



Svensk Byggtjänst



AMA

VVS & KYLA **25**

AMA VVS & KYLA 25

ALLMÄN MATERIAL- OCH ARBETSBESKRIVNING
FÖR VVS- OCH KYLTEKNISKA ARBETEN



Svensk Byggtjänst

Svensk Byggtjänst välkomnar synpunkter på publikationen, liksom förslag på ändringar och kompletteringar.

AB Svensk Byggtjänst

111 57 Stockholm

Tel 08-457 10 00

www.byggtjanst.se

© 2025 Svensk Byggtjänst

Grafisk form: Ulmaja&Co AB

Figurer: Elin Brander, Artistica

Sättning: Skribenta

eISBN 978-91-7917-253-4

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Förord	9
Introduktion till AMA-systemet	11
Tillämpning av AMA-systemet i teknisk beskrivning	13
5 Va-, vvs-, kyl- och processmediesystem	15
53 Avloppsvattensystem och pneumatiska avfallstransportsystem e d	15
57 Luftbehandlingssystem	16
8 Styr- och övervakningssystem	17
81 Styr- och övervakningssystem för fastighetsdrift	17
B Förarbeten, hjälparbeten, saneringsarbeten, flyttning, demontering, rivning, röjning m m	19
BC Hjälparbeten, tillfälliga anordningar och åtgärder m m	19
BCT Hjälparbeten för installationer	19
BCV Tillfälliga installationer	19
BD Saneringsarbeten	19
BDV Sanering av installationer	19
BE Flyttning, demontering och rivning	19
BEC Demontering	19
BED Rivning	20
BEH Slopande	20
BH Åtgärder för återanvändning av material	21
BHB Åtgärder för demonterat material	21
BJ Geodetiska mättningsarbeten	21
BJD Geodetiska mättningsarbeten för installationer	21
L Puts, målning, skyddsbeläggningar, skyddsimpregneringar m m	23
LC Målning m m	23
LCV Skyddsmålning av konstruktioner i installationer	23
LD Skyddsbeläggning	25
LDV Skyddsbeläggning av installationer	25
LE Klotterskyddsbehandling	27
LEV Klotterskyddsbehandling av installationer	27
P Apparater, ledningar m m i rörsystem eller rörledningsnät	29
PA Apparater m m med sammansatt funktion i rörsystem eller rörledningsnät	29
PAK Aggregat med pumpar eller kompressorer	29

PH	Pannor, brännare m m	35
PHB	Pannor	35
PHC	Brännare m m	40
PHD	Anordningar för bränsletillförsel till brännare och pannor	42
PJ	Värmeväxlare, kondensorer och förångare	42
PJB	Värmeväxlare	42
PJC	Kondensorer, förångare och köldmedievärmeväxlare	48
PJD	Kylare för kylmedel	52
PJE	Tappvattenvärmare	56
PJF	Solfångare	56
PK	Pumpar, kompressorer m m	56
PKB	Pumpar	56
PKC	Luftkompressorer	60
PKD	Vakuumpumpar	61
PKF	Kylkompressorer	62
PL	Behållare för fast, flytande eller gasformigt medium	64
PLB	Öppna cisterner för lagring av fast, flytande eller gasformigt medium	66
PLC	Expansionskärl o d	66
PLD	Tryckkärl för fast, flytande eller gasformigt medium	67
PM	Apparater för rening eller behandling av fast, flytande eller gasformigt medium i rörsystem	67
PMA	Apparater med sammansatt funktion för rening och behandling av fast, flytande eller gasformigt medium i rörsystem	68
PMB	Apparater för rening av fast, flytande eller gasformigt medium	69
PMC	Apparater för behandling av fast, flytande eller gasformigt medium	69
PN	Rörledningar m m	70
PNU	Rörledningar för installationer	78
PP	Anordningar för förankring, expansion, skydd m m av rörledning	90
PPC	Rörupphängningsdon, expansionsselement, rör genomföringar m m	90
PPD	Inre inspektion och rengöring av rörledningar	97
PPE	Renovering av rörledningar i hus	98
PQ	Rökkanaler och avgaskanaler	99
PQB	Rökkanaler och avgaskanaler av metall	99
PR	Brunnar, spygatter, golvrännor m m	100
PRB	Brunnar	100
PRC	Spygatter	101
PRD	Golvrännor	101
PS	Ventiler m m i vätskesystem och gassystem	102
PSA	Ventiler och shuntgrupper med sammansatt funktion	103
PSB	Avstängningsventiler	103
PSC	Växelventiler och omkastarventiler	104
PSD	Styrventiler	104

