

# Standardizarea



*UN AJUTOR ACORDAT ÎNTREPRINDERILOR  
MICI ȘI MIJLOCII PENTRU A APLICA  
STANDĂRDUL ISO 22000 CU PRIVIRE  
LA SISTEMELE DE MANAGEMENT  
AL SIGURANȚEI ALIMENTELOR*

**SR EN ISO 22000**

# SISTEME DE EVALUARE A CONFORMITĂȚII, CERTIFICARE ȘI STANDARDE

ing. Alexandru **GREABU**, expert standardizare,  
director Direcția Publicații, ASRO



The work refers to the management systems and conformity assessment, standards, the advantages of certification of management systems in organizations and a short presentation of the certification bodies in ASRO.

Key words: standards, technical barriers to trade, quality management system, environment system, OHSAS, ASRO

L'ouvrage se rapporte aux systèmes de management et à l'évaluation de la conformité, aux normes et aux avantages de la certification des systèmes de management dans les organisations. Il fournit également une brève présentation des organismes de certification de l'ASRO.

Mots clés: normes, barrières techniques au commerce, système de management de la qualité, management de l'environnement, OHSAS, ASRO

România, prin *Acordul de asociere cu CE și statele membre ale acestora*, ratificat prin *Legea nr. 20 din 6 aprilie 1993, Articolul 75*, s-a angajat să susțină prioritățile standardizării stabilite pentru această perioadă: cooperarea în scopul de a reduce diferențele în domeniul procedurilor privind standardizarea și stabilirea conformității, promovarea alinierii României la standardele europene și încurajarea participării active și regulate a României la lucrările organizațiilor specializate (CEN, CENELEC, ETSI).

Corelat cu obligațiile și angajamentele care decurg din documentul de poziție pentru capitolul de negociere „Libera circulație a mărfurilor”, activitatea de standardizare s-a focalizat cu prioritate pe îndeplinirea acestor obiective care în fapt preiau obiectivele sistemului european de standardizare prin:

- eliminarea barierelor tehnice în calea comerțului din Europa prin intermediul unei metode eficiente și echitabile de autoreglementare a industriei prin asumarea voluntară a standardelor europene de către actorii Pieței Unice,

- asigurarea competitivității industriei europene, atât pe piața internă, cât și peste granițele acesteia, prin dezvoltarea economiilor naționale ale membrilor săi.

Angajamentul României de a reduce diferențele în domeniul procedurilor privind standardizarea și stabilirea conformității a condus la schimbarea cadrului legislativ național în perioada imediat următoare care a condus la o nouă infrastructură a calității, implementată și promovată de **actele normative-cadru** ale infrastructurii calității din România:

- Legea nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor, modificată și completată prin Ordonanța nr. 71/2003 pentru aprobarea Normelor metodologice privind stabilirea procedurilor ce se utilizează în procesul de evaluare a conformității produselor din domeniile reglementate prevăzute în Legea nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor și a regulilor de aplicare și utilizare a marcajului național de conformitate CS.

- Hotărârea Guvernului nr. 487/2002 pentru aprobarea Normelor metodologice privind desemnarea și notificarea națională a laboratoarelor de încercări, precum și a organismelor de certificare și de inspecție care realizează evaluarea conformității produselor din domeniile reglementate prevăzute în Legea nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor.

Corelat cu prevederile OG 39/98, ale Legii nr. 355/2002 și ale Legii nr. 177/2005 privind

activitatea națională de standardizare, cu prevederile OG nr. 38/1998 privind activitatea de acreditare și cu cele din Cartea Albă a Infrastructurii Calității și Evaluării Conformității Produselor, s-a creat un nou sistem care astăzi prin procedurile de evaluare a conformității permit unui producător accesul pe întreaga piață europeană prin marcarea produselor cu marcajul CE, alături de o declarație de conformitate pentru un anumit tip de produs. În funcție de complexitatea produsului, declarația poate fi necesar să fie susținută de o certificare din partea unui organism notificat din una din țările membre ale Uniunii Europene. Acest sistem este posibil datorită existenței standardelor europene, adoptate la nivel național de fiecare stat membru.

Întregul sistem de standardizare este un furnizor recunoscut de standarde și ghiduri internaționale referitoare la evaluarea conformității.

Standardele ISO, cele elaborate de CEI, adoptate de CEN și CENELEC, precum și de organismele naționale de standardizare, furnizează o gamă cuprinzătoare de standarde și ghiduri pentru implementarea și recunoașterea bunelor practici de evaluare a conformității, adecvate tuturor formelor de implicare și evaluare de primă, secundă și terță parte, folosite la scară largă de furnizori, operatori din domeniul evaluării conformității și organisme de acreditare și recunoscute de clienți și autoritățile publice. Este cunoscut și recunoscut în mod explicit că aceste organisme de standardizare nu sunt direct implicate în evaluarea conformității cu standardele publicate dar monitorizează utilizarea standardelor în relația cu evaluarea conformității.

### SISTEMUL DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII

Sistemul de management al calității este partea sistemului de management al organizației orientată către obținerea rezultatelor, în raport cu obiectivele calității, pentru satisfacerea necesităților, așteptărilor și cerințelor părților interesate.

Sistemul de management al calității este un ansamblu de elemente, corelate sau în interacțiune, prin care se stabilesc politica și obiectivele și prin care se realizează acele obiective prin care se orientează și controlează o organizație în ceea ce privește calitatea.

Implementarea sistemului de management al calității în organizații, în conformitate cu SR EN ISO 9001:2001, conferă încredere consumatorilor și utilizatorilor produselor și serviciilor în constanța calității, devenind factor important de creștere a competitivității și credibilității companiilor.

Perspectiva concurenței a convins managerii de azi de necesitatea implementării sistemului de management al calității și de necesitatea obținerii certificatului de conformitate potrivit SR EN ISO 9001:2001. Astfel la sfârșitul anului 2005, în România erau certificate peste 5000 de companii.

### SISTEMUL DE MANAGEMENT AL MEDIULUI

Protecția mediului este una din provocările majore cu care se confruntă dezvoltarea afacerilor. Din acest motiv, aceasta trebuie să devină una dintre componentele strategiei industriale a companiilor. Implementarea sistemului de management al mediului în conformitate cu SR EN ISO 14001:2005 și certificarea acestuia au devenit o prioritate pentru organizațiile care doresc să pătrundă pe o piață puternic concurențială.

Pe lângă beneficiile asupra mediului, implementarea unui sistem de management al mediului duce la rentabilizarea organizației prin:

- reducerea utilizării materiilor prime/resurselor;
- reducerea consumului de energie;
- creșterea eficienței produselor, proceselor și serviciilor;
- reducerea costurilor pentru generarea și eliminarea deșeurilor;
- utilizarea resurselor regenerabile;
- promovarea unor produse ecologice competitive pe piața europeană;
- creșterea încrederii partenerilor de afaceri;
- obținerea unei imagini mai bune în mediul de afaceri;

Toate acestea au ca rezultat reducerea cheltuielilor de realizare a produselor, respectiv reducerea prețurilor acestora, ceea ce determină creșterea competitivității și recunoașterea pe plan național, în spațiul european și internațional, această recunoaștere reprezentând o etapă importantă în vederea integrării României în Uniunea Europeană.

### SISTEMUL DE MANAGEMENT AL SĂNĂȚĂȚII ȘI SECURITĂȚII MUNCII OHSAS 18001

OHSAS reprezintă seria de evaluare pentru sănătatea și securitatea muncii pentru sisteme de sănătate și securitate și s-a dezvoltat ca răspuns la o cerere largă pentru un document recunoscut ca și bază pentru evaluări și certificări.

**Sistemul de management al sănătății și securității muncii OHSAS** se adresează tuturor producătorilor sau furnizorilor de servicii care doresc să își controleze efectiv managementul pro-activ al sănătății și securității muncii și să îl facă măsurabil.

**Standardele** au o contribuție semnificativă în certificarea conformității unui produs inclusiv serviciu, proces, sistem de management, persoană sau organism cu cerințele specificate care pot include pe lângă acestea și alte documente normative, ghiduri, specificații tehnice, indiferent de sectorul industrial implicat.

**Certificarea conformității altor sisteme de management** cum ar fi în domeniul siguranței alimentului poate fi făcută pe baza standardelor din seria

SR EN ISO 22000 sau în domeniul medical pe baza standardelor SR ISO 15189 și SR ISO 13485.

Pentru **certificarea unor sisteme de management în organizații cu activitate specifică** există standarde care preiau cerințele din SR EN ISO 9001 pentru acele domenii și ajută utilizatorii să implementeze un sistem de management funcțional cum ar fi SR ISO/CEI 17799 în domeniul tehnologiei informației sau SR ISO 16949 în domeniul industriei de automobile.

#### **CERTIFICAREA SISTEMELOR DE MANAGEMENT**

Certificarea este o activitate prin care o terță parte dă asigurarea scrisă că un produs, proces sau serviciu este în conformitate cu cerințele specificate. (Definiție: Ghidul 2 ISO/CEI: 1996).

Acest sistem este diferit de alte sisteme de dovadă a conformității, cum ar fi declarațiile furnizorului, rapoartele laboratoarelor de încercări sau rapoartele organismelor de inspecție. Certificarea se bazează pe rezultatele încercărilor, inspecțiilor și auditurilor și dau încredere clientului în ceea ce privește intervenția sistematică a unei terțe părți competente.

Certificarea adaugă o valoare incontestabilă pentru cel care furnizează servicii, aceasta valorifică bunurile sau serviciile, deschide piețele și simplifică relațiile. Pentru utilizator, marca de conformitate furnizează asigurarea că procesele organizației îndeplinesc cerințele specificate.

Pentru certificare, pașii pe care trebuie să-i facă orice firmă care dorește să obțină certificarea sunt următorii:

- 1) procurarea standardului de referință corespunzător sistemului de management;
- 2) desemnarea unui manager responsabil cu definirea și implementarea sistemului de management propus pentru adoptare;
- 3) estimarea modului în care cerințele standardului pot fi puse în aplicare în cadrul firmei;
- 4) procurarea legilor și reglementărilor de referință corespunzătoare proceselor din cadrul organizației (documente externe);
- 5) procurarea standardelor de referință corespunzătoare proceselor din cadrul organizației (documente externe);
- 6) pregătirea personalului desemnat pentru definirea și implementarea sistemului de management propus pentru adoptare;
- 7) întocmirea documentației aferente sistemului de management propus pentru adoptare (manualul

calității, proceduri de sistem, proceduri operaționale, instrucțiuni de lucru etc.);

8) pregătirea personalului conform condițiilor specificate aferente sistemului de management propus pentru adoptare;

9) punerea în aplicare și auditarea internă a procedurilor până la utilizarea lor este corespunzătoare, iar rezultatele sunt conforme cu cerințele standardelor;

10) înaintarea unei cereri către un organism de certificare autorizat în vederea obținerii certificării sistemului.

Avantajele certificării **sistemelor de management** din organizații aduce multiple beneficii:

- recunoașterea competitivității societății pe plan național, european și internațional;
- creșterea încrederii partenerilor de afaceri în capacitatea societății de a furniza servicii competitive;
- crearea unei imagini mai bune și a unei credibilități crescute în mediul de afaceri;
- promovarea unor produse și servicii ecologice competitive pe piața europeană;
- asigurarea unui instrument performant care atestă calitatea și performanța produselor într-un mediu de muncă adecvat din punct de vedere al sănătății și securității ocupaționale;
- prevenirea accidentelor de muncă.

#### **În cadrul ASRO se desfășoară activități de certificare cum ar fi:**

Servicii pentru certificarea sistemului de management al calității, conform **SR EN ISO 9001:2001** prin Organismul de Certificare Sisteme de Management al Calității – ASRO OC-SMC acreditat de către RENAR.

Servicii pentru certificarea sistemului de management de mediu, conform **SR EN ISO 14001:2005** prin Organismul de Certificare Sisteme de Management de Mediu – ASRO SMM-OC, cu acreditare dublă din partea RENAR și Raad voor Accreditatie – Olanda.

Servicii pentru certificarea sistemului de management al OH&S conform **OHSAS 18001:2004** prin Organismul de Certificare Sisteme de Management al Sănătății și Securității Ocupaționale – ASRO SMSSO-OC.



# EUROCODURILE

Pascal MAES

**Les dix eurocodes et leurs cinquante-neuf normes sont quasiment finalisés au niveau européen et leur transposition en normes françaises, complétées par des annexes nationales, devrait être terminée fin 2008. La publication des eurocodes est une formidable avancée pour l'ingénierie européenne ! Cet ensemble cohérent va permettre de renforcer la sécurité des ouvrages, d'améliorer la compétitivité de l'ingénierie et de favoriser l'innovation**

**Mots clés:** construction, génie civil, directive européenne, normes européennes

Eurocodurile sunt standarde europene care propun metode comune pentru calculul structurilor clădirilor și lucrărilor de geniu civil. Ele permit să se răspundă la cerința esențială nr. 1, referitoare la rezistența mecanică și la stabilitate, și nr. 2, privind securitatea în caz de incendiu, ale directivei europene 89/106/CEE, *Produse de construcții*. Cele zece eurocoduri se referă la bazele de calcul ale structurilor, la acțiunile asupra structurilor, la calculele structurilor pentru rezistența la seisme și la calculele pe tip de material: beton, oțel, oțel-beton, lemn, zidărie și aluminiu. Un eurocod cu privire la sticlă este în fază de studiu. Eurocodurile își propun să servească ca documente de referință pentru membrii Comitetului European de Standardizare (CEN), adică pentru cele 27 de state ale Uniunii Europene, la care se adaugă Elveția, Norvegia și Islanda.

### O REALIZARE AȘTEPTATĂ

Începând din 1975, Comisia Europeană a demarat un program de armonizare a specificațiilor tehnice în domeniul calculului structurilor. După 15 ani de lucrări, a fost publicată o primă generație de eurocoduri. În 1989, în urma apariției directivei *Produse de construcții*, Comisia a încredințat CEN un mandat al cărui obiect a constat în a acorda eurocodurilor un statut de standarde europene (EN). S-a constituit atunci un comitet tehnic – CEN/TC 250, cu această sarcină. Acest comitet tehnic a creat la rândul său subcomitete care grupează experți ce oferă competența și experiența lor într-un domeniu precis de eurocoduri. Proiectele de standarde experimentale (ENV) au fost atunci încercate pe piața europeană. ENV-urile au fost apoi rescrise pentru a se elabora cele 59 de standarde actuale. Dacă unele

dintre ele au evoluat puțin, altele au fost considerabil modificate. La ora actuală, 45 de standarde europene EN referitoare la eurocoduri sunt validate dintr-un număr de 59. După validarea lor în engleză, franceză și germană, statele membre au la dispoziție 6 luni pentru a le publica ca standarde naționale. Întârzierea standardelor referitoare la oțel și aluminiu se datorează faptului că standardele referitoare la oțel sunt mult mai numeroase, în consecință, experții au mult de lucru, iar pentru aluminiu – puțin utilizat – sunt puțini experți.

