



Kravspecifikation

Märkning och skyltning

Utgåva: 3, 2023-09-01

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 dokument	1
Sammanställning, ändringar	2
1 Inledning och syfte	3
2 Beteckning, märkning och skyltning av installationer	4
2.1 Allmänt beträffande beteckning, märkning och skyltning	4
2.2 Omfattning, utseende och utförande	4
3 Märkning av rörsystem	5
3.1 Ventilmärkning	5
3.2 Märkband	5
3.3 Placering av rörmärkning	6
4 Märkning av luftbehandlingsinstallationer	7
4.1 Färg (kulör) för märkband och märkskyltar	7
4.2 Kanalmärkning	7
4.3 Placering av kanalmärkning	7
5 Skyltning av aggregat och komponenter	8
5.1 Allmänt om skyltar	8
5.2 Luftbehandlingsaggregat med olika flöden	8
5.3 Luftbehandlingsaggregat med samma flöde	9
5.4 Fläkt i luftbehandlingsaggregat	10
5.5 Luftrenare i luftbehandlingsaggregat	11
5.6 Värmeväxlare i luftbehandlingsaggregat	12
5.7 Shuntgrupp	13
5.8 Luftvärmare	14
5.9 Luftkylare	14
5.10 Kombinerad luftvärmare och luftkylare	15
5.11 Varmvattenberedare	16
5.12 Ackumulatortank	16
5.13 Bergvärmepump	17
5.14 Kombinerad tank matavfalls- och fettavskiljare	18
5.15 Fettavskiljare	18
5.16 Matavfallsavskiljare	19
5.17 Oljeavskiljare	19
5.18 Slamavskiljare	20
5.19 Sandavskiljare	20
5.20 Gipsavskiljare	21
5.21 Kylaggregat	21
5.22 Vätskekylaggregat	22
5.23 Kylmedelskylare	22

5.24	Värmeväxlare	23
5.25	Fläktluftvärmare	23
5.26	Fläktluftkylare	24
5.27	Elpanna	25
5.28	Luftfuktare	25
5.29	Luftavfuktare	25
5.30	Förångare	26
5.31	Manöverutrustning	26
5.32	Säkerhetsbrytare	26
5.33	Konstantflödesdon	27
5.34	Spjällställdon	27
5.35	Ventilställdon	27
5.36	Frekvensomformare	28
5.37	Expansionskärl	28
5.38	Uppsamlingskärl	28
5.39	Blandningskärl	29
5.40	Fristående frånluftsfläkt	29
5.41	Cirkulationsfläkt	30
5.42	Avgasare	30
5.43	Pump	31
5.44	Givare	32
5.45	Givare (forsättning)	33
5.46	Givare (forsättning)	34
5.47	Mätare	35
5.48	Förlängd drifttid på luftbehandling	36
5.49	Integreringsverk	36
5.50	Ozongenerator	36
5.51	Reglercentral	37
5.52	Injusteringspjäll	37
5.53	Brandgasspjäll	38
5.54	Brand/brandgasspjäll	39
5.55	Brandbackspjäll	40
5.56	Renslucka	40
5.57	Ventiler (placerade ovan undertak)	41
5.58	Mätuttag och fasta mätdon	41
5.59	Reglercentral	41
5.60	Apparatlåda	42
5.61	Apparatskåp	42
6	Mätdon	43
7	Beteckningssystem, luftbehandling	44

7.1	System	44
7.2	Medie	44
7.3	Material	44
7.4	Dimension	44
7.5	Isoleringstyp	45
7.6	Ytbeklädnadstyp	45
7.7	Grundregeln	45
8	Standardbeteckningar isolering	46
8.1	Brandisolering	46
8.2	Värmeisolering (del 1)	47
8.3	Värmeisolering (del 2)	48
8.4	Kondensisolering	49
8.5	Ljudisolering	50
9	Standardbeteckningar ytbeklädnader	51
9.1	Ytbeklädnader av metalliserad stålplåt	51
9.2	Ytbeklädnader av aluminiumplåt	51
9.3	Ytbeklädnader av rostfri stålplåt	51
9.4	Ytbeklädnader av plastplåt	51
9.5	Ytbeklädnader av papp	51
10	Upphängningar	52
11	Exempel, kanalbeteckning	53

Allmänt om dokument

Denna kravspecifikation är kommunens anvisning som skall följas under projektering vid nybyggnation, ombyggnation och renovering.

