

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Struktureringsprinciper och referensbeteckningar – Del 2: Klassificering av objekt och koder för klasser

*Industrial systems, installations and equipment and industrial products –
Structuring principles and reference designations –
Part 2: Classification of objects and codes for classes*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 81346-2:2009. Den svenska standarden innehåller den officiella svenska språkversionen av EN 81346-2:2009.

Nationellt förord

Europastandarden EN 81346-2:2009

består av:

- **europastandardens ikraftsättningsdokument**, utarbetat inom CENELEC
- **IEC 81346-2, First edition, 2009 - Industrial systems, installations and equipment and industrial products - Structuring principles and reference designations - Part 2: Classification of objects and codes for classes**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

Denna svenska standard finns även utgiven i engelsk språkversion.

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 61346-2, utgåva 1, 2001, gäller ej fr o m 2012-08-01.

ICS 01.110; 29.020

Denna standard är fastställd av, SEK Svensk Elstandard, som också kan lämna upplysningar om **sakinnehållet** i standarden.
Postadress: SEK, Box 1284, 164 29 KISTA
Telefon: 08 - 444 14 00. Telefax: 08 - 444 14 30
E-post: sek@elstandard.se. Internet: www.elstandard.se

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a säkerhet, prestanda, dokumentation, utförande och skötsel av elprodukter, elanläggningar och metoder. Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetskraven tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

SEK är Sveriges röst i standardiseringsarbetet inom elområdet

SEK Svensk Elstandard svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

Stora delar av arbetet sker internationellt

Utformningen av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringsarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

SEK Svensk Elstandard

Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.elstandard.se

**Struktureringsprinciper och referensbeteckningar –
Del 2: Klassificering av objekt och koder för klasser
(IEC 81346-2:2009)**

Systèmes industriels, installations et appareils, et produits industriels – Principes de structuration et désignations de référence – Partie 2: Classification des objets et codes pour les classes (CEI 81346-2:2009)	Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 2: Classification of objects and codes for classes (IEC 81346-2:2009)	Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte – Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung – Teil 2: Klassifizierung von Objekten und Kennbuchstaben für Klassen (IEC 81346-2:2009)
--	--	---

Denna svenska standard utgör den svenska språkversionen av europastandarden EN 81346-2:2009. Den har översatts av SEK. Europastandarden antogs av CENELEC 2009-08-01. CENELEC-medlemmarna är förpliktigade att följa fordringarna i CEN/CENELECs Internal Regulations som anger på vilka villkor europastandarden i oförändrat skick ska ges status som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser som upplyser om nationella standarder kan på begäran erhållas från CENELECs centralsekretariat eller från någon av CENELECs medlemmar.

Europastandarden finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CENELEC-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENELECs centralsekretariat, har samma status som de officiella språkversionerna.

CENELECs medlemmar är nationalkommittéerna i Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Management Centre: Avenue Marnix 17, B, B-1000 Brussels

Förord

Texten i dokumentet 3/945/FDIS, kommande utgåva 1 av IEC 81346-2, framtagen av IEC TC 3, Information structures, documentation and graphical symbols, i nära samarbete med ISO TC 10, Technical product documentation, har varit föremål för parallell röstning inom IEC och CENELEC och fastställdes av CENELEC som EN 81346-2 den 1 augusti 2009.

Denna europeiska standard ersätter EN 61346-2:2000.

Denna europeiska standard skiljer sig från EN 61346-2:2000 främst genom att:

- alla regler för tillämpning av bokstavskoder har tagits bort, eftersom de bör infogas i en annan publikation som behandlar tillämpning av bokstavskoder i referensbeteckningar.

Följande datum fastställdes:

- | | | |
|--|-------|------------|
| – senaste datum för överföring av EN till nationell nivå genom utgivning av en motsvarande nationell standard eller genom ikraftsättning | (dop) | 2010-05-01 |
| – senaste datum för upphävande av motstridig nationell standard | (dow) | 2012-08-01 |

Bilaga ZA har utarbetats inom CENELEC.

Ikraftsättningsmeddelande

Texten i den internationella standarden IEC 81346-2:2009 har av CENELEC fastställts som europastandard utan någon avvikelse.