### „CONVERSIA” FRANCEZĂ

Pe măsură ce eurocodurile devin disponibile în franceză, AFNOR publică în termen de 6 luni standardele NF EN corespunzătoare, care, în ianuarie 2007 au fost în număr de 34. O perioadă de coexistență de 18 luni-3 ani între standardele franceze existente (NF) și standardele europene adoptate în domenii de aplicare identice oferă timpul finalizării unei anexe naționale. Pentru a se ține seama de specificitățile lor geografice, geologice sau climatice, precum și de nivelurile de securitate ale lucrărilor, statele membre care doresc au posibilitatea de a preciza în anexe coeficienții specifici țărilor lor. În acest caz, comitetele naționale se reunesc pentru a întruni un consens cu privire la conținutul acestor anexe. În Franța, o mare majoritate a standardelor referitoare la eurocoduri va fi asociată unei anexe naționale. Pentru moment sunt publicate 3 anexe naționale, 9 vor apărea în primul trimestru, iar 16 în cursul acestui an. Pe de altă parte, 14 anexe sunt în curs de redactare. Gaël Chollet-Mérieu, inginer la AFNOR, recunoaște că: „această perioadă de tranziție nu este ușor de gestionat. În cuvântul înainte la eurocoduri,

este stipulat faptul că în Franța acestea se aplică împreună cu anexa lor națională. Întrucât nu toate anexele sunt publicate, biroul de studii sau biroul de control are responsabilitatea de a alege, în funcție de lucrare, să aplice fie valorile recomandate de eurocod, fie pe cele ale proiectului de anexă națională care a fost supus anchetei de probă, fie valorile alese de biroul de studii respectiv, respectând regulile ingineresti din domeniu, care nu sunt în contradicție cu eurocodurile. Este ceea ce englezii denumesc non contradictory, complementary informations (NCCI). În plus, această perioadă poate dura mult timp din cauza complexității traducerii sau a pozițiilor ce trebuie luate de ministerele în cauză. În contrapartidă, pentru a putea aplica eurocodurile și anexele lor odată cu publicarea, unele etape se desfășoară în paralel”. Aplicarea eurocodurilor rămâne voluntară; în schimb, ele au devenit baze de referință preconizate pe piețele publice și în caietele de sarcini ale cererilor de ofertă private.

### ROLUL ANEXELOR NAȚIONALE

Anexele naționale permit să se țină seama de unele specificități naționale. Riscul seismic diferă în Franța de cel din România. În Spania, cantitatea de zăpadă căzută este diferită de cea din Islanda. În plus, pentru moment, nivelurile de securitate, deci de rezistență a lucrărilor, depind de niște factori naționali. Aceste anexe personalizate cu ajutorul coeficienților de securitate, în raport cu valorile propuse de eurocoduri, prezintă niște provocări economice. Fiecare stat posedă produse și tehnici care au propriile lor caracteristici. Nu poate fi modificat modul de proiectare sau de realizare a unui element de construcție fără a pregăti producătorii și profesioniștii din construcții, din genul civil și educația națională (școli de ingineri etc) în acest sens. Este vital să se țină seama de realitatea pieței naționale. În timp, după analiza anexelor diferitelor state și grație datelor din teren, toate anexele naționale vor fi unificate, astfel încât să se aplice standarde europene identice.

Totuși, Michel Pernier, șef în domeniul standardizării europene la Direcția pentru Afaceri Economice și Internaționale (DAEI) a Ministerului Echipamentelor este reticent cu privire la utilizarea abuzivă a anexelor naționale: „Eurocodurile au ca scop facilitarea liberei circulații a serviciilor de inginerie și arhitectură în cadrul Comunității. Anexele nu trebuie să adauge noi disparități în metodele de calcul, cu atât mai mult cu

cât eurocodurile servesc acum ca referințe pe piețele publice și din ce în ce mai mult ca instrumente pentru sporirea competitivității în cererile de ofertă internaționale. Eurocodurile sunt un act politic destinat a crea condițiile unui sistem armonizat de reguli generale. O recomandare a Comisiei, datând din 11 decembrie 2003, cu privire la aplicarea și utilizarea eurocodurilor, stimulează de altfel statele membre să utilizeze valorile recomandate, furnizate de eurocoduri, care au identificat în amonte parametrii determinați la nivel național. Eurocodurile sunt texte foarte deschise care dau posibilitatea șefilor de lucrări și întreprinderilor să inoveze, să fie competitivi, și să ofere o calitate sporită, controlând costurile. Să păstrăm conținutul armonizat al acestor instrumente de competitivitate internațională”.

### APLICAREA EUROCODURILOR

Eurocodurile pot fi aplicate cu ajutorul unor metode simplificate pentru construcțiile curente sau al unor metode avansate pentru lucrările mai ample. Șefii de lucrări au tot interesul să aplice metode de calcul aprofundate care permit numeroase variațiuni, respectând regulile esențiale. Ei au posibilitatea de a-și îmbunătăți creativitatea și de a optimiza performanța realizărilor lor. Cu cât instrumentele de aplicare a eurocodurilor vor fi mai mult difuzate și utilizate, cu atât se vor înregistra mai multe feedback-uri care vor permite actualizarea standardelor. Primele revizurii sunt prevăzute pentru 2008-2010. Recomandarea Comisiei, din decembrie 2003, amintește statelor membre că trebuie să promoveze cunoașterea și utilizarea eurocodurilor în cadrul școlilor de ingineri și al cursurilor de formare profesională continuă pentru ingineri și tehnicieni. Franța stă bine la acest capitol. A fost inițiat un vast efort de formare a inginerilor și tehnicienilor în birourile de studii și în întreprinderile de stat și în cele private. Cele zece centre interregionale de formare profesională (CIFP) ale Ministerului Echipamentelor au format peste 850 de agenți de echipamente. Birourile de control, Centrul Științific și Tehnic pentru Construcții, Serviciul de Studii Tehnice pentru Străzi și Autostrăzi, Centrul de Studii și Cercetări pentru Industria Betonului, Centrul Tehnic pentru Lemn și Mobilă, Federația Franceză a Oțelului au asigurat formări globale sau per tip de material. Acestea îi sensibilizează și pe profesioniști la provocările și evoluțiile generate de eurocoduri.

## Standardizarea europeană

CONȚINUTUL EUROCODURILOR			
Baze de calcul		EN 1990	
Acțiuni		EN 1991	
Calculare per material	EN 1992 beton EN 1995 lemn	EN 1993 oțel EN 1996 zidărie	EN 1994 oțel-beton EN 1999 aluminiu
Alte calcule	EN 1997 geotehnică		EN 1998 contra seismelor

Sursă: AFNOR

AVANSAREA EUROCODURILOR (IANUARIE 2007)					
Cele 10 eurocoduri	Număr de standarde per eurocod	Standarde EN validate	Standarde NF EN	Anexe naționale prevăzute	Anexe naționale publicate
Baze	2	2	2	1	1
Acțiuni	10	10	7	10	1
Beton	4	4	4	4	0
Oțel	20	12	5	20	0
Oțel-beton	3	3	3	3	0
Lemn	3	3	3	3	0
Zidărie	4	4	4	4	0
Aluminiu	5	0	0	0	0
Geotehnică	2	1	1	2	1
Rezistența la cutremur	6	6	5	6	0
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>45</b>	<b>34</b>	<b>53</b>	<b>3</b>

Sursa: AFNOR

În calitate de membru al organismelor europene de standardizare CEN/CENELEC, Asociația de Standardizare din România are obligația de a adopta standardele europene în termen de șase luni de la aprobarea lor la nivel european.

### STANDARDELE REFERITOARE LA EUROCODURI, ADOPTATE PÂNĂ ÎN LUNA IULIE 2007 DE ASRO

Nr.Crt.	Indice	Titlu
1	SR EN 13369:2004	Reguli comune pentru produsele prefabricate de beton
2	SR EN 1990:2004	Eurocod: Bazele proiectării structurilor
3	SR EN 1990:2004/A1:2006	Eurocod: Bazele proiectării structurilor
4	SR EN 1990:2004/NA:2006	Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă națională
5	SR EN 1991-1-1:2004	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încercări utile pentru clădiri
6	SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale - Greutăți specifice, greutate proprii, încercări din exploatare pentru construcții. Anexă națională
7	SR EN 1991-1-2:2004	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc
8	SR EN 1991-1-2:2004/NA:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale - Acțiuni asupra structurilor expuse la foc. Anexă națională
9	SR EN 1991-1-3:2005	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă
10	SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă. Anexă națională
11	SR EN 1991-1-4:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului

12	SR EN 1991-1-5:2004	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acțiuni generale. Acțiuni termice
13	SR EN 1991-1-6:2005	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale - Acțiuni pe durata execuției
14	SR EN 1991-1-7:2007	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acțiuni generale - Acțiuni accidentale
15	SR EN 1991-2:2004	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri
16	SR EN 1991-2:2004/NB:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri. Anexă națională
17	SR EN 1991-3:2007	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 3: Acțiuni induse de macarale și utilaje
18	SR EN 1991-4:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 4: Silozuri și rezervoare
19	SR EN 1992-1-1:2004	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
20	SR EN 1992-1-2:2006	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale - Calculul comportării la foc
21	SR EN 1992-2:2006	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton - Proiectare și prevederi constructive
22	SR EN 1992-3:2006	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 3: Silozuri și rezervoare
23	SR EN 1993-1-1:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
24	SR EN 1993-1-1:2006/AC:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
25	SR EN 1993-1-10:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului
26	SR EN 1993-1-10:2006/AC:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului
27	SR EN 1993-1-11:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse
28	SR EN 1993-1-2:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
29	SR EN 1993-1-2:2006/AC:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
30	SR EN 1993-1-3:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale și table formate la rece
31	SR EN 1993-1-4:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-4: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale din oțeluri inoxidabile
32	SR EN 1993-1-5:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-5: Elemente structurale plane solicitate în planul lor
33	SR EN 1993-1-8:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor
34	SR EN 1993-1-8:2006/AC:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor
35	SR EN 1993-1-9:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-9: Oboseală
36	SR EN 1993-1-9:2006/AC:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-9: Oboseală
37	SR EN 1993-2:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 2: Poduri de oțel
38	SR EN 1993-3-1:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 3-1: Turnuri, piloni și coșuri. Turnuri și piloni
39	SR EN 1993-3-2:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 3-2: Turnuri, piloni și coșuri. Coșuri
40	SR EN 1994-1-1:2004	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
41	SR EN 1994-1-2:2006	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale - Calculul structurilor la foc

## Standardizarea europeană

42	SR EN 1994-2:2006	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton Partea 2: Reguli generale și reguli pentru poduri
43	SR EN 1995-1-1:2004	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Generalități. Reguli comune și reguli pentru clădiri
44	SR EN 1995-1-1:2004/AC:2006	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Generalități - Reguli comune și reguli pentru clădiri
45	SR EN 1995-1-2:2004	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități. Calculul structurilor la foc
46	SR EN 1995-1-2:2004/AC:2006	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități - Calculul structurilor la foc
47	SR EN 1995-2:2005	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 2: Poduri
48	SR EN 1996-1-1:2006	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată
49	SR EN 1996-1-2:2005	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
50	SR EN 1996-2:2006	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 2: Proiectare, alegere materiale și execuție zidărie
51	SR EN 1996-3:2006	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 3: Metode de calcul simplificate pentru construcții de zidărie nearmată
52	SR EN 1997-1:2004	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale
53	SR EN 1998-1:2004	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri
54	SR EN 1998-2:2006	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2: Poduri
55	SR EN 1998-3:2005	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 3: Evaluarea și consolidarea construcțiilor
56	SR EN 1998-4:2007	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 4: Silozuri, rezervoare și conducte subterane
57	SR EN 1998-5:2004	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice
58	SR EN 1998-6:2005	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 6: Turnuri, piloni și coșuri
59	SR ENV 1992-1-5:2002	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-5: Reguli generale. Structuri precomprimate cu cabluri pretensionate neaderente și exterioare
60	SR ENV 1993-1-6:2004	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-6: Reguli generale - Reguli suplimentare pentru rezistența și stabilitatea structurilor membrană
61	SR ENV 1993-1-7:2004	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-7: Reguli generale - Reguli suplimentare pentru rezistența și stabilitatea structurilor de plăci rigidizate încărcate în afara planului lor
62	SR ENV 1993-4-2:2004	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 4-2: Silozuri, rezervoare și conducte pentru transportul fluidelor. Rezervoare
63	SR ENV 1993-5:2004	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 5: Piloți și palplanșe
64	SR ENV 1993-6:2004	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 6: Structuri pentru căi de rulare

Traducere: Maria **Bratu**, din: *Enjeux*, nr. 272, martie 2007

# STANDARDIZAREA ÎN DOMENIUL SUDURII. „OFENSIVA FRANCEZĂ”

Hélène-Brun **MAGUET**



**La normalisation en matière de soudage évolue rapidement. Côté structures, le Comité de normalisation de la soudure a rejoint un pôle dédié à l'Union de Normalisation de la Mécanique. Les acteurs clés du dossier ont organisé un rendez-vous fin 2006 pour permettre notamment aux industriels de rappe-  
ler leurs actions, leurs souhaits. Hélène Brun-Maguet, responsable développement à AFNOR Normali-  
sation, synthétise ces débats pour Enjeux**

**Mots clés:** soudage, norme européenne, norme française, norme internationale

Institutul pentru Sudură (IS) a cerut trecerea managementului administrativ al activităților Comitetului de Standardizare pentru Sudură (CNS) la Uniunea de Standardizare pentru Mecanică (UNM), proces aprobat de Consiliul de administrație al AFNOR. Institutul asigură de acum înainte un rol de coordonator tehnic și strategic în cadrul polului UNM dedicat standardizării în domeniul sudării și al tehnicilor conexe care grupează toate comisiile CNS (cu excepția CNS 17, Sudarea materialelor termoplastice).

## PUNCTE FORTE

Standardizarea oferă referințe comune pentru realizarea, inspectarea și evaluarea sudurilor, pentru calificarea procedurilor și a sudorilor pentru materialul de sudare, terminologie, definiții și reprezentarea simbolică a sudurilor pe desene, aparate și utilaje de sudare, materii prime (gaze, metale de bază și de adaos), procedee și reguli de sudare, metode de încercare și de verificare, proiectarea și calculul asamblărilor sudate, precum și igienă și securitate.

Ea se dezvoltă la nivel național, european și internațional, iar comisiile de standardizare ale CNS trebuie să procedeze astfel încât colecția franceză, în mare parte inspirată de cea internațională și de cea europeană, să furnizeze un referențial coordonat și coerent. Ea este tratată la nivel internațional de ISO/TC 44 (și de alte 9 subcomitete și 4 grupuri de lucru) și de Institutul Internațional de Sudură – International Institute of Welding (IWW) în strânsă colaborare, ISO încredințând IWW misiunea de a elabora standarde pentru care este necesară o cercetare științifică desfășurată în prealabil. La nivel european funcționează CEN/TC 121 cu cele 9 subcomitete și 3 grupuri de lucru ale sale. Comitetul

de coordonare ISO/TC 44-IIW-CE/TC 121 este condus de Franța.