Denna kravspecifikation är ett regelverk som skall följas under hela uppdraget men syftar främst till att säkerställa kvalitén på märkning av installationer.

Denna Kravspecifikation levereras som PDF-fil och får inte på något sätt modifieras av annan part än beställaren.

Kommunen kommer informera när en eller flera krav inte gäller vid det ovannämnda.

Avvikelse måste skriftligt godkännas av beställare.

Kommunen kommer att använda kravspecifikation som en checklista för att säkerställa att anvisningarna har följts.

Detta är ett levande dokument och förslag på förbättringar och revideringar tas tacksamt emot inför publicering av kommande utgåva.

Senaste utgåva eller version skall alltid tillämpas och gälla för standarder, normer och böcker som hänvisas till.

Obs! Utgå från projektets startdatum för att avgöra vilken utgåva som du skall använda. Alla utgåvor är datummärkta. Utgåvorna hittas på Järfälla kommuns hemsida, [Riktlinjer för byggprojekt - Järfälla kommun](#).

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 ansvarig projektledare på Järfälla kommun.

2 Beteckning, märkning och skyltning av installationer

2.1 Allmänt beträffande beteckning, märkning och skyltning

- Hela nya installationen skall märkas.
- Typsnitt för all märkning och skyltning skall vara Arial.
- All märkning skall ske i samråd med övriga entreprenörer.
- Märkningen skall 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 undertak bärverk (om det är plocktak) eller bredvid lucka i undertak.
- Skylt skall vara utförd av metall eller av laminerad plast med graverad med enkelsidig gravering med svart beständig text på vit botten.
- Skylt skall skruvas eller nitas fast, den skall inte limmas (gäller inte i våtutrymme).
- Våtutrymme skall skylt limmas för att undvika att punktera tätskikt.
- 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.
- Skylt och märktext skall redovisas för beställarens godkännande.
- Ingen märkning får påbörjas utan beställarens godkännande.

2.2 Omfattning, utseende och utförande

- Flo-code eller likvärdigt.
- Text placeras symmetriskt.

3 Märkning av rörsystem

3.1 Ventilmärkning

Undertaksmärkning: text 7 mm.

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

Storlek märkbricka: 40 mm, text 8 mm.

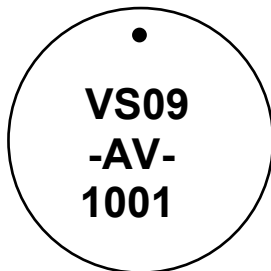
Märkning av ”märkbrickor” skall göras på följande sätt:

- Ventilbeteckning se ”Kravspecifikation, Beteckning” t.ex. ”AV”, ”IV”, ”BV”.
- Ventilnummer skall skrivas in i pärmen, DoU (RÖR) och mall ”Ventilförteckning (RÖR)” skall användas.
- 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 skall skrivas på skylten.

Exempel på märkning av ”märkbrickor”.



3.2 Märkband

Märkband skall ha färg som visar systemtillhörighet.

Texthöjd skall vara minst 12 mm, för rör med ytterdiameter ≥ 25 mm.

Texthöjd skall vara minst 6 mm, för rör med ytterdiameter < 25 mm.

3.3 Placering av rörmärkning

- Vid samtliga väggenomföringar (båda sidor om vägg).
- Vid samtliga avgreningar.
- Vid samtliga ventiler.
- Vid samtliga shuntgrupper.
- Vid samtliga apparatanslutningar.
- Vid samtliga inspektionssluckor vid dolda ledningar.
- Längsta avstånd mellan synliga märkningar är normalt 20 meter.
- Längsta avstånd mellan dolda märkningar är normalt 10 meter.
- Rörmärkning ved ventil e.d. placeras så att ventilen kan bytas utan att märkning skadas.

4 Märkning av luftbehandlingsinstallationer

4.1 Färg (kulör) för märkband och märkskyltar

Kanalinnehåll Färg (kulör)

Uteluft	Blå
Tilluft	Röd
Överluft	Gul
Frånluft	Gul
Återluft	Gul
Cirkulationsluft	Gul
Avluft	Brun
Alternativ	Vit

4.2 Kanalmärkning

Kanaler märks med luftbehandlingsystem (se System) och medie (se Medie).

T.ex. 02-LB03 TILLUFT.

4.3 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.
- I anslutning till spjäll och apparater.

5 Skyltning av aggregat och komponenter

5.1 Allmänt om skyltar

De angivna skyltförslagen är inte gjorda med verkliga mått och skall inte användas som underlag vid beställning av skyltar.