Bilaga ZA (normativ)

Hänvisning till internationella publikationer med angivna europeiska motsvarigheter

Följande publikationer är nödvändiga vid tillämpningen av denna standard. Beträffande hänvisningar till publikationer gäller den utgåva som anges nedan. Vid odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan av publikationen (inklusive eventuella ändringar och tillägg).

ANM – När de internationella publikationerna har ändrats genom gemensamma europeiska avvikelser (CENELEC common modifications) angivna med (ändrad), gäller motsvarande EN eller HD.

<u>Publikation</u>	<u>År</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>År</u>
IEC 81346-1	- ¹	Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules	EN 81346-1	2009 ²
ISO 14617-6	2002	Graphical symbols for diagrams – Part 6: Measurement and control functions	-	-

¹ Odaterad hänvisning.

² Gällande vid standardens utgivning.

Innehåll

Inledning.....	6
0.1 Allmänt.....	6
0.2 Grundläggande fordringar för denna standard	6
1 Omfattning	8
2 Normativa hänvisningar	8
3 Termer och definitioner.....	8
4 Klassificeringsprinciper	8
4.1 Allmänt.....	8
4.2 Klassificering av objekt	9
5 Klasser av objekt.....	11
5.1 Klasser av objekt efter avsett syfte eller avsedd användning	11
5.2 Klasser av objekt efter avsett syfte eller avsedd användning	17
5.3 Klassificering av infrastrukturobjekt och tillhörande koder	36
Bilaga A (informativ) Objektklasser relaterade till en generell process.....	39
Bilaga B (informativ) Objektklasser relaterade till objekt i en generell infrastruktur	41
Figur 1 – Ingående objekt	7
Figur 2 – Grundläggande begrepp	8
Figur 3 – Klassificering av objekt i en mätkrets	10
Figur A.1 – Objektklasser relaterade till en process.....	39
Figur B.1 – Objektklasser relaterade till objekt i en generell infrastruktur	42
Tabell 1 – Klasser av objekt i enlighet med deras syfte eller uppgift (Kod A till D)	12
Tabell 1 – (fortsättning, kod E till J).....	13
Tabell 1 – (fortsättning, kod K till P)	14
Tabell 1 – (fortsättning, kod Q till U).....	15
Tabell 1 – (fortsättning, kod V till Z).....	16
Tabell 2 – Definitioner och bokstavskoder för underklasser relaterade till huvudklasser (Klass A)	18
Tabell 2 – (fortsättning, klass B).....	19
Tabell 2 – (fortsättning, klass C).....	20
Tabell 2 – (fortsättning, klass E).....	21
Tabell 2 – (fortsättning, klass F).....	22
Tabell 2 – (fortsättning, klass G)	23
Tabell 2 – (fortsättning, klass H).....	24
Tabell 2 – (fortsättning, klass K).....	25
Tabell 2 – (fortsättning, klass M)	26
Tabell 2 – (fortsättning, klass P).....	27
Tabell 2 – (fortsättning, klass Q)	28
Tabell 2 – (fortsättning, klass R).....	29
Tabell 2 – (fortsättning, klass S).....	30
Tabell 2 – (fortsättning, klass T).....	31
Tabell 2 – (fortsättning, klass U).....	32

Tabell 2 –	(fortsättning, klass V)	33
Tabell 2 –	(fortsättning, klass W)	34
Tabell 2 –	(fortsättning, klass X)	35
Tabell 3 –	Klasser av infrastrukturobjekt	37
Tabell 4 –	Exempel på branschrelaterade klasser B till U i tabell 3.....	38

Inledning

0.1 Allmänt

Syftet med denna del av IEC 81346 är att upprätta klassificeringsscheman för objekt med associerade bokstavskoder, som kan tillämpas inom alla teknikområden, t ex elektroteknik, maskinteknik och väg- och vattenbyggnadsteknik, liksom inom alla industrigrenar, t ex energi, kemi, byggnadsteknik, skeppsbyggnad och marin teknik. Bokstavskoderna är avsedda att användas tillsammans med reglerna för uppbyggnad av referensbeteckningar enligt IEC 81346-1.