Standardizarea în domeniul sudurii evoluează rapid, pentru a răspunde la două provocări: elaborarea unui referențial internațional în domeniul sudurii, care va înlocui standardele regionale (europene, americane, asiatice) și a aduce standardele la stadiul soluțiilor ingineresti ținând seama de noile tehnologii care se referă la procedee, metode de control, materiale etc.

Printre noile realizări importante, intermondializarea standardelor europene EN 287 și EN 288\* – realizată de CEN/TC 121/SC 1, *Descrierea și calificarea procedurilor de sudare* (președinția este olandeză, iar secretariatul este deținut de AFNOR – cu privire la calificarea sudorilor și a procedurilor de sudare constituie un progres major. „Cinci standarde sunt decisive pentru fabricarea unui echipament sub presiune”, declară Yves Taffard de la Endel/Suez. Cunoașterea materialului pentru sudare cu ajutorul CR ISO/TR 15608, *Sistem de grupare a materialelor metalice, dobândirea unei calificări a procedurii de sudare* în conformitate cu NF EN ISO 15614\*-1, utilizarea sudorilor calificați conform NF EN 287-1\*, a operatorilor calificați conform NF EN 1418\* și cunoașterea nivelului de calitate în raport cu defectele, definit în NF EN ISO 5817\*.”

O colecție completă de standarde de încercări nedestructive a fost pusă la punct în cadrul CEN/TC 121/SC 5, prezidat de AREVA. Standardul

\* Asociația de Standardizare din România – organismul național de standardizare – a adoptat acest standard ca standard român. A se vedea tabelul de la sfârșitul articolului

NF EN 12062\* oferă regulile generale și menționează standardele aplicabile pentru diferite tipuri de încercări nedistructive ale asamblărilor sudate. Ca ultime realizări, putem menționa specificația tehnică europeană TS 14751\* referitoare la utilizarea tehnicii de difracție a timpilor de zbor (metoda TOFD) pentru controlul sudurilor.

Lucrările referitoare la cerințele calității în domeniul sudurii sunt importante. Standardele din seria ISO 3834\* furnizează o metodă care permite demonstrarea capacității unui producător de a obține produse care prezintă calitatea specificată. Ele definesc cerințele referitoare la calitate în funcție de trei niveluri, fără a se face referire la un grup de produs specific. „În domeniul construcției de echipament feroviar, un standard esențial în domeniul sudurii este în curs de elaborare”, precizează Jacques Goudin de la Alstom. Proiectul prEN 15085 se bazează pe standardele de sudare și în primul rând pe NF EN ISO 3834-1\*\*. Este important să se facă cunoscut acest standard constructorilor, furnizorilor și subcontractanților din industria feroviară”.

În ceea ce privește produsele consumabile pentru sudare, standardul NF EN 13479\*, care specifică condițiile generale de livrare referitoare la metalele de adaos și la fluxurile destinate sudării prin fuziune a materialelor este armonizat în temeiul directivei *Produse în construcții* și permite inscripționarea marcatului CE. „Hotărârea din 24 aprilie 2006 cu privire la consumabilele acoperite de directiva *Produse în construcții* stabilește obligativitatea marcatului CE de la 1 octombrie 2006 pentru prima punere în circulație și de la 31 decembrie 2007 pentru revânzare”, precizează Michel Rousseau de la sindicatul întreprinderilor pentru tehnologii de producție (SYMOP). Standardele ISO de clasificare a produselor consumabile pentru sudare conțin două sisteme de clasificare, unul care se referă la limita de curgere, iar celălalt, la sarcina de rupere. Aceste standarde sunt pe cale de a fi adoptate de CEN. Obiectivul va fi elaborarea unei clasificări comune.

Alte activități: standardizarea referitoare la echipamentele de sudare cu gaz: „În temeiul directivei referitoare la echipamentele sub presiune (97/23/CE), echipamentele de sudare cu gaz țin de domeniul țevilor. În majoritatea cazurilor, diametrele sunt mai mici de DN 25. Echipamentele se supun capitolului 3.3, iar marcatul CE nu se aplică. Standardele referitoare la aceste echipamente reflectă soluțiile ingineresti”, adaugă Michel Rousseau.

În sfârșit, standardizarea echipamentelor de sudare cu arc este tratată în cadrul TC 25 al Comisiei Electrotehnice Internaționale (CEI) și al TC 26 al CENELEC. „Strategia a fost ghidată de Europa prin adoptarea directivelor de *Joasă Tensiune*

(73/23/CEE), *Compatibilitate electromagnetică* (89/336/CEE), *Câmp magnetic* (2004/40/CE) și *Echipamente de lucru* (1995/63/CE), precizează Patrick Couderc de la SYMOP. Directivele definesc cerințele esențiale de securitate, iar standardele europene armonizate definesc cerințele particulare.

### PARTICIPAREA LA LUCRĂRI

„Colecția de standarde de sudură cuprinde peste 350 de standarde franceze și europene dintre care aproape jumătate sunt standarde ISO. Un număr de 67 de proiecte sunt în curs de elaborare”, afirmă Marguerite de Luze, responsabil al domeniului CNS la UNM.

Franța conduce procesul de standardizare la ISO prin președinția ISO/TC 44, asigurată de Sindicatul pentru cazane și țevi (SNCT), iar secretariatul este asigurat de Vincent Chapelain, șef de proiect în domeniul standardizării la AFNOR. Ea își demonstrează competența ca și în cazul calificării sudurilor. Pentru exportatori, reînnoirea calificărilor nu este economică, de unde importanța unor criterii internaționale și a unui acord cu privire la calificarea sudurilor. La impulsul dat de francezi, un grup de lucru al ISO/TC 44 a dezbătut criteriile care trebuie definite pentru ca standardul ISO 9606-1\*\*\*, care se referă la calificarea sudurilor pe oțel să fie efectiv utilizată la nivel mondial: cum să se realizeze, cu ce frecvență, care este lungimea epruvetelor, care sunt criteriile pentru sudurile în colț. „Acest grup a răspuns într-un an majorității problemelor de rezolvat pentru elaborarea unui standard mondial”, precizează Frédéric Lobinger, de la SNCT. „Totuși, nu pare posibilă tratarea tuturor problemelor specifice sudurii barelor pentru scaunele producătorilor indieni, ale virolelor fabricate la AREVA sau ale unui pod din Alabama în același mod. Astfel, unele cerințe vor trebui introduse în standardele de produs. Franța are interesul de a conduce aceste discuții, nu de a le urma, în timp ce delegațiile Chinei, Malaieziei și ale Japoniei se bucură de o pondere tot mai mare la reuniunile ISO/TC 44”.

Alstom a solicitat o metodă de codificare a sudurilor pe un desen fără a mai face apel la o bibliotecă de componente, pentru a câștiga timp și a facilita comunicarea scrisă. „M-am apropiat de CNS și împreună cu câțiva experți m-am gândit la o metodă de desemnare alternativă, denumită „alfanumerică” a sudurilor. După citirea standardelor naționale, a trebuit să clarificăm definițiile, tipurile de îmbinare și ne-am gândit că niște desene s-ar impune. De asemenea, pentru cotare, literele utilizate trebuiau să aibă aceeași semnificație pentru toată lumea. Propunerea franceză a fost acceptată la nivel internațional [standardul NF EN 22553 (ISO 2553) care se referă la reprezentarea simbolică a sudurilor pe desene] și este utilizată la ora actuală de grupul Alstom Transport”, declară Jacques Goudin.

\*\* Asociația de Standardizare din România – organismul național de standardizare – a adoptat cinci părți ale acestui standard EN ISO. A se vedea tabelul de la sfârșitul articolului

\*\*\* ASRO a adoptat părțile 2, 3, 4 și 5 ale acestui standard internațional. A se vedea tabelul de la sfârșitul articolului

„La ora actuală sunt în curs de desfășurare lucrări în domeniul igienei și al securității privind criteriile cu privire la electromagnetism sau fumul rezultat din operațiile de sudare. O participare activă a utilizatorilor la aceste lucrări este importantă”, adaugă Yves Taffard.

Philippe Contet, de la FIM consideră că „este esențial să se dispună de organisme competente pentru a desfășura lucrările, încurajând participarea producătorilor și a utilizatorilor, condiție necesară pentru a garanta pertinenta lucrărilor acestora”.

#### **INSTITUTUL PENTRU SUDURĂ, CERCETAREA, DEZVOLTAREA ȘI STANDARDIZAREA**

Institutul pentru Sudură își pune competența în slujba producătorilor, pentru a realiza soluții cu caracter inovator. „Marile axe ale cercetării și dezvoltării în următorii cinci ani sunt filiera hidrogenului (metoda de control nedistructiv al rezervoarelor de stocare),

viața instalațiilor industriale (metoda de supraveghere, detectarea pagubelor care trebuie remediate), fabricarea prin sudare cu ajutorul unor materiale noi, îmbunătățirea productivității în domeniul sudurii, simularea digitală și aplicațiile în marile domenii industriale”, consideră Michel Dijols de la Institutul pentru Sudură. Lucrările de standardizare viitoare vor furniza răspunsuri la următoarele întrebări: pentru procedurile de sudare, cum să se integreze procedeele hibride, cum să se califice noile procedee de sudare (FSW, sudarea autoadaptivă) ? Pentru metodele de control nedistructiv evolute, cum să se standardizeze utilizarea, cum să se interpreteze indicații tot mai precise?”, adaugă Michel Dijol. Cercetătorii pot furniza expertiza lor în aceste domenii și pot contribui la menținerea standardizării cât mai aproape de evoluția tehnologiilor.

Standard internațional/ european	Standard român
EN 288-9:1999	SR EN 288-9:2001, Specificația și calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Partea 9: Verificarea procedurilor de sudare cap la cap pe șantier a conductelor de transport terestre și marine
EN ISO 15614-1:2004	SR EN ISO 15614-1:2004, Specificația și calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 1: Sudarea cu arc și sudarea cu gaz a oțelurilor și sudarea cu arc a nichelului și a aliajelor de nichel
EN 287-1:2004	SR EN 287-1:2004, Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 1: Oțeluri
EN 1418:1997	SR EN 1418:2000, Personal pentru sudare. Calificarea operatorilor sudori pentru sudarea electrică prin presiune, pentru sudarea mecanizată și automată a materialelor metalice
EN ISO 5817:2003	SR EN ISO 5817:2004, Sudare. Imbinări sudate prin topire din oțel, nichel, titan și aliajele acestora (cu excepția sudării cu fascicul de electroni). Niveluri de calitate pentru imperfecțiuni
EN 12062:1997	SR EN 12062:2001, Examinări nedistructive ale sudurilor. Reguli generale pentru materiale metalice
EN ISO 3834-1:2005	SR EN ISO 3834-1:2006, Cerințe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 1: Criterii pentru selectarea nivelului adecvat al cerințelor de calitate
EN ISO 3834-2:2005	SR EN ISO 3834-2:2006, Cerințe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 2: Cerințe de calitate complete
EN ISO 3834-3:2005	SR EN ISO 3834-3:2006, Cerințe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 3: Cerințe de calitate normale
EN ISO 3834-4:2005	SR EN ISO 3834-4:2006, Cerințe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 4: Cerințe de calitate elementare
EN ISO 3834-5:2005	SR EN ISO 3834-5:2006, Cerințe de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice. Partea 5: Documente cu care este necesară conformarea pentru declararea conformității cu cerințele de calitate ale ISO 3834-2, ISO 3834-3 și ISO 3834-4
EN 13479:2004	SR EN 13479:2005, Materiale pentru sudare. Standard general de produs pentru metale de adaos și fluxuri pentru sudarea prin topire a materialelor metalice
EN ISO 9606-2:2004	SR EN ISO 9606-2:2005, Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 2: Aluminii și aliaje de aluminiu
EN ISO 9606-3:1999	SR EN ISO 9606-3:2001, Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 3: Cupru și aliaje de cupru
EN ISO 9606-4:1999	SR EN ISO 9606-4: 2001, Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 4: Nichel și aliaje de nichel
EN ISO 9606-5:2000	SR EN ISO 9606-5:2002, Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 4: Titan și aliaje de titan, zirconiu și aliaje de zirconiu

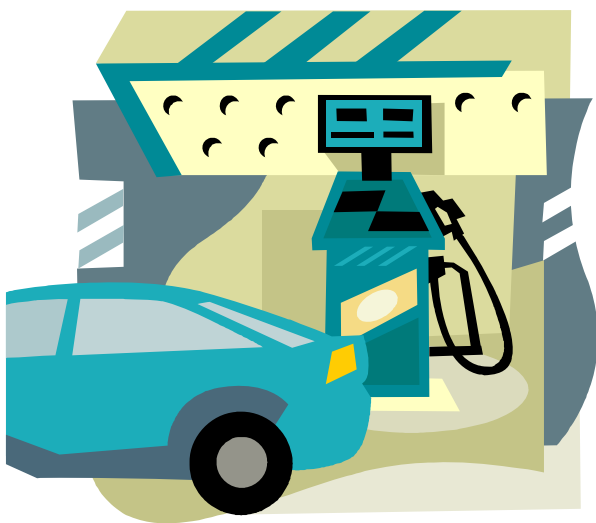
Traducere: Maria Bratu, din: *Enjeux*, nr. 272, martie 2007  
Consultanță pe probleme de specialitate: ing. Camelia Negriță, expert principal standardizare

## INSTITUTUL FRANCEZ AL PETROLULUI EXPLOREAZĂ CĂILE DE UTILIZARE A ETANOLULUI PENTRU MOTOARE

Jean-Claude **TOURNEUR**

**Objectif:** contribuer au développement de la filière éthanol. L'Institut Français du Pétrole (IFP) est actuellement engagé pour cela dans différentes actions françaises ou européennes. Il s'agit de proposer de nouvelles voies de production et d'incorporation dans le pool carburant et d'étendre et optimiser l'utilisation de l'éthanol pour les véhicules

**Mots clés:** éthanol, incorporation dans l'essence, moteur Smart, protection de l'environnement



IFP lucrează în cadrul proiectului european NILE la realizarea unei noi filiere de producere a etanolului plecând de la biomasa lignocelulozică (reziduuri de lemn, paie și cereale). Institutul examinează și încorporarea etanolului în combustibilii pentru piscine, prin intermediul esterului etilic al uleiului vegetal (EEHV). Utilizând etanol în locul metanolului la fabricarea esterului, este posibil să se obțină un EEHV, soluție considerată de IFP „de viitor pentru producerea unui biodiesel în proporție de 100% biologic”. Pe de altă parte, specialiștii studiază diferitele căi de utilizare a etanolului la motoarele cu funcționare pe bază de benzină, ca produs „pur” pentru un vehicul flexibil – FFV sau dedicat (85% și respectiv 100%), fie în ames-

tec. Obiectivul acestor lucrări este optimizarea funcționării motorului cu etanol, din punct de vedere al emisiilor poluante, al consumului și al emisiilor de gaz carbonic (CO<sub>2</sub>).