Vid beställning av skyltar är det bra att använda de föreslagna typerna (1-11).

Järfälla kommuns mall "SKYLTLISTA (Excel)" skall användas.

Obs! Längd och bredd på skylt är inga krav, de finns angivna om skyltillverkaren önskar dessa.

5.2 Luftbehandlingsaggregat med olika flöden

Typ 1

LBnn

Betjäna: Kök och matsal

Luftflöde: 500-900/ 600-1000 l/s

Installationsår: 2019

J012-01-AS03

Längd: 170 mm
Bredd: 75 mm
Rad 1: 15 mm
Rad 2-5: 7 mm
Skylt placeras på fläkt del

5.3 Luftbehandlingsaggregat med samma flöde

Typ 2

LBnn

Betjäna: Plan 1

Luftflöde: 600/ 600 l/s

Installationsår: 2019

J012-01-AS03

Längd: 130 mm

Bredd: 75 mm

Rad 1: 15 mm

Rad 2-5: 7 mm

Skylt placeras på fläktdel

5.4 Fläkt i luftbehandlingsaggregat

Typ 3

LBnn-TFn

Tilluftsfläkt

J012-01-AS03

Längd: 120 mm

Bredd: 40 mm

Rad 1: 9 mm

Rad 2-3: 6 mm

Skylt placeras på fläktdel

Typ 3

LBnn-FFn

Frånluftsfläkt

J012-01-AS03

Längd: 120 mm

Bredd: 40 mm

Rad 1: 9 mm

Rad 2-3: 6 mm

Skylt placeras på fläktdel

5.5 Luftrenare i luftbehandlingsaggregat

Typ 4

LBnn-LRn

Begynnelsetryckfall: 10 Pa

Sluttryckfall: 100 Pa

Filterklass: ePM₁ 60%

J012-01-AS03

Längd: 130 mm

Bredd: 60 mm

Rad 1: 9 mm

Rad 2-5: 6 mm

Skylt placeras på luftrenare

5.6 Värmeväxlare i luftbehandlingsaggregat

Typ 3

LBnn-LVX1n

Roterande värmeväxlare

J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på värmeväxlare

Typ 3

LBnn-LVX2n

Plattvärmeväxlare

J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på värmeväxlare

Typ 3

LBnn-LVX3n

Vätskekoppl. värmeväxlare

J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på värmeväxlare

5.7 Shuntgrupp

Typ 3

VSnn-SGVn

Shuntgrupp värme

J012-01-AS03

Längd: 120 mm

Bredd: 40 mm

Rad 1: 9 mm

Rad 2-3: 6 mm

Skylt placeras på Shuntgrupp

Typ 3

KBnn-SGKn

Shuntgrupp kyla

J012-01-AS03

Längd: 130 mm

Bredd: 40 mm

Rad 1: 9 mm

Rad 2-3: 6 mm

Skylt placeras på Shuntgrupp

5.8 Luftvärmare

Typ 3

LBnn-LVn

Luftvärmare

J012-01-AS03

Längd: 120 mm

Bredd: 40 mm

Rad 1: 9 mm

Rad 2-3: 6 mm

Skylt placeras på luftvärmare

5.9 Luftkylare

Typ 3

LBnn-LKn

Luftkylare

J012-01-AS03

Längd: 120 mm

Bredd: 40 mm

Rad 1: 9 mm

Rad 2-3: 6 mm

Skylt placeras på luftkylare

5.10 Kombinerad luftvärmare och luftkylare

Typ 3

LBnn-LCn

Kombi växlare

J012-01-AS03

Längd: 120 mm

Bredd: 40 mm

Rad 1: 9 mm

Rad 2-3: 6 mm

Skylt placeras på kombi växlare

5.11 Varmvattenberedare

Typ 3

VVnn-VVBn
Varmvattenberedare
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på tank

5.12 Ackumulatortank

Typ 3

VVnn-ACKn
Ackumulatortank
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på tank

5.13 Bergvärmepump

Typ 3

BVPn
Bergvärmepump
J012-01-AS03

Längd: 120 mm

Bredd: 40 mm

Rad 1: 9 mm

Rad 2-3: 6 mm

Skylt placeras på kombi växlare

5.14 Kombinerad tank matavfalls- och fettavskiljare

Typ 3

CAVn

Kombi mat/fettavskiljare

J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på avskiljare

5.15 Fettavskiljare

Typ 3

FAVn

Fettavskiljare

J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på avskiljare

5.16 Matavfallsavskiljare

Typ 3

MAVn
Matavfallsavskiljare
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på avskiljare