Bilaga A illustrerar hur objekt kan klassificeras efter syfte eller ändamål i en allmän processmodell.

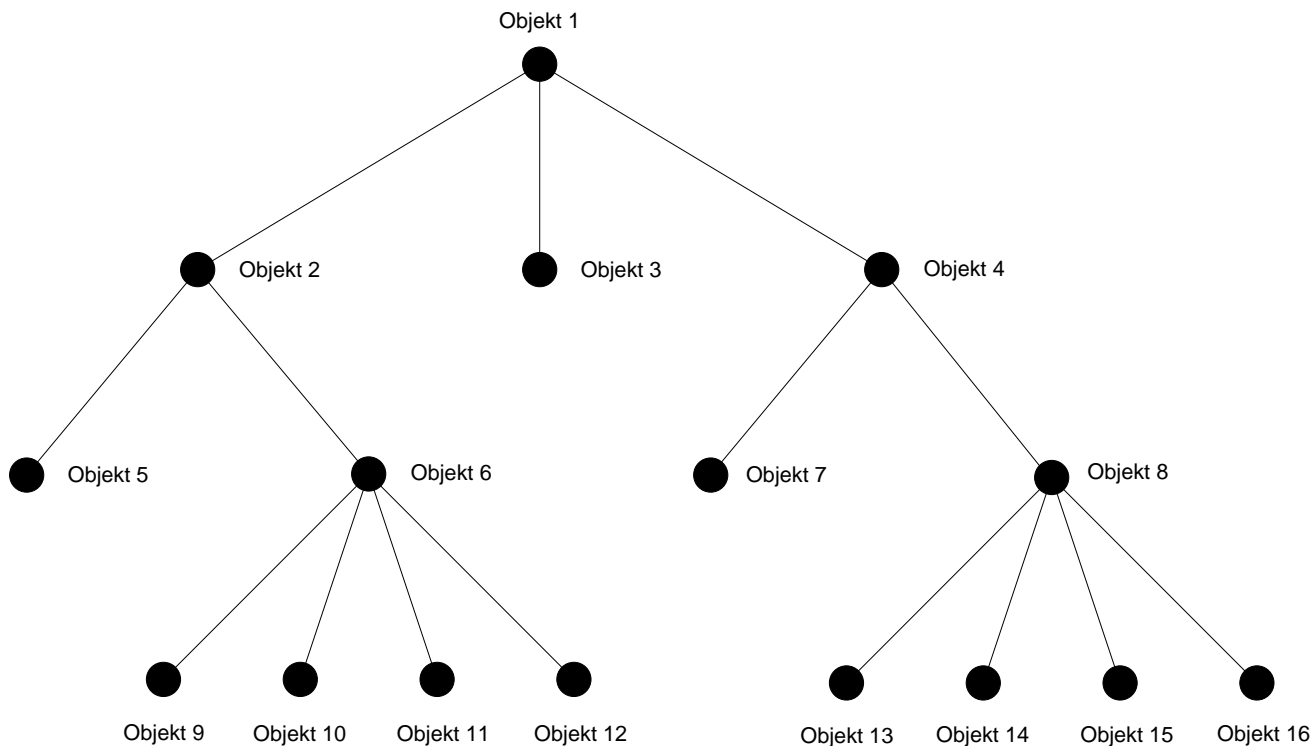
Bilaga B illustrerar hur objekt kan klassificeras efter position i en infrastruktur.

0.2 Grundläggande fordringar för denna standard

De grundläggande fordringarna togs fram under arbetet med IEC 61346-1, utgåva 1, och godkändes av nationalkommittéerna genom röstning.

ANM – Dessa grundläggande fordringar gäller utvecklingen av systemet för klassning med hjälp av bokstavskoder i denna standard och inte dess tillämpning. De är därför inte normerande vad gäller tillämpningen av denna standard.