IFP a proiectat pe baza motorului Smart, un prototip de demonstrare, care va fi alimentat numai cu etanol. Pentru a obține condițiile optime de utilizare a etanolului, institutul a mizat pe una dintre tehnologiile sale inovatoare bazată pe principiul „downsizing-ului” motorului. Elaborată de IFP de zece ani, această tehnologie constă în reducerea dimensiunilor motorului, asociindu-se o supraalimentare adaptată pentru a se menține performanțe comparabile cu cele ale motorului de origine. În plus, coeficientul de compresie și sistemele de injecție au fost și ele optimizate. Exploatarea proprietăților etanolului, aceste optimizări au condus la îmbunătățiri „semnificative” ale consumului.

### REFERINȚA: CICLUL STANDARDIZAT

Performanțele tehnice și de mediu ale acestui motor, comparate cu cele ale motorului cu funcționare pe bază de benzină, sunt importante: un câștig de 15% putere, o reducere importantă a emisiilor poluante (CO, HC, NO<sub>x</sub>), un o diminuare cu 9% a emisiilor de CO<sub>2</sub> pe ciclul standardizat. Conform IFP, „dacă avem în vedere bilanțul total de CO<sub>2</sub>, de la producerea carburantului până la ieșirea din toba de eșapament, și ținând seama de absorbția CO<sub>2</sub> la creșterea plantelor, această abordare figurează printre soluțiile cele mai performante pe acest plan”.

Pe de altă parte, institutul a condus împreună cu Agenția pentru Mediu și Controlul Energiei (ADEME)

un studiu cu privire la încorporarea directă a etanolului în benzine, în conținuturi reduse. La ora actuală, în Europa, încorporarea directă a etanolului în benzină este autorizată în proporție de 5%. Acest studiu a permis să se realizeze un punct foarte precis cu privire la consecințele încorporării etanolului în benzine, atât din punct de vedere al emisiilor de eșapament, cât și din punct de vedere al emisiilor prin evaporare și să se propună soluții pentru limitarea volatilității.

#### **ATINGEREA OBIECTIVELOR GUVERNAMENTALE**

La mijlocul lui 2005, IFP a inițiat un studiu, tot în parteneriat cu ADEME, cu privire la vehiculele flexibile (denumite „flex-fuel” sau FFV), care dispun de motoare adaptate și care utilizează, indiferent de benzina-standard, benzină cu conținut de 85% etanol sau orice tip de benzină care are un conținut de etanol cuprins între 0 și 85%. Obiectivul acestui studiu este să „întocmească un bilanț de mediu complet al acestui

tip de vehicul, mai ales din punct de vedere al emisiilor de poluanți reglementați și nereglementați”.

În sfârșit, IFP este implicat în obținerea carburantului etanol, care, paralel cu filiera etil-terțio-butil-eter prezintă avantaje importante pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (bilanț CO<sub>2</sub> deosebit de favorabil și reducerea dependenței energetice față de petrol. Diferitele utilizări ale etanolului vor stimula aplicarea progresivă a filierei. Conform IFP, se va contribui astfel la utilizarea biocarburanților în domeniul transporturilor, satisfăcându-se obiectivele ambițioase de încorporare pe care și le-a propus guvernul francez.

Traducere: Maria **Bratu**, din: *Enjeux*,  
nr. 271, februarie 2007  
Consultanță pe probleme de specialitate:  
ing. Iosif Alexandru **Pop**,  
expert principal standardizare

# STANDARDIZAREA EUROPEANĂ: COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN

Jean-Claude **TOURNEUR**

**Dès avant que ne soit lancée la consultation sur l'évolution de la Nouvelle Approche et, en parallèle, le Comité Économique et Social Européen (CESE), institution méconnue mais ô combien utile dans le dispositif communautaire, rendait son avis sur la proposition du Parlement Européen et du Conseil relative au financement de la normalisation européenne. Quelques conclusions et recommandations de ce texte passé malheureusement trop inaperçu**

**Mots clés: normalisation européenne, Agenda de Lisbonne, Nouvelle Approche, organismes européens de normalisation, avis**

În primul rând, Comitetul Economic și Social European (CESE) a confirmat în avizul său că standardizarea europeană este și trebuie să rămână „o activitate voluntară exercitată de către și pentru părțile interesate în scopul precis al elaborării de standarde și alte produse de standardizare, ca răspuns la necesitățile lor”. El recomandă chiar Consiliului, Parlamentului Europei și Comisiei să adopte o abordare mai activă în domeniul politicii europene de standardizare. În sfârșit, conform afirmației Annei-Maria Sigmund, președintă a CESE, „ținând seama de recenta revizuire a agendei de la Lisabona, aceasta trebuie considerată drept una dintre politicile fundamentale ale Uniunii și va contribui la dezvoltarea, în instituțiile europene și naționale, ca și în întreprinderi, a unei adevărate „culturi a standardului”, ca element strategic pe plan național și internațional”.

Într-o altă recomandare a sa, CESE consideră că este esențial să procedeze astfel încât toate părțile interesate, în mod deosebit organizațiile neguvernamentale (ONG-urile), întreprinderile mici și mijlocii, precum și organizațiile de consumatori și de protecție a mediului să poată participa pe deplin la un sistem de standardizare european consolidat.

## **UN AVIZ MOTIVAT DE MAI MULTE TEMEIURI**

Noua Abordare nu este nici ea omisă: CESE subliniază că „standardizarea europeană este esențială pentru funcționarea și consolidarea pieței interne, grație directivelor Noii Abordări în domeniul sănătății, al securității, protecției mediului și al consumatorilor sau pentru asigurarea interoperabilității în numeroase domenii, mai ales în transporturi și telecomunicații. Ea permite, în plus, sporirea competitivității între-

prinderilor în măsura în care favorizează libera circulație a produselor și serviciilor pe piața internă și internațională”.

Dincolo de remarci – importante – cu privire la finanțare, ca răspuns direct la propunerea supusă atenției Parlamentului și Consiliului, în avizul său, CESE a ales să pună accentul pe importanța mai multor elemente: în primul rând, conform afirmației raportorului Antonello Pezzini, se pune problema „asigurării unei transparențe și a unei certitudini maxime privind funcționarea structurilor central-europene de standardizare, clarificând cheltuielile eligibile cu titlul de infrastructuri și servicii de procedură oferite de către organismele europene de standardizare pentru elaborarea de standarde care sunt rodul activității experților din comitetele tehnice”.

Conform CESE, trebuie „să se simplifice și să se accelereze procedurile de finanțare, garantându-se eligibilitatea costurilor, pentru a se evita procedurile financiare complexe de informare, dat fiind faptul că ele reprezintă 30% din finanțarea acordată”.

Comitetul a fost întotdeauna favorabil unei utilizări ample a standardizării europene în politicile și în legislația Uniunii, pentru a consolida, conform necesităților societății, expansiunea standardizării în domeniul noi, precum serviciile, tehnologia informației și comunicării, transporturile și protecția mediului. „În mod deosebit – se precizează în avizul CESE – a crescut conștientizarea în rândul directorilor de întreprinderi și a altor părți interesate, a avantajelor pe care le prezintă standardizarea pentru domeniul afacerilor. Această conștientizare se exprimă în consolidarea principalelor structuri europene de standardizare (CEN, CENELEC și ETSI) și în participarea la

procesul de elaborare a standardelor a tuturor celor interesați, mai ales a întreprinderilor mici și mijlocii”.

VERBATIM: „Crește interesul evitării creării unor noi obstacole în calea schimburilor”

Dezvoltarea unei culturi europene a standardizării este esențială pentru garantarea unei funcționări eficiente și echilibrate a pieței interne într-o Uniune alcătuită din 25 de membri. De aceea este important la nivel european să se garanteze existența unor structuri care să fie în măsură să răspundă în mod eficiente:

- cerințelor Noii Abordări;
- cerințelor de interoperabilitate pe piețe;
- cerințelor și oportunităților în domeniul competitivității, care câștigă o importanță tot mai mare pe piețele internaționale.

Pe de altă parte, Comitetul este conștient de importanța raționalizării, consolidării și securizării cadrului financiar al structurilor central-europene, mai ales ținând seama de intensificarea utilizării standardelor, proces observat în ultimii ani. Există un interes tot mai mare de evitare a noilor obstacole în calea schimburilor, grație unui sistem de standardizare capabil să susțină competitivitatea produselor, a serviciilor și a procedurilor industriei europene, în scopul implementării aspectelor economice, sociale și de mediu ale dezvoltării prevăzute de către Strategia de la Lisabona. Aceste activități se întind de la domeniul tehnologiei informației și comunicării, la cel al „noilor aranjamente”, trecând prin domeniul transporturilor, al protecției mediului și al consumatorului, al siguranței proceselor și produselor alimentare, al cercetării care precede activitatea de standardizare, care se desfășoară paralel cu ea, și al serviciilor. Noile aranjamente sunt tehnici specifice pentru care procedurile bazate pe consens sunt flexibilizate și accelerate, fapt care permite reducerea rapidă a incertitudinilor pieței, fără a trebui să se recurgă la standarde de firmă, pentru care procedurile sunt mai lungi și mai laborioase. Validitatea lor este limitată în timp și sunt utilizate în cadrul societății informației. Ele sunt elaborate în cadrul atelierelor CEN (workshop agreement) ale CEN.

### STRUCTURA FINANCIARĂ A STANDARDIZĂRII EUROPENE

Conform datelor deținute de Comitetul Economic și Social European, costurile anuale ale sistemului de standardizare CEN-CENELEC-ETSI se apropie de 700 de milioane de euro, dintre care:

- 26% pentru costurile instituționale ale organismelor europene de standardizare;
- 2% pentru costurile de management ale Centrului de Management al CEN;
- 72% pentru costurile de participare a experților naționali la diferitele comitete de standardizare.

### COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN

Instituit prin Tratatul de la Roma (1957), „cu scopul de a asocia diversele grupuri de interese economice și sociale la realizarea Pieței Comune și de a le oferi un instrument instituțional pentru a face cunoscute Comisiei și Consiliului Uniunii Europene punctele lor de vedere cu privire la toate problemele de interes comunitar”, Comitetul Economic și Social European a fost sprijinit în funcțiile sale de revizuire succesive ale Tratatului, ale Actului Unic European (1996), la Nisa (2000), dar și la Maastricht (1992) și Amsterdam (1997).

Un număr de 317 membri cu titlul de consilieri lucrează la CESE, provenind din mediile socio-economice ale Europei. Membrii sunt propuși de guvernele naționale. Consilierii sunt organizați în trei grupe: funcționari, salariați și angajați pentru diverse activități. Misiunea lor este clar definită: formularea de avize cu privire la teme de interes european pentru Consiliu, Comisie și Parlamentul Europei. În funcție de caz, consultarea CESE este obligatorie sau facultativă, dar Comitetul poate emite avize și din proprie inițiativă. Actul Unic și Tratatul de la Maastricht au consolidat obligația de a-l consulta în mod deosebit pentru noile politici (regiuni, mediu). Tratatul de la Amsterdam a lărgit și mai mult domeniile de consultare și a prevăzut consultarea sa de către Parlamentul Europei.

Traducere: Maria **Bratu**, din: Enjeux, nr. 272, martie 2007

# APLICAREA STANDARDELOR DE INGINERIE SOFTWARE ÎN ÎNTREPRINDERILE FOARTE MICI

Claude Y. LAPORTE, Alain RENAULT, Simon ALEXANDRE, Tanin UTHANAYAKA

**Compte tenant du nombre réduit du personnel des très petites entreprises, l'ingénierie software de celles-ci doit être ajustée à leurs besoins. C'est pourquoi au niveau international ISO/CEI a initié un nouveau projet de normalisation ayant comme but de résoudre certains des difficultés auxquelles sont confrontées les très petites entreprises dans l'utilisation des normes d'ingénierie software, par l'élaboration de profils normalisés et des guides d'utilisation des normes d'ingénierie software s'adressant aux très petites entreprises**

**Mots clés:** très petites entreprises, ingénierie software, normes internationales, guides internationaux

În prezent, în întreaga lume se constată o preocupare din ce în ce mai mare pentru aspectele referitoare la calitatea software-ului, întrucât majoritatea companiilor au devenit conștiente că abordarea procesuală a activităților legate de software sunt utile și profitabile. Cu toate acestea, utilizarea standardelor ISO de inginerie a software-ului și sistemelor (acestea sunt standarde care se referă la calitatea software-ului) este foarte limitată, deoarece ele se aplică cu dificultate în întreprinderile mici, cu puțin personal, aceste standarde fiind gândite și concepute pentru întreprinderi cu mai mult de 25 de angajați.

La nivel mondial, marea majoritate a întreprinderilor din domeniul tehnologiei informației au un număr mic de angajați. Astfel, în urma unor sondaje s-a constatat că în Europa, 85% dintre companiile din domeniul IT au între 1 și 10 angajați, iar în regiunea Montreal din Canada, aproape 80 % din companiile care elaborează software au mai puțin de 25 de angajați, iar peste 50 % au mai puțin de 10 angajați. Se relevă, deci, necesitatea de a ajuta aceste organizații, definite ca întreprinderi foarte mici (VSE - very small enterprises), să înțeleagă și să utilizeze conceptele, procesele și practicile propuse în standardele internaționale de inginerie software.

Concluzia generală este că ingineria software necesită o ajustare adecvată în cazul întreprinderilor foarte mici.

Având în vedere această situație, la nivel internațional - ISO/CEI - a fost inițiat un nou proiect de standardizare, care are ca scop rezolvarea unora dintre dificultățile pe care le întâmpină întreprinderile mici în utilizarea standardelor de inginerie software, prin elaborarea de profile standardizate și de ghiduri de utilizare a standardelor de inginerie software care se adresează întreprinderilor foarte mici.

Încă din anul 2004, la reunirea subcomitetului ISO/CEI JTC1 SC7, *Information Technology - Software and system engineering*, care a avut loc la Brisbane - Australia, Canada a ridicat problema întreprinderilor foarte mici, care au nevoie de standarde speciale, adaptate la dimensiunile lor și la nivelul lor de maturitate. În cadrul acestei reuniuni, a avut loc o ședință a părților interesate de acest subiect, la care s-au stabilit, prin consens, următoarele obiective:

- elaborarea unui standard de inginerie software care să fie accesibil întreprinderilor foarte mici;
- furnizarea unei documentații care să necesite un efort minim de ajustare și adaptare a standardelor existente;
- furnizarea unei documentații de armonizare, pentru integrarea standardelor existente;
- alinierea profilelor la noțiunea de nivel de maturitate a unei întreprinderi, noțiune prezentată în standardul ISO/CEI 15504, *Information technology - Process assessment*.

De asemenea, s-a decis să se înființeze un grup de lucru special, care să valideze aceste obiective, să atribuie prioritățile și să stabilească un plan de realizare.

