm	V42
30mm	V43
40mm	V44
50mm	V45
60mm	V46
70mm	V47
80mm	V48



11. 2 Värmeisolering

Termisk isolering med skivor av mineralull beklädda med stapelfiberflor utvändigt på rektangulär ventilationskanal, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

20mm	V52
30mm	V53
40mm	V54
50mm	V55
60mm	V56
70mm	V57
80mm	V58

Termisk isolering med skivor av mineralull beklädda med aluminiumfolie utvändigt på rektangulär ventilationskanal, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

20mm	V62
30mm	V63
40mm	V64
50mm	V65
60mm	V66
70mm	V67
80mm	V68



11.3 Kondensisolering

Termisk isolering med lamellmattor av mineralull beklädda med aluminiumfolie utvändigt, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

20mm	K12
30mm	K13
40mm	K14
50mm	K15
60mm	K16
70mm	K17
80mm	K18

Termisk isolering med skivor av mineralull beklädda med aluminiumfolie utvändigt på rektangulär ventilationskanal, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

20mm	K22
30mm	K23
40mm	K24
50mm	K25
60mm	K26
70mm	K27
80mm	K28

Termisk isolering med fogtätade slangar eller plattor av syntetiskt cellgummi utvändigt, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

13mm	K33
19mm	K39

Termisk isolering med skivor av mineralull beklädda med glasfiberväv invändigt i rektangulär ventilationskanal, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

20mm	K82
30mm	K83
40mm	K84
50mm	K85
60mm	K86
70mm	K87
80mm	K88



11.4 Ljudisolering

Termisk isolering med skivor av mineralull beklädda med glasfiberväv invändigt i rektangulär ventilationskanal, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass.

20mm	L82
30mm	L83
40mm	L84
50mm	L85
60mm	L86
70mm	L87
80mm	L88



12 Standardbeteckningar ytbeklädnader

12.1 Ytbeklädnader av metalliserad stålplåt

Ytbeklädnader av plan metalliserad stålplåt på isolerad ventilationskanal.

Y11

Ytbeklädnader av vågprofilerad metalliserad stålplåt på isolerad cirkulär ventilationskanal.

Y12

Ytbeklädnader av plan perforerad metalliserad stålplåt på invändigt isolerad rektangulär ventilationskanal.

Y13

Ytbeklädnader av plan mönsterpräglad metalliserad stålplåt på isolerad ventilationskanal.

Y14

12.2 Ytbeklädnader av aluminiumplåt

Ytbeklädnader av plan aluminiumplåt på isolerad ventilationskanal.

Y21

Ytbeklädnader av vågprofilerad aluminiumplåt på isolerad cirkulär ventilationskanal.

Y22

Ytbeklädnader av plan mönsterpräglad aluminiumplåt på isolerad cirkulär ventilationskanal.

Y23

Ytbeklädnader av plan vågprofilerad mönsterpräglad aluminiumplåt på isolerad cirkulär ventilationskanal.

Y24

Ytbeklädnader av plan perforerad aluminiumplåt på invändigt isolerad rektangulär ventilationskanal.

Y25

12.3 Ytbeklädnader av rostfri stålplåt

Ytbeklädnader av plan rostfri stålplåt på isolerad ventilationskanal.

Y31

12.4 Ytbeklädnader av plastplåt

Ytbeklädnader av plastplåt på isolerad cirkulär ventilationskanal.

Y41

12.5 Ytbeklädnader av papp

Ytbeklädnader av papp på isolerad ventilationskanal.

Y51



13 Upphängningar

I det fall där upphängningarna skall hålla viss brandteknisk klass utan att kanalerna är brandisolerade, anges detta på ritning så här:

T1-200-R60

LB01-T1-600x400-V12-R30

Undvik alltid generella anvisningar på ritningarna eller i beskrivningen!

Några exempel på kanalbeteckningar:

LB11-T1-600x400-B13-Y41

LA01-F1-160-B13-Y21

T1-200

F2-1000x400-B23

BY3/TA2-T1-800x400-L83

F4-315-V23

U1-1000x600-K83