5.17 Oljeavskiljare

Typ 3

OAVn
Oljeavskiljare
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på avskiljare

5.18 Slamavskiljare

Typ 3

SAVn
Slamavskiljare
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på avskiljare

5.19 Sandavskiljare

Typ 3

SAAVn
Sandavskiljare
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på avskiljare

5.20 Gipsavskiljare

Typ 3

GAVn
Gipsavskiljare
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på avskiljare

5.21 Kylaggregat

Typ 3

KMMn-KAn
Kylaggregat
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på aggregat

5.22 Vätskekylaggregat

Typ 3

VKAn
Vätskekylaggregat
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på aggregat

5.23 Kylmedelskylare

Typ 3

KMMn-KMKn
Kylmedelskylare
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på kylmedelskylare

5.24 Värmeväxlare

Typ 3

VVXn
Värmeväxlare
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på värmeväxlare

5.25 Fläktluftvärmare

Typ 3

128-CVn
Fläktluftvärmare
J012-01-AS03

Längd: 120 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 9 mm
Rad 2-3: 6 mm
Skylt placeras på apparat

5.26 Fläktluftkylare

Typ 3

128-CKn
Fläktluftkylare
J012-01-AS03

Längd: 120 mm

Bredd: 40 mm

Rad 1: 9 mm

Rad 2-3: 6 mm

Skytt placeras på apparat

5.27 Elpanna

Typ 5

VS01-PAEn

Elpanna

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-3: 5 mm

Skylt placeras på/ nära panna

5.28 Luftfuktare

Typ 5

LB01-LFn

Luftfuktare

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-3: 5 mm

Skylt placeras på/ nära luftfuktare

5.29 Luftavfuktare

Typ 5

128-AFn

Luftavfuktare

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-3: 5 mm

Skylt placeras på/ nära luftavfuktare

5.30 Förångare

Typ 5

128-EVn
Förångare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras på/ nära apparat

5.31 Manöverutrustning

Typ 5

128-MUn
Manöverutrustning
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras på/ nära apparat

5.32 Säkerhetsbrytare

Typ 5

LBnn-FFnn_Q101
Säkerhetsbrytare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära säkerhetsbrytare

5.33 Konstantflödesdon

Typ 5

LBnn-KD1n
Konstantflödesdon
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras på/ nära komponent

5.34 Spjällställdon

Typ 5

LB01-STnn
Spjällställdon
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära ställdon

5.35 Ventilställdon

Typ 5

LB01-SVnn
Ventilställdon
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära ställdon

5.36 Frekvensomformare

Typ 5

LB01-FO1n
Frekvensomformare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras på/ nära frekvensomformare

5.37 Expansionskärl

Typ 5

KBnn-EXP1n
Expansionskärl
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras på/ nära kärl

5.38 Uppsamlingskärl

Typ 5

KBnn-UPKn
Uppsamlingskärl
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras på/ nära kärl

5.39 Blandningskärl

Typ 5

KBnn-BLKn
Blandningskärl
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras på/ nära kärl

5.40 Fristående frånluftsfläkt

Typ 6

128-FFn
Frånluftsfläkt
Soprum
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-4: 5 mm
Skylt placeras på/nära fläkt

5.41 Cirkulationsfläkt

Typ 6

128-CFn
Cirkulationsfläkt
Kökskyla
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 40 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-4: 5 mm
Skylt placeras på/nära fläkt

5.42 Avgasare

Typ 5

KBnn-AVGn
Avgasare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras på/ nära Avgasare

5.43 Pump

Typ 5

KBnn-PKn

Pump kyla

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-3: 5 mm

Skylt placeras nära pump

Typ 5

VCnn-PCn

Pump cirkulation

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-3: 5 mm

Skylt placeras nära pump

Typ 7

VSnn-PVn

Pump värme

xx l/s

xx kPa

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 50 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-5: 5 mm

Skylt placeras nära pump

5.44 Givare

Typ 5

LB01-GTnn
Temperaturgivare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära givare

Typ 5

LB01-GPnn
Tryckgivare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära givare

Typ 5

LB01-GMnn
Fuktgivare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära givare

5.45 Givare (forsättning)

Typ 5

LB01-GF4n
Flödesgivare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära givare

Typ 5

S01-GL1n
Nivågivare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära givare