În martie 2005, Institutul de standardizare industrială din Thailanda (TISI) a invitat un număr de experți software pentru a promova temele de lucru, definite în cadrul reuniunii de la Brisbane. Un subiect important al discuțiilor a fost acela de a se defini clar *dimensiunea de întreprindere foarte mică*; s-a stabilit, prin consens, că *o întreprindere foarte mică, din domeniul IT este reprezentată de serviciile, organizațiile și proiectele IT, care au între 1 și 25 de angajați*. Totodată, s-a considerat că subiectele referitoare la întreprinderile foarte mici ar trebui să facă obiectivul unui viitor grup de lucru în cadrul subcomitetului ISO/CEI JTC1 SC7. Principala realizare a acestei reuniuni a fost un proiect de temă nouă de standardizare (NWI) pe acest subiect.

În mai 2005, la reuniunea din Finlanda a ISO/CEI JTC1 SC7, a fost aprobată o rezoluție, prin care urma să se transmită în anchetă o propunere de elaborare de profile standardizate pentru ciclul de viață al software-ului și de ghiduri de utilizare a acestora în întreprinderile foarte mici. Această rezoluție cuprindea următoarele puncte:

- să se stabilească o procedură de recunoaștere a întreprinderilor foarte mici ca producătoare de sisteme software de calitate, care ar trebui să necesite un efort mai mic decât cel cerut pentru implementarea întregii serii de standarde de inginerie software;
- să se elaboreze ghiduri, care să fie ușor de înțeles, scurte, simple și ușor de utilizat de către întreprinderile foarte mici;
- să se elaboreze un set de profile și să se furnizeze ghiduri pentru întreprinderile foarte mici, în vederea stabilirii proceselor selectate;
- să se aibă în vedere cerințele de piață ale întreprinderilor foarte mici, prin recunoașterea profilelor și nivelurilor specifice domeniului;
- să se pună la dispoziție exemple de utilizare.
- să se pună la dispoziție, în cazul evaluării, o procedură prin care să se poată stabili câte întreprinderi foarte mici pot lucra împreună în cadrul unui proiect complex, care nu ar putea fi realizat de o singură întreprindere foarte mică;
- să se elaboreze profile și ghiduri, astfel încât să se asigure conformitatea cu standardele ISO/CEI 12207, pentru procesele ciclului de viață ale software-ului și/sau ISO 9001:2000 și ISO/CEI 15504, pentru evaluarea proceselor, producând un impact minim asupra proceselor din cadrul întreprinderilor foarte mici.

Pentru a se vedea dacă și în ce fel sunt utilizate standardele elaborate de subcomitetul SC7 - *Software and system engineering* din cadrul Comitetului Tehnic Comun ISO/CEI JTC1 - *Information Technology*, noul grup de lucru înființat, WG 24, a inițiat un sondaj în rândul întreprinderilor din domeniul IT; în cadrul acestui sondaj au fost achiziționate date pentru identificarea problemelor și soluțiilor potențiale, care ar putea ajuta aceste întreprinderi să aplice standardele.

#### **Interesul manifestat de firmele din domeniul IT, referitor la acest subiect, a reieșit din răspunsurile la chestionarul de examinare, realizat de ISO/CEI JTC1 SC7.**

Chestionarul de examinare a fost transmis în nouă limbi și a fost realizat un site pentru colectarea răspunsurilor, în perioada 20.02.2006 - 12.05.2006.

Analiza răspunsurilor la chestionar a evidențiat următoarele:

- au fost colectate peste 400 de răspunsuri, în nouă limbi (engleză, franceză, germană, coreeană, portugheză, thailandeză, turcă, rusă și spaniolă), din 30 de țări;
- 219 răspunsuri au fost primite de la întreprinderi cu 25 de angajați sau mai puțin;
- peste 67% din întreprinderile chestionate au evidențiat că este foarte important pentru ele să fie atât recunoscute, cât și certificate.

În mai 2006, membrii grupului de lucru WG 24 s-au întâlnit la reuniunea ISO/CEI JTC1 SC7, care a avut loc în Thailanda. În cadrul ședinței WG 24 s-au analizat rezultatele sondajului și s-au luat o serie de decizii cu privire la activitatea viitoare:

- să se dea prioritate elaborării de profile și ghiduri pentru întreprinderi cu 25 de angajați sau mai puțin; aceste profiluri și ghiduri ar trebui să poată fi utilizate și pentru proiecte și departamente cu mai puțin de 25 de angajați;
- să se propună profile separate pentru:
  - întreprinderi cu mai puțin de 10 angajați;
  - întreprinderi cu 10 până la 25 de angajați;
- pentru început, să se concentreze atenția asupra întreprinderilor cu mai puțin de 10 angajați;
- să se evalueze documentele prezentate de delegațiile naționale;
- a fost selectat un standard realizat de organismul național mexican, ca un prim document pentru elaborarea profilelor și ghidurilor.

Standardele de inginerie software nu au fost elaborate special pentru întreprinderile foarte mici și de aceea sunt necesare ajustări adecvate la cerințele

aceea sunt necesare ajustări adecvate la cerințele acestor întreprinderi.

A pretinde întreprinderilor foarte mici din domeniul IT să aplice standardele de inginerie software, se poate asemăna cu a cere unui copil să-și întrerupă joaca și să vină să mănânce un prânz de legume; acest lucru este foarte sănătos, dar a-l face pe copil să mănânce legume necesită o cu totul altă abordare decât aceea prin care un adult este convins să o facă. În cazul celor mai multe întreprinderi foarte mici, multe din persoanele care lucrează în aceste întreprinderi au responsabilități multiple (de exemplu, marketing și vânzări, finanțe și contabilitate, arhitect și șef de echipă), astfel încât adăugarea la aceste responsabilități a încă unora necesare asigurării conformității cu standardele, poate produce perturbări în realizarea activităților curente. Susținătorii calității pot argumenta că, dacă respectiva întreprindere vrea să supraviețuiască, atunci calitatea nu poate fi sacrificată, dar conducătorii celor mai multe dintre întreprinderile foarte mici consideră că asigurarea conformității cu standardele existente necesită un efort prea mare în ceea ce privește timpul, resursele umane și costurile (de exemplu, achiziționarea standardelor existente, consultanța, etc). Una din cele mai critice cerințe care trebuie îndeplinită de întreprinderile foarte mici pentru ca să poată rămâne în mediul de afaceri este realizarea unui management corect al resurselor umane. Acest lucru este valabil mai ales în domeniul IT, unde elaboratorii de software, foarte specializați în domeniul lor de activitate, nu agreează să se ocupe de documentația de calitate și să o realizeze, ceea ce scade, în viitor, probabilitatea ca întreprinderile foarte mici din domeniul IT să fie conforme cu un standard de inginerie software.

A convinge un copil să-și întrerupă joaca și să vină să mănânce hrană sănătoasă necesită multă înțelegere și abilitate. În același fel, este necesară multă înțelegere și abilitate atunci când se cere întreprinderilor foarte mici care elaborează software, într-un mediu confortabil, cu o documentație minimă, să asigure conformitatea cu un standard de inginerie software, care include utilizarea de politici și ghiduri.

Astfel, sarcina de a realiza o conformitate deplină cu standardele de inginerie software existente poate fi împărțită în mai multe faze, fiecărei faze atribuindu-se cel mult șase luni de efort comun, pentru a se evita, în acest fel, irosirea lentă a entuziasmului și a timpului. De asemenea, deoarece personalul celor mai multe întreprinderi foarte mici deține mai multe responsabilități, este de dorit ca pentru fiecare fază a realizării conformității, responsabilitatea să fie rotită la diferite persoane sau grupuri de persoane. Acest lucru va micșora riscul de scădere a încrederii, datorat modulului în care anumite persoane sau grupuri de persoane înțeleg conformitatea cu un standard.

Administrarea resurselor este o sarcină vitală pentru întreprinderile foarte mici, deoarece conduce la asigurarea calității și la menținerea obiectivității conform unui standard, dar acest lucru nu este foarte ușor de realizat într-o întreprindere foarte mică, care are o echipă de numai 10 persoane, cu atribuții de elaboratori de software, proiectanți, șefi de echipă/conducători de proiect, atribuții la care ar mai trebui să se adauge și acelea de specialiști în configurare, verificatori și specialiști în asigurarea calității.

Pentru cele mai multe întreprinderi foarte mici, care elaborează software, standardele de inginerie software trebuie aplicate cu moderație. Cu standardele de inginerie software existente, deviza referitoare la calitate pentru întreprinderile foarte mici ar trebui să fie: *"Calitatea poate fi atinsă, dar numai pas cu pas"*. Motivarea este cel mai important factor în atingerea calității și trebuie folosită ca instrument pentru a determina personalul să își asume responsabilități suplimentare. Până când va fi disponibil un standard de inginerie software pentru întreprinderile foarte mici, aceste întreprinderi trebuie să își stabilească ca obiectiv urmărirea pe rând a câte unui proces din cadrul ciclului de viață al software-ului, începând cu procesele de inginerie referitoare la software, continuând cu procesele de management referitoare la predarea proiectului și terminând cu procesele de organizare relevante pentru organizație.

În concluzie, aplicând standardele de inginerie software la întreprinderile foarte mici, este posibil ca printr-un program de motivare a personalului, responsabilitățile suplimentare să fie acceptate. La fel cum copilul își va întrerupe joaca, dacă el știe că mâncând legume la prânz, va fi recompensat cu o ciocolată la desertul de duminică.

În octombrie 2006, la Luxemburg a avut loc o altă reuniune a grupului de lucru WG 24 din cadrul subcomitetului ISO/CEI JTC1 SC7. Mai multe țări și-au manifestat interesul de a se alătura grupului de lucru WG 24.

Informații suplimentare despre ISO/CEI JTC1 SC7 pot fi găsite la adresa de site: [www.jtc1-sc7.org](http://www.jtc1-sc7.org).

Adresa de site a grupului de lucru WG 24 din cadrul ISO/CEI JTC1 SC7 este:  
<http://profs.logti.etsmtl.ca/claporte/English/VSE/index.html>.

Traducere: Mihaela **Anghel**, expert principal standardizare, din: *ISO Focus*, vol. 3, nr. 9, luna septembrie 2006, revista Organizației Internaționale de Standardizare, fiind reprodus cu permisiunea Secretariatului Central al ISO ([www.iso.org](http://www.iso.org)), Editor: [gasiowski@iso.org](mailto:gasiowski@iso.org). Un abonament anual costă 158 de franci elvețieni. Abonamente: [sales@iso.org](mailto:sales@iso.org)

## NOUA COLECȚIE ISO 14000 PE CD CUPRINDE STANDARDELE ISO PENTRU CONTABILITATEA ȘI VERIFICAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

ISO vient de publier sur CD-ROM la collection mise à jour des normes de la famille ISO 14000 relatives au management environnemental, qui comprend les nouvelles normes ou les normes actualisées à utiliser dans les programmes relatifs au changement climatique et pour l'étiquetage environnemental, l'analyse du cycle de vie et la communication environnementale.

**Mots clés:** CD-ROM, normes internationales, management environnemental, étiquetage environnemental, analyse du cycle de vie, communication environnementale

ISO a publicat de curând pe CD colecția actualizată a standardelor din familia ISO 14000 referitoare la managementul de mediu, care cuprinde noile standarde sau standardele actualizate utilizate în programele referitoare la schimbarea climei și pentru etichetarea de mediu, analiza ciclului de viață și comunicarea de mediu.

CD-ul cuprinde standardul ISO 14064 în trei părți, pentru contabilitatea și verificarea gazelor cu efect de seră (GES), precum și standardul ISO 14065:2007, recent publicat, care definește cerințele pentru acreditarea organismelor care desfășoară acreditarea organismelor care desfășoară aceste activități. Aceste standarde vor ajuta organismele să trateze schimbarea climei și vor sprijini dispozitivele create pentru comerțul cu drepturi de emisie.

Noul CD, intitulat: *ISO 14000, Managementul de mediu*, cuprinde ultimele ediții ale celor 23 de standarde (plus un proiect de standard) din familia ISO 14000, elaborate de comitetul tehnic ISO/TC 207, *Managementul de mediu*. Această colecție cuprinde:

- aspectele de mediu în standardele de produs;
- etichetarea produselor și declarațiile;
- sistemele de management de mediu;

- auditul sistemelor de management de mediu și/sau de management al calității (un standard elaborat în cooperare cu ISO/TC 176, *Management și asigurarea calității*);
- evaluarea performanțelor de mediu;
- analiza ciclului de viață;
- comunicarea de mediu;
- contabilitatea și verificarea emisiilor de gaze cu efect de seră;

Familia ISO 14000 tratează, într-un demers global, necesitățile de management de mediu ale organismelor de toate dimensiunile, din sectorul public sau privat. Cel mai cunoscut dintre aceste standarde, ISO 140001, a aniversat 10 ani de existență în 2006. Devenit referențialul internațional pentru sistemele de management de mediu, implementat în 138 de state, la ora actuală, el este complet integrat în economia mondială.

Admitem astăzi că managementul și îmbunătățirea performanței de mediu sunt piatra de temelie a practicilor organizaționale eficiente care însoțesc managementul aspectelor legate de calitate, securitate și sănătate. Instrumentele concrete ale CD-ului vor ajuta întreprinderile să abordeze în mod strategic managementul de mediu și să contribuie la dezvoltarea durabilă.

Alan Bryden, secretarul general al ISO, afirmă: „problemele legate de mediu și dezvoltarea durabilă

## Standardizarea internațională

devin rapid priorități mondiale care au impact asupra tuturor activităților noastre. Întreprinderile trebuie să se conformeze reglementărilor și să răspundă preocupărilor acționarilor și așteptărilor clienților. Această nouă colecție de standarde ISO 14000 este un instrument puternic, care va ajuta în mod practic și ușor de utilizat atât organismele din sectorul public, cât și din cel privat, să fie la curent cu ultimele realizări în domeniul managementului de mediu.

CD-ul ISO 14000, *Managementul de mediu*, ISBN 978-92-67-10446-1 poate fi achiziționat de la Asociația de Standardizare din România, Serviciul Vânzări-Abonamente, str. Mendeleev, nr. 21-25, sector 1, București, telefon: 316 77 25, fax: 317 25 14; 312 94 88.

Traducere: Maria Bratu, *Comunicat de presă ISO nr. 1060/2007*

### ASOCIAȚIA DE STANDARDIZARE DIN ROMÂNIA VĂ PUNE LA DISPOZIȚIE COLECȚIA REFERITOARE LA STANDARDELE PRIVIND MANAGEMENTUL DE MEDIU

La rândul său, Asociația de Standardizare din România vă pune la dispoziție CD-ul *Managementul mediului*, ediția a 5-a, cuprinzând 16 standarde din seria SR ISO 14000 și standardul SR EN ISO 19011:2003.