PSE	Självverkande ventiler	105
PSF	Avledare	105
PSG	Säkerhetsventiler och säkerhetsdon	106
PSH	Tryckslagsdämpare, vibrationsdämpare o d	106
PT	Rumsmonterade värmare och kylare	107
PTB	Rumsvärmeapparater	108
PTC	Rumskylapparater	109
PU	Sanitetsenheter och sanitetsutrustningar	111
PUA	Sammansatta sanitetsenheter	112
PUB	Badkar, duschkar m m	112
PUC	Tvättställ, tvättrännor och bidéer	114
PUD	Dricksfontäner och dricksvattenkylare	117
PUE	Klosetter, urinaler m m	117
PUF	Diskbänkar, tvättbänkar, utslagsbackar m m	119
PUG	Apparater för desinfektion	120
PV	Uttagsposter, armaturer m m i vätskesystem eller gassystem	123
PVB	Tappventiler, blandare m m i tappvattensystem	123
PVD	Brandposter o d	125
PVJ	Tömningscentraler, uttagsposter och armaturer i gassystem	125
PVL	Uttagsposter i dammsugningssystem	125
PX	Medier i vvs-, kyl- och processmediesystem	126
PXB	Medier i kylsystem och värmepumpssystem	126
PXC	Medier i värmesystem	126
Q	Apparater, kanaler, don m m i luftbehandlingssystem	127
QA	Sammansatta apparater, kanaler, don m m i luftbehandlingssystem	131
QAB	Luftbehandlingsaggregat	131
QB	Aggregatrum och fläktkammare	133
QE	Fläktar	133
QEA	Fläktar av sammansatt konstruktion	137
QEH	Fläktar för speciell användning	137
QF	Värmeväxlare	138
QFB	Värmeåtervinnare luft-luft	138
QFC	Värmeväxlare vätska-luft e d	140
QG	Luftrenare	143
QGB	Luftfilter	144
QH	Luftfuktare, luftavfuktare m m	145
QHB	Luftfuktare	146
QJ	Spjäll, flödesdon och blandningsdon	147
QJB	Luftspjäll	148
QJC	Brandskyddsspjäll	149
QJJ	Flödesmätton	151

QK	Ljuddämpare	151
QL	Ventilationskanaler m m	152
QLB	Ventilationskanaler av metall	153
QLC	Ventilationskanaler av icke-metalliskt material	155
QLE	Luckor i ventilationskanal för rensning och inspektion	155
QLF	Kanalgenomföringar m m	156
QLG	Anslutning, inkoppling, rengöring m m av ventilationskanaler	156
QM	Luftdon m m	157
QMB	Uteluftsdon	159
QMC	Tilluftsdon	159
QMF	Avluftsdon	159
R	Isolering av installationer	161
RB	Termisk isolering av installationer	161
RBA	Sammansatt termisk isolering av installationer	164
RBB	Termisk isolering av rörledning	165
RBC	Termisk isolering av fläns, koppling och ventil e d	168
RBE	Termisk isolering av behållare, apparat e d	171
RBH	Termisk isolering på rökkanal eller avgaskanal	173
RBI	Termisk isolering av ventilationskanal	173
RBJ	Termisk isolering av ventilationsapparat	176
RC	Ytbeklädnader på termisk isolering på installationer	176
RCB	Ytbeklädnader på termisk isolering på rörledning	179
RCC	Ytbeklädnader på termisk isolering på fläns, koppling, ventil e d	185
RCE	Ytbeklädnader på termisk isolering på behållare, apparat e d	186
RCF	Ytbeklädnader på termisk isolering på ventilationskanal	189
RCG	Ytbeklädnader på termisk isolering på ventilationsapparat	195
RCH	Ytbeklädnader på termisk isolering på rökkanal eller avgaskanal	195
RD	Ångbromsar på termisk isolering på installationer	200
RDB	Ångbromsar på termisk isolering på rörledning	202
RDC	Ångbromsar på termisk isolering på fläns, koppling, ventil e d	206
RDE	Ångbromsar på termisk isolering på behållare, apparat e d	206
RDF	Ångbromsar på termisk isolering på ventilationskanal	208
RDG	Ångbromsar på termisk isolering på ventilationsapparat	209
S	Apparater, utrustning, kablar m m i el- och telesystem	211
SD	Skarvar, förbindningsdon o d i el- eller telesystem	212
SDC	Förbindningsdon o d i el- eller telesystem	212
SF	It-utrustning, programvaror m m i installationssystem	213
SFD	Programmerbara logiska kontrollenheter	213
SFE	Datorprogramvaror	214
SFF	Aktiv nätverksutrustning	214
SFG	Adaptrar i nätverk	214