Typ 5

LB01-GS1n
Hastighetsgivare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära givare

5.46 Givare (forsättning)

Typ 5

LB01-GR1n

Varvtalsgivare

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-3: 5 mm

Skylt placeras nära givare

Typ 5

LB01-GQ6n

Koldioxidgivare

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-3: 5 mm

Skylt placeras nära givare

Typ 5

LB01-GX4n

Luxgivare

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-3: 5 mm

Skylt placeras nära givare

5.47 Mätare

Typ 5

KBnn-MEnn
Energimätare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära mätare

Typ 5

KVnn-MF2n
Flödesmätare
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära mätare

5.48 Förlängd drifttid på luftbehandling

Typ 5

LBnn-TKnn
Förlängd drifttid
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära tryckknapp

5.49 Integreringsverk

Typ 5

KBnn-IV4n
Integreringsverk
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära apparat

5.50 Ozongenerator

Typ 5

LBnn-LR8n
Ozongenerator
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära apparat

5.51 Reglercentral

Typ 5

LBnn-RC9n
Reglercentral
J012-01-AS03

Längd: 90 mm
Bredd: 30 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2-3: 5 mm
Skylt placeras nära apparat

5.52 Injusteringsspjäll

Typ 8

SP21:11
Injusteringsspjäll

Längd: 90 mm
Bredd: 25 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2: 5 mm
Skylt placeras nära don

Typ 9

SP21:11

Längd: 60 mm
Bredd: 15 mm
Rad 1: 7 mm
Skylt placeras på undertak
bärverk eller bredvid lucka
i undertak

5.53 Brandgasspjäll

Typ 8

BS11:11
Brandgasspjäll

Längd: 90 mm
Bredd: 25 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2: 5 mm
Skylt placeras nära spjäll

Typ 9

BS11:11

Längd: 60 mm
Bredd: 15 mm
Rad 1: 7 mm
Skylt placeras på undertak
bärverk eller bredvid lucka
i undertak

5.54 Brand/brandgasspjäll

Typ 8

BS21:11**Brand/brandgasspjäll**

Längd: 90 mm

Bredd: 25 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2: 5 mm

Skylt placeras nära spjäll

Typ 9

BS21:11

Längd: 60 mm

Bredd: 15 mm

Rad 1: 7 mm

Skylt placeras på undertak
bärverk eller bredvid lucka
i undertak

5.55 Brandbackspjäll

Typ 8

BS31:11
Brandbackspjäll

Längd: 90 mm
Bredd: 25 mm
Rad 1: 7 mm
Rad 2: 5 mm
Skylt placeras nära spjäll

Typ 9

BS31:11

Längd: 60 mm
Bredd: 15 mm
Rad 1: 7 mm
Skylt placeras på undertak
bärverk eller bredvid lucka
i undertak

5.56 Renslucka

Typ 9

Renslucka

Längd: 60 mm
Bredd: 15 mm
Rad 1: 7 mm
Skylt placeras på undertak
bärverk eller bredvid lucka
i undertak

5.57 Ventiler (placerade ovan undertak)

Typ 10

Ventil: 1001, 1002 VS01

Längd: 120 mm

Bredd: 15 mm

Rad 1: 7 mm

Skylt placeras på undertak bärverk eller bredvid lucka i undertak

5.58 Mätuttag och fasta mätdon

Typ 11

MU-14

xx l/s

xx Pa

A1

Längd: 50 mm

Bredd: 40 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-4: 5 mm

Skylt placeras nära mät punkt

5.59 Reglercentral

Typ 5

LBnn-RC9n

Reglercentral

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-3: 5 mm

Skylt placeras nära apparat

5.60 Apparatlåda

Typ 5

S01-AL01

Apparatlåda

J012-01-AS03

Längd: 90 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 7 mm

Rad 2-3: 5 mm

Skylt placeras nära apparat

5.61 Apparatskåp

Typ 12

V031-02-AS01

Längd: 170 mm

Bredd: 30 mm

Rad 1: 15 mm

Skylt placeras på apparatskåpsdörr

6 Mätton

Mätton skall förses med skylt enligt ”[Mätuttag och fasta mätton](#)”.

Mätuttag och fasta mätton på kanaler o d skall märkas med:

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

Märkning av mättuttag och fasta mätton skall dokumenteras i 08_02_YTC_9
MÄTDONSPROTOKOLL_202X-XX-XX som finns i Järfälla kommuns projektportal, ”DoU
(LUFT)”, ”08_SPJÄLLFÖRTECKNING”.