#### CD MANAGEMENTUL MEDIULUI EDIȚIA A 5-A

Nr.	Indicativ standard	Titlu
1	SR EN ISO 14001:2005	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
2	SR EN ISO 14001:2005/C91:2005	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
3	SR EN ISO 14020:2002	Etichete și declarații de mediu. Principii generale
4	SR EN ISO 14021:2003	Etichete și declarații de mediu. Declarații de mediu pe proprie răspundere (Ecoetichetare de tipul II)
5	SR EN ISO 14024:2001	Etichete și declarații de mediu. Ecoetichetare de tipul I. Principii și proceduri
6	SR EN ISO 14031:2001	Management de mediu. Evaluarea performanței de mediu. Ghid
7	SR EN ISO 14040:2007	Management de mediu. Evaluarea ciclului de viață. Principii și cadru de lucru
8	SR EN ISO 14044:2007	Management de mediu. Evaluarea ciclului de viață. Cerințe și linii directe
9	SR EN ISO 19011:2003	Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calității și/sau de mediu
10	SR ISO 14004:2005	Sisteme de management de mediu. Liniile directe referitoare la principii, sisteme și tehnici de aplicare
11	SR ISO 14015:2005	Management de mediu. Evaluarea de mediu a amplasamentelor și organizațiilor (EMAO)
12	SR ISO 14050:1999	Management de mediu. Vocabular
13	SR ISO/TR 14025:2005	Etichete și declarații de mediu. Declarații de mediu de tip III
14	SR ISO/TR 14032:2005	Management de mediu. Exemple de evaluări ale performanței de mediu - EPM
15	SR ISO/TR 14047:2005	Management de mediu. Evaluarea impactului ciclului de viață. Exemple de aplicare a ISO 14042
16	SR ISO/TR 14049:2005	Management de mediu. Evaluarea ciclului de viață. Exemple de aplicare a ISO 14041 la definirea scopului și domeniului de aplicare și analiză de inventar
17	SR ISO/TS 14048:2005	Management de mediu. Evaluarea ciclului de viață. Format al documentației referitoare la date

De asemenea, ASRO vă oferă standardele SR ISO 14064, Părțile 1-3, referitoare la cuantificarea și verificarea gazelor cu efect de seră.

**SR ISO 14064-1:2006**-Gaze cu efect de seră. Partea 1: Specificații și ghid, la nivel de organizație, pentru cuantificarea și raportarea emisiilor și a cantităților îndepărtate de gaze cu efect de seră;

**SR ISO 14064-2:2006**-Gaze cu efect de seră. Partea 2: Specificații și ghid, la nivel de proiect, pentru cuantificarea, monitorizarea și raportarea reducerilor de emisii sau a îmbunătățirii gradului de îndepărtare a gazelor cu efect de seră;

**SR ISO 14064-3:2006**-Gaze cu efect de seră. Partea 3: Specificații și ghid pentru validarea și verificarea declarațiilor referitoare la gaze cu efect de seră.

## A APĂRUT VIDEOCLIPUL ISO 14001!

**C'est une première, la présentation d'un clip vidéo sur la norme ISO 14001, qui a eu lieu le 24 juin à Beijing, lors de l'ouverture de la 14-ème réunion plénière de ISO/TC 207, le comité technique chargé des normes de la famille ISO 14000 relatives au management environnemental**

**Mots-clés: clip vidéo, norme ISO 14001, management environnemental, protection de l'environnement**

Prezentarea unui videoclip cu privire la standardul ISO 14001, care a avut loc pe 24 iunie la Beijing, cu ocazia deschiderii celei de-a 14-a reuniuni plenare a ISO/TC 207, constituie o premieră. Acesta este comitetul care se ocupă de familia de standarde ISO 14000, referitoare la managementul de mediu.

Alan Bryden, secretar general al ISO, a prezentat videoclipul ca fiind una din inițiativele luate de ISO și de membrii săi naționali anul trecut, pentru a sărbători zece ani de existență a ISO 14001, primul standard din această familie.

Publicat în 1996, reeditat într-o versiune nouă și îmbunătățită în 2004, ISO 14001 definește cerințele pentru un sistem de management de mediu (SMM), care este un instrument pentru a sprijini organismele și întreprinderile să implementeze bune practici de mediu și să încerce îmbunătățirea continuă a performanțelor de mediu. ISO 14001 a devenit referențialul internațional pentru sisteme de mediu, implementat în 138 de state și pe deplin integrat în economia mondială.

Videoclipul ISO 14001 – standardul mondial pentru sisteme de management de mediu – este o introducere concisă pe care Secretariatul Central ISO a pregătit-o pentru reuniunea de la Beijing a ISO/TC 207, care nu a avut o întrunire în 2006, anul celei de-a 10-a aniversări. Videoclipul poate fi descărcat gratuit de pe web-site-ul ISO. El este disponibil, cu înaltă rezoluție, și pe DVD, pentru a fi difuzat la conferințe. Și versiunea DVD este gratuită, trebuind plătite numai costurile de transport.

Adăugat la acest videoclip, un dosar cu privire la impactul mondial al standardului ISO 14001 este

publicat în numărul din mai-iunie 2007 al revistei *ISO Management Systems*. Acest dosar cuprinde punctele de vedere ale foștilor și actualilor conducători ai ISO/TC 207 și texte alese din primii zece ani de existență ai ISO. Acest număr cuprinde și un articol cu privire la eforturile desfășurate de autoritățile chineze, pentru a face Jocurile Olimpice de la Beijing din 2008 „cele mai ecologice care au fost organizate vreodată”, datorită implementării standardului ISO 14001.

ISO a lansat și o colecție actualizată pe CD a 23 de standarde (plus un proiect), care constituie la ora actuală familia ISO 14000. CD-ul conține mai ales standardele noi și actualizate, utilizate în programe de contabilitate și de verificare a gazelor cu efect de seră și în comerțul drepturilor de emisie, etichetarea de mediu, analiza ciclului de viață și comunicarea de mediu.

Conceptul și scenariul videoclipului ISO 14001 – *standardul mondial pentru sistemele de management de mediu*, au fost pregătite de Serviciul de Comunicare, Departamentul de Marketing și Comunicare și Secretariatul Central al ISO. Videoclipul este disponibil în limba engleză.

Descărcați versiunea Web [MPEG, 205 MB, 205MB) (gratuit)

Comandați versiunea DVD (DVD-ul este gratuit, se achită numai cheltuielile de transport)

Format PAL: ISBN 978-92-67-10449-2

Format NTSC: ISBN 978-92-67-10450-8

Traducere: Maria Bratu  
Comunicat de presă ISO 1061/2007

## UN AJUTOR ACORDAT ÎNTREPRINDERILOR MICI ȘI MIJLOCI PENTRU A APLICA STANDARDUL ISO 22000 CU PRIVIRE LA SISTEMELE DE MANAGEMENT AL SIGURANȚEI ALIMENTELOR

Le Centre du Commerce International et ISO proposent aux entreprises petites et moyennes du secteur agroalimentaire des pays développés et en voie de développement un nouvel instrument composé d'un manuel et un CD-ROM, conçu à les permettre de bénéficier de la mise en oeuvre d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires. Pour ces entreprises, un système de management de la sécurité des aliments satisfaisant aux exigences de la norme internationale ISO 22000:2005 peut constituer le passeport pour accéder aux marchés mondiaux et participer aux chaînes logistiques internationales

**Mots clés:** entreprises petites et moyennes, système de management de sécurité des denrées alimentaires, normes, accès aux marchés mondiaux

Centrul de Comerț Internațional (CCI) și ISO propun un nou produs proiectat pentru a permite întreprinderilor mici și mijlocii din domeniul alimentar să beneficieze de implementarea unui sistem de management al siguranței alimentelor.

Produsul este alcătuit dintr-un manual și un CD, combinate, *ISO 22000, Sisteme de management al siguranței alimentelor – O listă de control pentru uzul întreprinderilor mici și mijlocii – Sunteți gata ?* El este destinat în mod deosebit întreprinderilor mici și mijlocii din statele dezvoltate și din cele în curs de dezvoltare. Pentru aceste întreprinderi, un sistem de management al siguranței alimentelor care satisface cerințele standardului internațional ISO 22000:2005<sup>1</sup> poate asigura accesul pe piețele mondiale și participarea la lanțurile logistice internaționale.

<sup>1</sup> Standardul ISO 22000:2005 a fost adoptat de Asociația de Standardizare din România – organismul național de standardizare – cu indicativul SR EN ISO 22000:2005 și titlul: *Sisteme de management al siguranței alimentelor. Cerințe pentru orice organizație din lanțul alimentar*. De asemenea, ASRO a adoptat specificația tehnică ISO/TS 22004:2006 cu indicativul SR ISO 22004:2006 și titlul *Sisteme de management al siguranței alimentului. Recomandări de aplicare pentru ISO 22000:2005*. Standardul ISO 2003:2007, a fost adoptat cu indicativul SR ISO 2003:2007 și titlul *Sisteme de management al siguranței alimentului. Cerințele pentru organismele care efectuează audit și certificare sisteme de management pentru siguranța alimentelor*, la sfârșitul lunii iunie 2007

Există în sectorul privat al mării distribuții o întreagă gamă de programe care pot genera riscuri de niveluri inegale de siguranță alimentară, o confuzie în cadrul cerințelor, o mare complicație, precum și costuri ridicate pentru furnizori, care de multe ori sunt în situația de a se conforma mai multor programe. Standardul ISO 22000, *Sisteme de management al siguranței alimentelor – Cerințe pentru orice întreprindere din lanțul alimentar*, bazat pe un consens internațional, armonizează cerințele pentru a gestiona în mod sistematic siguranța în cadrul lanțurilor logistice alimentare. El oferă o soluție unică pentru bunele practici pe plan mondial. Integrând principiile referitoare la igiena alimentară, ale Codex Alimentarius, „Analiza pericolelor și a punctelor critice pentru controlul lor (check official Codex translation of HACCP)”, ISO 22000 furnizează, de asemenea, o platformă pentru un sistem de management unic în care este posibil să se încorporeze cerințe mai specifice, stabilite de diversele asociații de furnizori la nivel mondial. La mai puțin de 2 ani de la publicarea sa, standardul ISO 22000 a fost aplicat de organisme și întreprinderi din peste 50 de state, ca alternativă a peste 20 de programe pentru siguranța alimentară pe care întreprinderile și grupurile de întreprinderi le-au dezvoltat pentru auditarea furnizorilor lor.

Lista de control este alcătuită din întrebări care acoperă diverse aspecte ale creării, implementării și certificării unui sistem de management al siguranței

alimentelor în conformitate cu standardul ISO 22000. Progresul înregistrat la aceste întrebări va ajuta conducătorii întreprinderilor să stabilească un „diagnostic” pentru starea actuală a activităților lor și să identifice principalele domenii în care este posibilă îmbunătățirea.

Această listă de control cuprinde 13 părți care se referă, fiecare, la un aspect particular al ISO 22000, cu o scurtă explicație a cerințelor pertinente și cu sfaturi cu privire la modul de integrare a acestor cerințe într-un sistem de management al siguranței alimentelor în funcție de necesitățile unei anumite întreprinderi. În funcție de răspunsul „da” sau „nu” la o întrebare, utilizatorul este îndreptat spre etapa următoare sau către orientări suplimentare.

Certificarea nu este o cerință a standardului ISO 22000. O întreprindere poate, deci, să aplice cu un anumit profit standardul și lista de control, chiar dacă ea nu caută să se certifice.

Manualul cuprinde un capitol cu privire la relațiile dintre standardul ISO 22000 și standardul ISO 9001:2000, referitor la sistemele de management al calității. El conține, de asemenea, o listă detaliată a web site-urilor care se referă la siguranța alimentelor.

Manualul și CD-ul au același conținut. CD-ul permite, în plus, navigarea și producerea automată de rapoarte cu privire la nivelul de maturitate al ISO 22000 al întreprinderii, pe baza răspunsurilor la întrebările din lista de control.

Patricia R: Francis, directoare executivă a Centrului de Comerț Internațional, și Alan Bryden, secretar general al ISO, declară în prefața manualului: „Sperăm că acest manual cu privire la ISO 22000 va fi util întreprinderilor mici, în mod deosebit celor din statele în curs de dezvoltare și cu economii în tranziție, ajutându-le să-și sporească segmentul de piață al produselor lor agricole și alimentare pe piețele mondiale”.

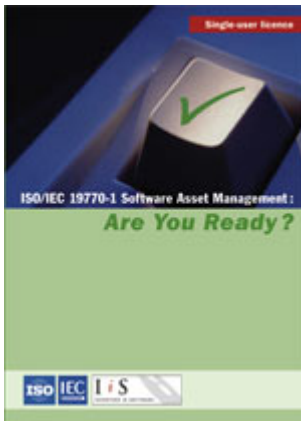
*ISO 22000, Sisteme de management al siguranței alimentelor – O listă de control pentru uzul întreprinderilor mici și mijlocii* (manual de 116 pagini, format A5, ISBN 978-92-67-20435-2; CD, ISBN: 978-92-67-01162-2) poate fi procurat de la Asociația de Standardizare din România, Serviciul Vânzări-Abonamente, str. Mendeleev, nr. 21-25, sector 1, București, telefon: 316 77 25, fax: 317 25 14; 312 94 88.

Standardul ISO 22000:2005 a fost adoptat de Asociația de Standardizare din România – organismul național de standardizare – cu indicativul SR EN ISO 22000:2005 și titlul: *Sisteme de management al siguranței alimentelor. Cerințe pentru orice organizație din lanțul alimentară*. De asemenea, ASRO a adoptat specificația tehnică ISO/TS 22004:2006, cu indicativul SR ISO 22004:2006 și titlul *Sisteme de management al siguranței alimentului. Recomandări de aplicare pentru ISO 22000:2005*. Standardul ISO 22003:2007, a fost adoptat cu indicativul SR ISO 22003:2007 și titlul *Sisteme de management al siguranței alimentului. Cerințele pentru organismele care efectuează audit și certificare sisteme de management pentru siguranța alimentelor*, la sfârșitul lunii iunie 2007.

Asociația de Standardizare din România a lansat un nou produs, denumit **COLECȚIA DE ACTE NORMATIVE – SIGURANȚA ALIMENTELOR**. Prezentat în format electronic, produsul însumează o serie de informații care se adresează în principal producătorilor, fabricanților, importatorilor, prestatorilor de servicii și comercianților care activează în domeniu. În ultima perioadă, industria alimentară a devenit un proces din ce în ce mai complex, cerințele consumatorilor fiind tot mai variate și concentrându-se tot mai mult pe calitate și siguranță.

CD-ul cuprinde legislația de bază din domeniul siguranței alimentelor, având inclusă și lista celor 1 500 de standarde existente în domeniu, cu prețurile aferente.

Prețul produsului este de 99 RON+TVA.