SG	Systemkomponenter, program m m i bussystem	214
SGB	Systemkomponenter	214
SGC	In- och utgångsmoduler	215
SGD	Displayer	216
SGF	Programvaror och programmeringsutrustningar i bussystem	216
SGJ	Tillbehör i bussystem	217
SK	Kopplingsutrustningar och kopplingsapparater	217
SKB	Kopplingsutrustningar	217
U	Apparater för styrning och övervakning	221
UB	Givare	221
UBA	Givare med sammansatt funktion	222
UBB	Givare för temperatur	222
UBK	Givare för koncentration	223
UBL	Givare för strålning	225
UC	Styrfunktionsenheter	225
UCA	Styrfunktionsenheter med sammansatt funktion	225
UD	Mätstyrdon	226
UDB	Mätstyrdon för temperatur	226
UDF	Mätstyrdon för nivå	226
UDK	Mätstyrdon för koncentration	227
UDY	Mätstyrdon för diverse mätstorheter	228
UE	Ställdon	228
UEB	Ställdon för spjäll	228
UF	Styr- och logikenheter	228
UFF	Signalomvandlare, logikenheter, börvärdesomställare m m	228
UG	Mätare	229
UGA	Mätare med sammansatt funktion	229
UGB	Mätare för temperatur	229
UGE	Mätare för flöde	229
X	Inredningar och utrustningar	231
XK	Utrustningar för matlagning, förvaring eller rengöring i bostad e d	231
XKH	Utrustningar för tvätt eller rengöring i bostad e d	231
XM	Kylenheter och frysenheter m m	232
XMB	Kylenheter och frysenheter för livsmedel m m	233
XN	Utrustningar för skyddsventilation	241
XNB	Dragskåp o d	241
XNC	Öppna renluftsbankar	241
XNE	Säkerhetsbankar	241
XNF	Ventilerade förvaringsenheter	242

Y	Märkning, kontroll, dokumentation m m	243
YF	Anmälnings- och ansökningshandlingar	243
YFB	Anmälningshandlingar	243
YG	Märkning och skyltning	243
YGB	Märkning	243
YGC	Skyltning	250
YH	Kontroll, injustering m m	251
YHB	Kontroll	251
YHC	Injustering	266
YJ	Teknisk dokumentation	271
YJC	Byggghandlingar	271
YJD	Underlag för relationshandlingar	274
YJE	Relationshandlingar	275
YJG	Kontrolldokument, intyg o d	277
YJJ	Miljödokumentation	277
YJK	Produktdokumentation	277
YJL	Drift- och underhållsinstruktioner	278
YJM	Säkerhetsinstruktioner	280
YJN	Brukarinstruktioner	281
YK	Utbildning och information	281
YKB	Utbildning och information till drift- och underhållspersonal	281
YL	Arbeten efter slutbesiktning	282
YLC	Skötsel, underhåll o d	282
	Bilagor	283
	Begreppsbestämningar	301
	Förteckning över åberopad litteratur e d	325
	Förteckning över åberopad standard	327

FÖRORD

AMA VVS & Kyla 25 tillsammans med RA VVS & Kyla 25 (Råd och anvisningar till AMA) tillhör 2025 års generation. Dessa bygger vidare på en 75-årig tradition som startade med Rör AMA 1950. AMA VVS & Kyla är en av de fyra tekniska delar som ingår i AMA-systemet och som sedan 2007 uppdateras vart tredje år.

Uppdateringen till AMA VVS & Kyla 25 startade hösten 2023. En grupp specialister fick då i uppdrag att se över områden som användare upplevt oklara, där teknikutvecklingen och ny branschpraxis tagit större språng.

Det handlade bland annat om struktur för återanvändning av material och varor i installationssystem, injustering av mer avancerade ventilationslösningar och förtydliganden av de komplexa samband som gäller inom styr och övervakning.

Till detta ingår generella uppdateringar, anpassning till ny och reviderad standard samt inarbetade förslag från AMA-nytt Beskrivningsdel.