7 Beteckningssystem, luftbehandling

([Se Exempel, kanalbeteckning](#)).

7.1 System

Aggregatsystem eller byggnadsspecifikt system.

7.2 Medie

U=Uteluft

T=Tilluft

Ö=Överluft

F=Frånluft

Å=Återluft

C=Cirkulationsluft

A=Avluft

7.3 Material

1 Förzinkad plåt rektangulär längsfalsad/ cirkulär spiralfalsad.

2 Svartplåt 1,5 mm flänsat utförande.

3 Rostfri plåt 1,5 mm flänsat utförande.

4 Aluminiumplåt rektangulär längsfalsad/ cirkulär spiralfalsad.

5 Aluzinkplåt rektangulär längsfalsad/ cirkulär spiralfalsad.

6 PVC-plast.

7 PP-Plast.

8-99 Specificeras exempelvis.

8 Flexibelslang.

11 Förzinkad plåt målad utvändigt.

12 Förzinkad plåt epoxymålad invändigt.

22 Svartplåt 2,0 mm svetsad.

31 Rostfri helsvetsat utförande.

90-99 Udda material.

7.4 Dimension

Uttrycks i mm.

7.5 Isoleringstyp

Typ av isolering Brand/ Värme/ Kondens/ Ljud.

Isoleringsspecifikation enligt standardförteckning.

Invändig Isoleringsspecifikation alltid med begynnelseciffr 8.

7.6 Ytbeklädnadstyp

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

7.7 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 skrivfältet förklaringar hänvisas till detta krav med eventuella tillägg.

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

8 Standardbeteckningar isolering

8.1 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

8.2 Värmeisolering (del 1)

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

8.3 Värmeisolering (del 2)

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

8.4 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

8.5 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

9 Standardbeteckningar ytbeklädnader

9.1 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

9.2 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

9.3 Ytbeklädnader av rostfri stålplåt

Ytbeklädnader av plan rostfri stålplåt på isolerad ventilationskanal.

Y31

9.4 Ytbeklädnader av plastplåt

Ytbeklädnader av plastplåt på isolerad cirkulär ventilationskanal.

Y41

9.5 Ytbeklädnader av papp

Ytbeklädnader av papp på isolerad ventilationskanal.

Y51

10 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

11 Exempel, kanalbeteckning

03-LB02-T1-600x400-B13-Y41

03-LB02 = Luftbehandlingssystem två i byggnad 03 ([se System](#)).

T = Tilluft ([se Medie](#)).

1 = Förzinkad plåt rektangulär längsfalsad ([se Material](#)).

600X400 = 600 mm bred och 400 mm hög ([se Dimension](#)).

B13 = Termisk isolering med nätmattor av mineralull, med krav på avskiljande i brandteknisk klass EI30 ([se Isoleringstyp](#)).

Y41 = Ytbeklädnader av plastplåt på isolerad cirkulär ventilationskanal ([se Ytbeklädnadstyp](#)).

T1-200

T = Tilluft ([se Medie](#)).

1 = Förzinkad plåt cirkulär spiralfalsad ([se Material](#)).

200 = Diameter 200 mm ([se Dimension](#)).

F2-800-B23

F = Frånluft ([se Medie](#)).

2 = Svartplåt 1,5 mm flänsat utförande ([se Material](#)).

800 = Diameter 800 mm ([se Dimension](#)).

B23 = Termisk isolering med nätmattor av mineralull beklädda med aluminiumfolie utvändigt, med krav på avskiljande i brandteknisk klass EI30 ([se Isoleringstyp](#)).

A4-315-V23

A = Avluft ([se Medie](#)).

4 = Aluminium plåt cirkulär spiralfalsad ([se Material](#)).

315 = Diameter 315 mm ([se Dimension](#)).

V23 = Termisk isolering med nätmattor av mineralull beklädda med aluminiumfolie utvändigt, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass. Isoleringstjocklek 30 mm ([se Isoleringstyp](#)).

U1-1000x600-K83

U = Uteluft ([se Medie](#)).

1 = Förzinkad plåt rektangulär längsfalsad ([se Material](#)).

1000X600 = 1000 mm bred och 600 mm hög ([se Dimension](#)).

K83 = Termisk isolering med skivor av mineralull beklädda med glasfiberväv invändigt i rektangulär ventilationskanal, utan krav på avskiljande i brandteknisk klass. Isoleringstjocklek 30 mm ([se Isoleringstyp](#)).