## ISO LANSEAZĂ UN INSTRUMENT DE AUTOEVALUARE PENTRU MANAGEMENTUL ACTIVELOR SOFTWARE-ULUI

**ISO lance un nouvel outil d'autoévaluation sur CD-ROM, qui permettra aux entreprises d'assurer l'efficacité et le bon fonctionnement de leur environnement informatique en mettant en application la norme ISO/CEI 19770-1:2006 relative à la gestion des biens de logiciel**

**Mots clés:** CD-ROM, norme internationale, environnement informatique, autoévaluation, gestion des biens du logiciel

ISO lansează un nou instrument de autoevaluare pe CD care va permite întreprinderilor să asigure eficacitatea și buna funcționare a mediului lor informatic, punând în aplicare standardul ISO/CEI 19770-1:2006, referitor la managementul activelor software-ului.

Destinat a sprijini întreprinderile să se pregătească pentru certificarea în conformitate cu standardul ISO/CEI 19770-1:2006, CD-ul ISO/CEI 19770-1:2006, *Tehnologia informației. Managementul activelor software-ului. Sunteți gata?* prezintă următoarele avantaje:

- versiunea interactivă a standardului într-un format electronic ușor de accesat și utilizat;
- explicații simple pentru o autoevaluare în raport cu rezultatele propuse, cu documentație de sprijin;
- accelerarea pregătirilor pentru certificare, facilitând realizarea de analize ale abaterilor și urmărirea progresului;
- simplificarea procesului de certificare, permițând întreprinderii să realizeze o stare completă a activelor sale în raport cu cerințele certificării.

Instrumentul de autoevaluare a fost pregătit în colaborare cu Investors in Software (IIS – [www.InvestorsInSoftware.com](http://www.InvestorsInSoftware.com)), întreprindere cu scop nelucrativ care își propune profesionalizarea intensă a domeniului managementului activelor software-ului. Acest CD explică detaliat cerințele standardului și descrie, de asemenea, cum trebuie îmbinat ISO/CEI 19770-1:2006 cu indicațiile date de fabricanții software-urilor, consultanți și alte părți pentru a garanta cele mai bune practici.

ISO/CEI 19770-1:2006, *Tehnologia informației. Managementul activelor software-ului. Procese*, oferă întreprinderii un referențial pentru a judeca aptitudinea sa de a furniza servicii bine gestionate, măsu-

rând nivelurile acestor servicii și evaluând performanțele. Standardul sprijină furnizorii de servicii să perfecționeze calitatea serviciilor furnizate clienților.

Principiile managementului activelor software-ului se aplică suporturilor, instalațiilor, licențelor, dovezilor de licență și proprietății intelectuale asociate cu software-urile. Până în prezent, aplicarea acestor procedee operaționale a fost arbitrară și numai un număr relativ redus de întreprinderi au fost în măsură să aplice o strategie de ansamblu.

„Standardul va ajuta întreprinderile să își gestioneze mai bine activele software-ului și licențele corespunzătoare”, declară Roger Wittlock, coordonator al grupului de lucru care a elaborat documentul. „Întreprinderile care înțeleg bine profilele de utilizare, inventarul bunurilor și condițiile contractuale specifice sunt în mod potențial capabile să economisească în fiecare an sume considerabile pentru costul licențelor și al actualizărilor”, adaugă el.

CD-ul ISO/CEI 19770-1:2006, *Tehnologia informației. Managementul activelor software-ului. Sunteți gata?*, este disponibil în limba engleză, în două versiuni:

- versiune pentru utilizator unic (ISBN 978-92-67-10447-8);
- versiune pentru mai mulți utilizatori (ISBN 978-92-67-10448-5);

CD-ul poate fi achiziționat de la Asociația de Standardizare din România, Serviciul Vânzări-Abonamente, str. Mendeleev, nr. 21-25, sector 1, București, telefon: 316 77 25, fax: 317 25 14; 312 94 88.

Traducere: Maria Bratu – Comunicat de presă  
ISO nr. 1059/2007

**STANDARDE ROMÂNE ELABORATE DE ASRO, REFERITOARE LA CALITATEA SOFTWARE-ULUI**

Nr. crt.	Indice	Titlu
1	SR ISO 8790:1996	Sisteme pentru prelucrarea informației. Simboluri și convenții pentru schema de configurație a sistemului informatic
2	SR ISO/CEI 12119:1999	Tehnologia informației. Pachete software. Cerințe de calitate și testare
3	SR ISO/CEI 12207:2000	Tehnologia informației. Procesele ciclului de viață al software-ului
4	SR ISO/CEI 15939:2005	Inginerie software. Proces de măsurare a software-ului
5	SR ISO/CEI 90003:2006	Inginerie software. Ghid pentru aplicarea ISO 9001:2000 la software-ul pentru calculatoare
6	SR ISO/CEI 9126-1:2005	Inginerie software. Calitatea produsului. Partea 1: Modelul calității
7	SR ISO/CEI TR 9294:1996	Tehnologia informației. Linii directe pentru managementul documentației software

**ASRO-ORGANISMUL DE CERTIFICARE SISTEME DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII (ASRO OC-SMC) a emis încă 6 CERTIFICATE de conformitate cu cerințele standardului SR EN ISO 9001: 2001 pentru:**

- **S.C. AVSEC SECURITY SERVICES S.R.L. – Cornu, județul Prahova**

pentru domeniile:

- „import de echipamente de securitate” (cod CAEN 5170)
- „instalarea, punerea în funcțiune, asistența tehnică (revizii, reparații) a echipamentelor de securitate” (cod CAEN 4531 +cod CAEN 7420)
- „testarea și evaluarea dispozitivelor și sistemelor de securitate existente și optimizarea acestora” (cod CAEN 7430)
- „activități de pază, supraveghere și control de securitate pentru obiectivele aviației civile, precum și pentru obiectivele vulnerabile” (cod CAEN 7460)
- „activități de secretariat, dactilografiere, multiplicare, traduceri” (cod CAEN 7483)
- „instruirea, testarea și atestarea personalului de securitate în conformitate cu reglementările în vigoare” (cod CAEN 8042)

- **S.C.M. SĂNĂTATEA – Drobeta Tn. Severin, județul Mehedinți**

pentru domeniul:

- servicii medicale ambulatorii – consultații și imagistică (cod CAEN 8512)

- **S.C. CHERESTA DÂMBOVICIOARA S.R.L. – Dâmbovicioara, județul Argeș**

pentru domeniul:

- „exploatare, îmbuteliere, depozitare și comercializare ape minerale naturale” (cod CAEN 1598)

- **S.C. EASTRADE INTERNATIONAL S.R.L. – București**

pentru domeniile:

- import și livrare echipamente industriale și medicale (CAEN 5114, 5119, 5146, 5232)
- service în garanție și postgaranție pt. echipamente industriale și medicale (CAEN 7487)

- **SC YOUR LINE TEXTIL SRL – București**

pentru domeniile:

- fabricarea altor articole de îmbrăcăminte (exclusiv lenjeria de corp) - cod CAEN 1822

- **S.C. ASIO IMPEXCOM S.R.L. – București**

pentru domeniile:

- „import, distribuție și comercializare de produse chimice, chimicale pure speciale, spumantți, pudre și echipamente pentru stins incendii” (cod CAEN 5112 - intermediari în comerțul cu combustibili, minerale și produse chimice pentru industrie)”

# STANDARDELE LUNII

Maria **BRATU**, expert documentare, Direcția Publicații, ASRO

**L'artice présente brièvement les normes que l'Association Roumaine de Normalisation vient de publier le mois dernier**

## **MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII**

*SR ISO/PAS 17003:2007, Evaluarea conformității. Reclamații și apeluri. Principii și cerințe*

Acest standard reprezintă versiunea în limba română a textului în limba engleză a specificației disponibile publicului ISO/PAS 17003:2004. Această specificație conține principiile și cerințele pentru elementele „reclamații” și „apeluri”, așa cum sunt acestea utilizate în evaluarea conformității

Clasificare alfanumerică: U35-Managementul calității și asigurarea calității;

Clasificare ICS: 03.120.20-Certificarea produselor și a întreprinderilor. Evaluarea conformității

*SR ISO/PAS 17004:2007, Evaluarea conformității. Dezvăluirea informațiilor. Principii și cerințe*

Documentul reprezintă versiunea română a textului în limba engleză a specificației disponibile publicului ISO/PAS 17004:2005. Această specificație conține principiile și cerințele pentru elementul „dezvăluirea informațiilor”, așa cum este acesta utilizat în evaluarea conformității

Clasificare alfanumerică: U35-Managementul calității și asigurarea calității;

Clasificare ICS: 03.120.20-Certificarea produselor și a întreprinderilor. Evaluarea conformității

*SR EN ISO/CEI 17025:2005, Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări*

În erata SR EN ISO/CEI 17025:2005/AC:2007, se înlocuiește tabelul A1 din standard referitor la corespondențele nominale cu ISO 9001:2000 cu altul

nou, întrucât unele referințe erau incorecte. Erata se utilizează împreună cu standardul SR EN ISO/CEI 17025:2005

Clasificare alfanumerică: U35: Managementul calității și asigurarea calității;

Clasificare ICS: 03.120.20-Certificarea produselor și a întreprinderilor. Evaluarea conformității

## **INSTALAȚII INTERIOARE**

*SR CLC/TR 50469:2007, Sisteme de protecție împotriva trăsnetului. Simboluri*

Acest standard stabilește simbolurile care se utilizează în schemele pentru sistemele de protecție împotriva trăsnetului

Clasificare alfanumerică: F56-Instalații interioare

Clasificare ICS: 01.080.50-Simboluri grafice utilizate în desenele tehnice din domeniul tehnologiei informațiilor și telecomunicațiilor și în documentația tehnică a produselor din domeniu; 91.120.40-Protecția împotriva trăsnetelor

## **LIANȚI BITUMINOȘI**

*SR 8877-2:2007, Lucrări de drumuri. Partea 2: Determinarea pseudo-viscozității Engler a emulsiilor bituminoase*

Prezentul standard stabilește metoda pentru determinarea pseudo-viscozității Engler. Documentul se aplică pentru emulsii cu bitum pur, emulsii cu bitum fluxat, emulsii cu bitum modificat

Clasificare alfanumerică: H25-Lianți bituminoși;

Clasificare ICS: 91.100.50-Lianți. Materiale pentru etanșare

**PRODUSE AGROALIMENTARE**

*SR ISO 8128-1:2007, Suc de mere, concentrate din suc de mere și băuturi cu conținut de suc de mere. Determinarea conținutului de patulină. Partea 1: Metodă ce utilizează cromatografia de lichide de înaltă performanță*

Această parte a standardului 8128 specifică o metodă care utilizează cromatografia de lichide de înaltă performanță pentru determinarea conținutului de patulină din sucul de mere, concentratele de suc de mere și băuturile ce conțin suc de mere

Clasificare alfanumerică: NO1-Metode de analiză;

Clasificare ICS: 67.060-Cereale, leguminoase și produse derivate

*SR ISO 8128-2:2007, Suc de mere, concentrate din suc de mere și băuturi ce conțin de suc de mere. Determinarea conținutului de patulină. Partea 2: Metodă prin cromatografie în strat subțire*

Standardul specifică o metodă care utilizează cromatografia de lichide de înaltă performanță pentru determinarea conținutului de patulină din sucul de mere, concentratele de suc de mere și băuturile ce conțin suc de mere

Clasificare alfanumerică: NO1-Metode de analiză;

Clasificare ICS: 67.060-Cereale, leguminoase și produse derivate

**SELECȚIE DIN STANDARDELE APROBATE ANTERIOR ȘI TRADUSE ÎN PRIMUL TRIMESTRU AL ANULUI 2007****OȚELURI ȘI FERROALIAJE**

*SR EN 10222-2:2002, Piese forjate din oțel pentru recipiente sub presiune. Partea 2: Oțeluri feritice și martensitice cu caracteristici specificate la temperatură ridicată*

Documentul stabilește condițiile tehnice de livrare ale pieselor forjate din oțeluri feritice și martensitice, cu caracteristici precizate la temperatură ridicată, utilizate pentru recipiente sub presiune

Clasificare alfanumerică: B13-Oțeluri carbon de calitate și produse din acestea obținute prin deformare plastică

Clasificare ICS: 77.140.30-Oțeluri pentru aparate sub presiune; 77.140.85-Piese forjate

*SR EN 10222-3:2002, Piese forjate din oțel pentru recipiente sub presiune. Partea 3: Oțeluri cu nichel cu caracteristici specificate la temperatură ridicată*

Acest standard stabilește condițiile tehnice de livrare pentru piesele forjate din oțel cu nichel, cu caracteristici precizate la temperatură scăzută, utilizate pentru recipiente sub presiune

Clasificare alfanumerică: B13-Oțeluri carbon de calitate și produse din acestea obținute prin deformare plastică

Clasificare ICS: 77.140.85-Piese forjate

**MIXTURI ASFALTICE**

*SR EN 12274-8:2006, Mixturi asfaltice turnate la rece. Metodă de încercare. Partea 8: Evaluarea vizuală a defectelor*

Standardul stabilește metode de încercare calitativă și cantitativă pentru evaluarea vizuală a defectelor straturilor bituminoase turnate la rece

Clasificare alfanumerică: G71-Drumuri;

Clasificare ICS: 93.080.20-Materiale de construcții pentru drumuri

*SR EN 13108-20:2006, Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 20: Procedură pentru încercarea de tip*

Documentul stabilește procedurile încercării tip pentru validarea mixturilor asfaltice utilizate la lucrări de drumuri, de aeroporturi și alte zone cu trafic rutier

Clasificare alfanumerică: G71-Drumuri;

Clasificare ICS: 93.080.20-Materiale de construcții pentru drumuri

*SR EN 13108-21:2006, Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 21: Controlul producției în fabrică*

Acest standard stabilește cerințele privind controlul calității materialelor componente ale mixturilor asfaltice, controlul fabricației mixturilor asfaltice în instalația industrială, precum și sistemul de evaluare a conformității cu specificațiile stabilite pentru mixturile asfaltice

Clasificare alfanumerică : G71-Drumuri

Clasificare ICS: 93.080.20-Materiale de construcții pentru drumuri

**INSTALAȚII DE VENTILARE**

*SR EN 13465:2004, Ventilarea în clădiri. Metode de calcul pentru determinarea debitelor de aer în clădiri*

Standardul stabilește metodele de calcul de bază al debitelor de ventilare ale întregii clădiri pentru clădiri de locuit unifamiliale și apartamente individuale

cu volumul de până la aproximativ 1000 m<sup>3</sup>. Acest standard poate fi utilizat pentru aplicații cum sunt calculele de pierdere de energie, calculele pentru necesarul de încălzire și evaluările calității aerului interior

Clasificare alfanumerică: G84-Instalații de ventilație

Clasificare ICS: 91.140.30-Ventilație și climatizare

### DESEN TEHNIC

*SR EN ISO 14660-1:2002, Specificații geometrice pentru produse (GPS). Elemente geometrice. Partea 1: Termeni generali și definiții*

Acest standard definește termenii generali pentru elementele geometrice ale pieselor

Clasificare alfanumerică: U10-Desen tehnic;  
Clasificare ICS: 17.040.10-Toleranțe și ajustaje