- 1) Bokstavskoder ska grundas på ett klassificeringsschema.
- 2) Ett klassificeringsschema är uppsättningen definitioner för objekttyperna (t ex ett system för klassificering av funktionstyper innehållande definition av objektens olika funktionstyper).
- 3) Ett klassificeringsschema ska medge en hierarkisk klassificering av objekttyper, dvs underklasser och överklasser.
- 4) En bokstavskod för en objekttyp ska vara oberoende av var i ett system objekt av den typen uppträder.
- 5) Tydligt avgränsade klasser ska definieras på varje nivå i klassificeringsschemat.
- 6) Definitionerna av klasserna på en viss nivå i klassificeringsschemat ska ha en gemensam grund (t ex ska ett klassificeringsschema som på en nivå klassificerar objekt efter färg inte innehålla klasser som klassificerar objekt efter form). Denna grund kan emellertid vara olika på olika nivåer.
- 7) En bokstavskod bör ange typ av objekt, inte en aspekt av detsamma.
- 8) Ett klassificeringsschema ska medge utvidgning för att kunna anpassas till framtida utveckling och behov.
- 9) Ett klassificeringsschema ska kunna användas inom alla teknikområden utan att något område särskilt favoriseras.
- 10) Det ska vara möjligt att använda bokstavskoder på ett konsekvent sätt inom alla teknikområden. Samma typ av objekt bör helst endast ha en enda bokstavskod, oberoende av inom vilket teknikområde det används.
- 11) Det bör vara möjligt att, om så önskas, med en bokstavskod ange från vilket teknikområde ett visst objekt härstammar.
- 12) Ett klassificeringsschema bör avspegla bokstavskodernas praktiska tillämpning.
- 13) Bokstavskoderna bör inte vara av minnesstödjande karaktär, eftersom detta inte skulle kunna tillämpas konsekvent på olika språk eller i hela klassificeringsschemat.
- 14) Bokstavskoder ska bildas med hjälp av versaler från det latinska alfabetet, varvid bokstäverna I och O inte används eftersom detta skulle kunna leda till förväxling med siffrorna 1 (ett) och 0 (noll).
- 15) Olika klassificeringsscheman ska tillåtas för och kunna tillämpas på samma typ av objekt.
- 16) Objekt kan klassificeras efter t ex funktionstyp, form, färg eller material. Detta innebär att samma objekttyp kan tilldelas olika bokstavskoder beroende på olika klassificeringsscheman.
- 17) Objekt som direkt ingår i andra objekt med samma aspekt ska tilldelas bokstavskoder enligt samma klassificeringsschema enligt figur 1. Se även figur A.1.



Objekten 2, 3 och 4 som direkt ingår i objekt 1 ska tilldelas bokstavskoder från samma klassificeringsschema.

Objekten 5 och 6 som direkt ingår i objekt 2 ska tilldelas bokstavskoder från samma klassificeringsschema.

Objekten 7 och 8 som direkt ingår i objekt 4 ska tilldelas bokstavskoder från samma klassificeringsschema.

Objekten 9, 10, 11 och 12 som direkt ingår i objekt 6 ska tilldelas bokstavskoder från samma klassificeringsschema.

Objekten 13, 14, 15 och 16 som direkt ingår i objekt 8 ska tilldelas bokstavskoder från samma klassificeringsschema.

Figur 1 – Ingående objekt

18) Om produkter från olika tillverkare kombineras till en ny produkt kan de i denna produkt ingående delarna tilldelas bokstavskoder enligt ett annat klassificeringsschema.

1 Omfattning

Denna del av den internationella standarden 81346, utgiven gemensamt av IEC och ISO, definierar klasser och underklasser av objekt baserat på en syn på objektens syfte eller uppgift, tillsammans med deras anslutande bokstavskoder avsedda att användas i referensbeteckningar.

Klassificeringen kan tillämpas på objekt inom alla teknikområden, t ex elektroteknik, maskinteknik och väg- och vattenbyggnadsteknik, liksom inom alla industrigrenar, t ex energi, kemi, byggnadsteknik, skeppsbyggnad och marin teknik och kan användas inom alla tekniska avdelningar och i allt konstruktionsarbete.

2 Normativa hänvisningar

Följande standarder är nödvändiga vid tillämpning av denna standard. Beträffande daterade hänvisningar till publikationer gäller den utgåva av som anges nedan. Vid odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan av publikationen.

IEC 81346-1, Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules

ISO 14617-6:2002, Graphical symbols for diagrams – Part 6: Measurement and control functions