Även de viktiga texter som inleder AMA VVS & Kyla 25 har blivit uppdaterade. Det är nu tydligare hur referensverket AMA är tänkt att användas och hur fundamentala samband, regler och principer fungerar.

Resultatet från utredningsarbetet gick ut på remiss under sommaren 2024, vilket gav betydelsefulla synpunkter på innehållet. Dessa har med stöd av utredarna arbetats in där det varit möjligt.

Utredare för AMA VVS & Kyla 25 har varit:

Björn Ankaräng, Ankaräng Kontroll & Besiktning AB

Markus Edmark, Legera Syd AB

Philip Eerola, Bengt Dahlgren AB

Eddy Chabo, Bengt Dahlgren Stockholm AB

Tomas Fagergren, Brandskyddslaget AB

Caroline Jakobsson, Bengt Dahlgren AB

Mats Kjellberg, Exengo Installationskonsult AB

Philip Ngo, Bengt Dahlgren Stockholm AB

Maria Skarrie, Bengt Dahlgren AB

Mikael Windefalk, Windefalk Ventilation & Energi AB

Svensk Byggtjänsts projektledare har varit Jan Fredriksson och Eva Eneström Schmied tillsammans med projektkoordinatorerna Caroline Jansson och Elin Swenning.

AMA VVS & Kyla utvecklas tillsammans med en referensgrupp där följande personer medverkar:

Andreas Martinsson Björkdahl, Svensk Ventilation, Eddy Chabo, Bengt Dahlgren Stockholm AB, Tord Ekberg, Tyréns AB, Mathias Eriksson, BKS Konsulter AB, Kjell-Åke Henriksson, JM AB, Philip Ngo, Bengt Dahlgren Stockholm AB, Robin Plattonen, Tyréns AB samt Mikael Windefalk, Windefalk Ventilation & Energi AB.

Från Svensk Byggtjänsts sida hoppas vi att AMA VVS & Kyla 25 ska ge byggsektorn ett hjälpmedel för rationellt och ändamålsenligt byggande. Vi tar tacksamt mot användares erfarenheter och synpunkter på innehållet inför kommande uppdateringar.

Ett varmt tack till alla som deltagit i arbetet.

Stockholm i mars 2025

Kajsa Hessel

Sofia Åström

Jan Fredriksson

Eva Eneström Schmied

VD

Produktchef AMA

Projektledare AMA VVS & Kyla

INTRODUKTION TILL AMA-SYSTEMET

AMA-systemet riktar sig till professionella aktörer och används till att upprätta tekniska beskrivningar, mängdförteckningar och administrativa föreskrifter för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader. Dessa handlingar ingår i förfrågningsunderlaget vid upphandling och har en tydlig koppling till byggsektorns Allmänna Bestämmelser.

AMA-systemets tekniska delar omfattar AMA, RA, MER och AMA-nytt Beskrivningsdel, alla gemensamt redigerade enligt en hierarkisk struktur av koder och rubriker från klassifikationssystemet BSAB 96.

AMA AF, RA AF och AMA-nytt Beskrivningsdel används som underlag för entreprenadens administrativa föreskrifter. Strukturen av koder och rubriker följer samma princip som teknisk AMA, men ingår inte i BSAB 96.

AMA – Allmän material- och arbetsbeskrivning – innehåller krav på vad entreprenören ska utföra och vad som förväntas av resultatet. Kraven i teknisk AMA baseras på beprövade och generella lösningar för utförande, teknik, material, kvalitet och kontroll.

AMA är ett referensverk och projektspecifika delar av innehållet tillämpas enligt särskilda samband, regler och principer. Se avsnittet *Tillämpning av AMA-systemet*.

RA – Råd och anvisningar till AMA – riktar sig till den som upprättar teknisk beskrivning med förslag på projektspecifika uppgifter som kraven i AMA kan behöva kompletteras med i projektet. När en teknisk beskrivning upprättas ska såväl val av relevanta råd och anvisningar som behov av andra kompletterande uppgifter alltid anpassas till aktuellt projekt.

MER – Mät- och ersättningsregler – är anpassad till AMA och avsedd att användas vid förteckning av mängder och vid mätning och ersättning av arbete. MER fastställer hur arbeten ska mätas och regleras i entreprenader där en mängdförteckning har upprättats.

AMA-nytt Beskrivningsdel innehåller förslag på nya eller förändrade krav i AMA-systemet som senare införlivas i kommande generation om innehållet fortfarande bedöms vara relevant. AMA-nytt har på så sätt status som RA.