*SR EN ISO 14660-2:2002, Specificații geometrice pentru produse (GPS). Elemente geometrice. Partea 2: Linie mediană extrasă dintr-un cilindru și un con, suprafață mediană extrasă, dimensiune locală a unui element extras*

Standardul stabilește unele elemente extrase ale pieselor. El specifică condițiile definiției implicite, adică acea care se aplică atunci când nici o indicație

particulară nu figurează pe desen. Prezenta parte a SR EN ISO 14660 nu oferă definiția complementară pentru elementul extras în discuție, deoarece aceasta ar necesita o indicație particulară pe desen

Clasificare alfanumerică: U10-Desen tehnic;  
Clasificare ICS: 17.040.10-Toleranțe și ajustaje

### PRODUSE PETROLIERE ȘI LUBRIFIANȚI

*SR EN ISO 4259:2007, Produse petroliere. Determinarea și aplicarea valorilor fidelității referitoare la metodele de încercare*

Acest standard stabilește modul de calcul al estimatelor fidelității și aplicarea lor la specificații. În particular, acesta conține definiții ale termenilor statistici importanți (articolul 3), procedurile care urmează a fi adoptate în planificarea unui program de încercări interlaboratoare pentru a determina fidelitatea metodei de încercare (articolul 4), metoda de calcul al fidelității din rezultatele unui astfel de program (articolele 5 și 6) și procedura de urmat pentru interpretarea rezultatelor de laborator în legătură atât cu fidelitatea metodelor de încercare, cât și cu limitele impuse, prescrise de specificații (articolele 7-10)

Clasificare alfanumerică: A 51-Metode de analiză și încercări;

Clasificare ICS: 75.080-Produse petroliere în general

# „CERTIFICAREA CONFORMITĂȚII PRODUSELOR DIN SECTORUL AGROALIMENTAR” – SEMINAR ORGANIZAT ÎN CADRUL PROIECTULUI «PARTENERIAT EUROREGIONAL PENTRU COMPETITIVITATE»

Gabriela **CAZAN**, expert principal standardizare,  
Direcția Standardizare, Departament Neelectric

**La Chambre de Commerce, Industrie et Agriculture Timisoara (CCIAT) a organisé dans l'intervalle 13-16 juin 2007 la 5-eme édition de TIMAGRALIM – Foire internationale d'agriculture, zootechnie et industrie alimentaire au siège de l'Université des Sciences Agricoles et Médecine Vétérinaire du Banat, à laquelle ont participé les autorités de l'État, de l'administration publique locale, des institutions à fonction réglementaire et des entreprises petites et moyennes**

**Mots clés:** foire internationale, agriculture, zootechnie, industrie alimentaire, séminaires

Camera de Comerț, Industrie și Agricultură Timișoara (CCIAT) a organizat în perioada 13-16 iunie 2007 a 5-a ediție a TIMAGRALIM, Târg internațional de agricultură, zootehnie și industrie alimentară, la sediul Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului, unde au fost invitați să participe atât autoritățile statului, administrația publică locală, instituții cu funcție de reglementare, cât și întreprinderi mici și mijlocii.

Evenimentul s-a desfășurat în cadrul proiectului „Parteneriat Euroregional pentru Competitivitate”, finanțat prin Programul de Vecinătate România & Serbia 2004, iar tema seminarilor au fost:

Seminarul 1: „Certificarea conformității produselor din sectorul agroalimentar”;

Seminarul 2: „Proprietatea industrială – între necesitate și realitate”,

organizate pentru a susține și a dezvolta cooperarea transfrontalieră, în vederea atingerii unei dezvoltări socio-economice echilibrate în zona frontalieră dintre România și Serbia.

Cele două seminarii organizate cu ocazia celei de a 5-a ediții a Târgului internațional de agricultură, zootehnie și industrie alimentară, TIMAGRALIM 2007, s-au desfășurat la sediul Universității de Științe Agricole și de Medicină Veterinară a Banatului, Facultatea de Tehnologie Produsele Alimentare, Amfiteatrul Galben și, respectiv, Amfiteatrul Albastru. La acest

eveniment au participat 156 de expozanți: firme, organizații și instituții de profil din țară și străinătate: Franța, Germania, Grecia, Italia, Polonia, Serbia, Slovacia și Ungaria.

Evenimentul a debutat prin cuvântul de deschidere al președintelui CCIAT, domnul Georgică Cornu, care a ținut în mod deosebit să mulțumească expozanților, oaspeților din țară și din străinătate, invitaților, colaboratorilor, precum și conducerii și experților ASRO care au acordat atenția cuvenită unui astfel de eveniment. Vorbitorul a menționat faptul că TIMAGRALIM este o expoziție internațională de agricultură, zootehnie și industrie alimentară, o expoziție a agricultorilor despre agricultori, o expoziție despre viitorul agriculturii și agricultura viitorului. În locuțiu-nea sa, președintele CCIAT a mulțumit atât lectorilor și intervenienților la acțiunile profesionale: domnului senator Gheorghe Flutur, domnului Deputat Valeriu Tabără, prof. dr. ing. Mircea Bădescu – Decanul Facultății de Agricultură Craiova, prof. dr. ing. Cornelia Tonea și dr. ing. Sorin Bungescu de la USAMVB, domnului Florin Popa-coordonator centre regionale OSIM, domnului Florin Faur - Director APIA, domnului Gavril Balog - membru al Comitetului Director al Uniunii Producătorilor Agricoli Timiș, doamnei Simona Jurca – director adj, DADR, dr. ing. Viorel Morărescu – director general ANCA București, doamnelor Gabriela Cazan, Mioara Vistig și Anda Fundulea de la Asociația de Standardizare din România, domnului Marco

OLETTI – responsabil național al sectorului agricol din partea UNIMPRESA, colectivului de specialiști ai firmei Maschio Gaspardo, cât și invitaților, reprezentanți ai:

- **administrației publice locale:** – domnul Constantin OSTAFICIUC - Președintele CJT, domnul Zoltan MAROSSY – subprefect al jud. Timiș, Primăriei Municipiului Timișoara;

- **corpului diplomatic acreditat la Timișoara:** – E.S. Dragomir RADENKOVICI – consulul general al Serbiei, E.S. domnului Manlio GIUFFRIDA – consulul general al Italiei, E.S. Rolf MARUHN – consulul Germaniei, domnului Alberto MENICHELLI – viceconsul al Italiei și doamnei Barbara TARULLO – consilier comercial și al reprezentanților Institutului de Comerț Exterior al Italiei;

- **reprezentanților sistemului cameral din România și din străinătate:** domnul Ștefan D. POPA – președintele CCI București, domnul PAL HODI – președintele Camerei Agricole a jud. Csongrad, doamna Maria KOVACS – director executiv al Societății de Utilitate Publică a jud. Csongrad, domnul Milan RADOVANOVICI – președinte CCI Zrenjanin, domnul Tobor SEBEK – președinte CCI Kikinda, domnul Mirko ATANAȘCOVICI – director al reprezentanței CCI a Serbiei în România de la Timișoara, reprezentanților Camerei de Comerț Italiene pentru România;

- **mediului academic din România și din străinătate:**

- **serviciilor desconcentrate din teritoriu;**
- **asociațiilor agricole profesionale;**
- **institutenilor de profil din țară și străinătate;**
- **primăriilor și consiliilor locale din jud. Timiș:** Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale, DSVSA, Agenția de Mediu, UNIMPRESA România, UPA, APIA;

- **membriilor CCIAT;**
- **elevilor și conducerii de la Grupul Școlar Agricol;**

- **Asociației Presei Timișorene, presei de specialitate și mass-mediei locale, regionale și naționale,** precum și celor **15 jurnaliști de la Zrenjanin.**

În continuare au luat cuvântul:

- domnul deputat Valeriu Tabără, vicepreședintele Comisiei de Agricultură, care în alocuțiunea sa, s-a referit la **fondurile structurale și subvențiile europene pentru agricultură;**

- domnul senator Gheorghe Flutur, fost ministru al Agriculturii, care a vorbit despre **problemele și posibilele soluții pentru agricultura din vestul Europei;**

- domnul Gavril Balog, membru al Comitetului Director al UPA Timiș, președintele Societății Agricole COMLOSANA, care s-a referit la **propunerile de modificare a actelor normative pe domeniu;**

- doamna Simona Jurca, director adjunct DADR Timiș, care a abordat formele de sprijin pen-

tru agricultură și dezvoltare rurală acordate prin Direcția Agricolă și Dezvoltare Rurală;

- domnul Florin Faur, director APIA, care a prezentat formele de subvenții derulate prin APIA, sucursala Timiș;

- domnul Marco Oletti, întreprinzător agricol în România și responsabil național al Sectorului Agricol din partea UNIMPRESA România, care a prezentat **problemele agriculturii românești văzute de un întreprinzător italian.**

Evenimentul a continuat cu o demonstrație de hipism făcută de Clubul Agronomia al USAMVB și o vizitare a standurilor cu exponate, iar după o scurtă pauză a urmat seminarul cu titlul „Certificarea conformității produselor din sectorul agroalimentar” susținut de experți din cadrul ASRO, care s-a desfășurat la sediul Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului, Facultatea de Tehnologie Produselor Agroalimentare/salon galben, iar în data de 14 iunie 2007 a avut loc tot în aceeași locație seminarul cu titlul „**Proprietatea industrială – între necesitate și realitate**”, susținut de experți din cadrul OSIM.

În cadrul seminarului cu titlul „**Certificarea conformității produselor din sectorul agroalimentar**”, au figurat următoarele lucrări:

- **„Prezentarea Centrului Zonal de Informare și Vânzare în domeniul Standardelor Timișoara”,** susținută de doamna Cosmina Coroian, reprezentat CZI Timișoara;

- **„Cerințe pentru orice organizație din lanțul alimentar”,** susținută de doamna Mioara Vistig, expert principal standardizare;

- **„Securitate, certificare, standardizare în domeniul utilajelor agricole”, coroborată cu „Aspecte generale privind aprecierea riscurilor”,** susținută de doamna Gabriela Cazan, expert principal standardizare;

- **„Certificarea în domeniul agroalimentar”** susținută de doamna Anda Fundulea, expert la Organismul de Certificare ASRO.

Materialele prezentate au suscitat interesul participanților. Pe baza s-au pus întrebări pertinente și s-au purtat discuții. Răspunsurile au fost documentate și la subiect.

Întregul eveniment s-a remarcat printr-un deosebit profesionalism și printr-o foarte bună organizare: condiții de audiere la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului, varietatea mare de exponate, mobilizarea atât a administrației publice locale, a corpului diplomatic acreditat la Timișoara, cât și a reprezentanților sistemului cameral din România și din străinătate, precum și prin seriozitate din partea participanților. Se poate spune că această a 5-a ediție a târgului internațional de agricultură, zootehnie și industrie alimentară, TIMAGRALIM 2007 a fost un succes din toate punctele de vedere.

# BETON – SPECIFICAȚIE, PERFORMANȚĂ, PRODUCȚIE ȘI CONFORMITATE

Jeni **TOMA**, expert principal standardizare, Direcția Publicații, ASRO

**Le béton est le matériau de constructions le plus utilisé au monde. Il est économique, résistant, durable et sûr en exploitation. Voilà autant de qualités qui le rendent incontournable dans les structures des constructions, fondations, passerelles etc. L'article se rapporte à la norme SR EN 206-1 dont le document d'application sur le territoire de la Roumanie est la norme SR 13510:2006. Gros plan sur ces deux normes**

**Mots clés:** béton, classes, propriétés, performances, norme européenne, norme roumaine

Betonul este cel mai des folosit material de construcții din lume, utilizându-se la structurile construcțiilor, fundații, drumuri, pasarele etc. Utilizarea largă se explică prin faptul că, în condițiile unei execuții corecte, este economic, rezistent, durabil și sigur în exploatare.

Calitatea lucrărilor este sensibil influențată de elementele care intră în compoziția betonului, de modul de preparare, de transport etc. De aceea, în cadrul CEN (Comitetul European de Standardizare) există comitetul tehnic **CEN/TC 104, Beton și produse de beton**, care se ocupă de elaborarea standardelor referitoare la beton. În cadrul acestui comitet tehnic s-a elaborat standardul european EN 206-1, care a fost adoptat de ASRO ca standard român (**SR EN 206-1, Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate**) și care este destinat a fi aplicat în Europa în condiții climatice și geografice diverse, cu niveluri de protecție diferite și cu tradiții și experiențe regionale diferite.

Clasele pentru proprietățile betonului au fost introduse în standard pentru a acoperi cât mai multe din aceste situații foarte variate. Dar nu întotdeauna astfel de soluții generale au fost posibile și de aceea, în standard, există articole care permit și aplicarea standardelor naționale sau a altor prevederi în vigoare în zona în care se utilizează betonul.

La elaborarea acestui standard european, o atenție deosebită a fost acordată detalierei performanțelor pentru specificațiile referitoare la durabilitate. Pentru aceasta s-a efectuat un recensământ al metodelor de formulare (proiectare, stabilire a compozițiilor) bazate pe performanțe și al metodelor de încercare.

Standardul european se aplică pentru betonul destinat structurilor turnate in situ, structurilor prefabricate, elementelor de structură prefabricate pentru clădiri și pentru structuri de geniu civil.

Betonul poate fi: beton fabricat (preparat) pe șantier, beton gata de utilizare sau beton fabricat într-o uzină de producție a elementelor prefabricate.

Standardul cuprinde cerințele pentru:

- materialele componente ale betonului;
- proprietățile betonului proaspăt și întărit și metodele de verificare a acestora;
- limitările impuse compoziției betonului;
- specificațiile betonului;
- livrarea betonului proaspăt;
- procedurile de control al producției;
- criteriile de conformitate și evaluarea conformității.

Standardul european se aplică betoanelor compactate astfel încât cantitatea de aer oclus, alta decât aerul antrenat, este neglijabilă. El se aplică betonului de masă volumică normală, betonului greu și betonului ușor.

Documentul național de aplicare a standardului european SR EN 206-1 pe teritoriul României este reprezentat de standardul **SR 13510:2006, Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate. Document național de aplicare a SR EN 206-1**. Acest standard completează regulile și informațiile cuprinse în SR EN 206-1:2002, completările aplicându-se numai pe teritoriul României.

SR 13510 cuprinde atât cerințele normative ale standardului EN 206-1 care trebuie implementate la

nivel național, cât și cerințele stabilite în funcție de experiența românească în ceea ce privește aspecte care ce nu sunt tratate în SR EN 206-1. Evident, cele două standarde, SR EN 206-1 și SR 13510, trebuie utilizate împreună.

Pentru obținerea unui beton de calitate, standardele enunțate mai sus trebuie utilizate împreună cu standardele pentru materiale componente (ciment,

agregate, adaosuri, aditivi și apă de amestec), cu standardele care cuprind metode de încercare specifice betoanelor, standardele referitoare la proiectarea (SR EN 1992) și execuția (SR ENV 13670-1) structurilor de beton etc. Figura de mai jos prezintă toate aceste corelații dintre standarde.

