



TEMACĂ
PENTRU EXAMINAREA ÎN VEDEREA ATESTĂRII CA
Personal tehnic de specialitate pentru avizarea documentației tehnice și
supravegherea lucrărilor de verificare tehnică în utilizare pentru
investigații/examinări cu caracter tehnic la instalații sub presiune (RADTE - IP)

LEGISLAȚIE, STANDARDE, NORMATIVE SPECIFICE

Legislație referitoare la organizarea și funcționarea IS CIR

Legea nr. 64 din 2008, republicată privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil, cu modificările și completările ulterioare;
Hotărârea Guvernului nr. 1340 din 2001 privind organizarea și funcționarea IS CIR, cu modificările și completările ulterioare.

Legislație referitoare la introducerea pe piață a instalațiilor/echipamentelor din domeniul IS CIR

Hotărârea Guvernului nr. 775 din 2011 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a aparatelor consumatoare de combustibili gazoși;
Hotărârea Guvernului nr. 824 din 2015 privind stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a recipientelor simple sub presiune
Hotărârea Guvernului nr. 123 din 2015 privind stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor sub presiune, cu modificările și completările ulterioare.
Ordonanța de Urgență nr. 126 din 2011 privind echipamentele sub presiune transportabile aprobată prin Legea nr. 90 din 2012

Prescripții Tehnice IS CIR și Ordine ale Inspectorului de Stat Șef al IS CIR

PT C 1-2010 - Cazane de abur, cazane de apă fierbinte, supraîncălzitoare și economizoare independente
PT C 4-2010 - Recipiente metalice stabile sub presiune
PT C 6-2010 - Conducte metalice sub presiune pentru fluide
PT C 8-2010 - Instalații de distribuție gaze petroliere lichefiate
PT C 9-2010 - Cazane de apă caldă și cazane de abur de joasă presiune
PT C 10-2010 - Conducte de abur și conducte de apă fierbinte sub presiune
PT C 12-2003 - Cisterne, containere și butoaie metalice pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune

Ordinul Inspectorului de Stat Șef al IS CIR nr. 165 din 2011 pentru aprobarea metologiei de atestare a personalului tehnic de specialitate, cu modificările și completările ulterioare

Ordinul Inspectorului de Stat Șef al IS CIR nr. 130 din 2011 pentru aprobarea metologiei privind autorizarea operatorilor RSVTI, cu modificările și completările ulterioare



Legislație conexă

Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 49 din 2009 privind libertatea de stabilire a prestatorilor de servicii și libertatea de a furniza servicii în România aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 68 din 2010

Hotărârea Guvernului nr. 2139 din 2004 pentru aprobarea catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, cu modificările și completările ulterioare

Standarde

Standarde specifice instalațiilor/echipamentelor:

SR EN 13445-2:2014 Recipiente sub presiune nesupuse la flacără. Partea 2: Materiale

SR EN 13445-2:2014/A1:2017 Recipiente sub presiune nesupuse la flacără. Partea 2: Materiale

SR EN 13445-3:2014 Recipiente sub presiune nesupuse la flacără. Partea 3: Proiectare

SR EN 13445-3:2014/A1:2017 Recipiente sub presiune nesupuse la flacără. Partea 3: Proiectare

SR EN 13445-3:2014/A2:2017 Recipiente sub presiune nesupuse la flacără. Partea 3: Proiectare

SR EN 13445-4:2014 Recipiente sub presiune nesupuse la flacără. Partea 4: Execuție

SR EN 13445-4:2014/A1:2017 Recipiente sub presiune nesupuse la flacără. Partea 3: Proiectare

SR EN 13445-5:2014 Recipiente sub presiune nesupuse la flacără. Partea 1: Inspecție și examinare

SR EN 13480-2:2017 Conducte industriale metalice. Partea 2: Materiale

SR EN 13480-3:2017 Conducte industriale metalice. Partea 3: Proiectare și calcul

SR EN 13480-4:2017 Conducte industriale metalice. Partea 4: Fabricație și instalare

SR EN 13480-5:2017 Conducte industriale metalice. Partea 5: Inspecție și încercări

SR EN 12952-2:2012 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 2: Materiale utilizate pentru părțile sub presiune ale cazanelor și pentru accesorii

SR EN 12952-3:2012 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 3: Proiectarea și calculul părților sub presiune ale cazanului

SR EN 12952-4:2011 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 4: Calculul duratei de viață previzibile a cazanelor în funcționare

SR EN 12952-5:2012 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 5: Fabricația și construcția părților sub presiune ale cazanului

SR EN 12952-6:2012 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 6: Examinarea pe durata construcției, documentație și marcarea părților sub presiune ale cazanelor

SR EN 12952-10:2003 Cazane cu țevi de apă și instalațiile auxiliare. Partea 10: Cerințe referitoare la protecția împotriva suprasarcinii de lucru

SR EN 12952-12:2004 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 12: Cerințe referitoare la calitatea apei de alimentare și a apei din cazan

SR EN 12953-2:2012 Cazane cu țevi de fum. Partea 2: Materiale utilizate pentru părțile sub presiune ale cazanelor și ale accesoriilor

SR EN 12953-3:2016 Cazane cu țevi de fum. Partea 3: Proiectarea și calculul părților sub presiune

SR EN 12953-4:2003 Cazane cu țevi de fum. Partea 4: Execuția și construcția părților sub presiune ale cazanelor



- SR EN 12953-5:2003** Cazane cu țevi de fum. Partea 5: Inspecții în timpul execuției, a documentației și a marcării părților sub presiune ale cazanului
- SR EN 12953-8:2002** Cazane cu țevi de fum. Partea 8: Cerințe tehnice referitoare la protecția împotriva suprapresiunii
- SR EN 12953-8:2002/AC:2003** Cazane cu țevi de fum. Partea 8: Cerințe tehnice referitoare la protecția împotriva suprapresiunii
- SR EN 12953-9:2007** Cazane cu țevi de fum. Partea 9: Cerințe referitoare la dispozitivele de limitare ale cazanului și ale accesoriilor acestuia
- SR EN 12953-10:2004** Cazane cu țevi de fum. Partea 10: Cerințe referitoare la calitatea apei de alimentare și a apei din cazan
- SR EN 13836:2007** Cazane de încălzire centrală care utilizează combustibili gazeși. Cazane de tip B al căror debit caloric nominal este mai mare de 300 kW dar, mai mic sau egal cu 1000 kW
- SR EN 303-1:2003** Cazane de încălzit. Partea 1: Cazane cu arzătoare cu tiraj forțat. Terminologie, condiții generale, încercări și marcare
- SR EN 303-1:2003/A1:2004** Cazane de încălzit. Partea 1: Cazane cu arzătoare cu tiraj forțat. Terminologie, condiții generale, încercări și marcare
- SR EN 303-3:2001** Cazane de încălzit. Partea 3: Cazane de încălzire central care utilizează combustibili gazeși. Asamblarea corpului unui cazan și a unui arzător cu tiraj forțat
- SR EN 303-3:2001/A2:2004** Cazane de încălzit. Partea 3: Cazane de încălzire central care utilizează combustibili gazeși. Asamblarea corpului unui cazan și a unui arzător cu tiraj forțat
- SR EN 303-3:2001/AC:2006** Cazane de încălzit. Partea 3: Cazane de încălzire central care utilizează combustibili gazeși. Asamblarea corpului unui cazan și a unui arzător cu tiraj forțat
- SR EN 303-4:2003** Cazane de încălzit. Partea 4: Cazane echipate cu arzătoare cu tiraj forțat. Cerințe specifice pentru cazanele echipate cu arzătoare care utilizează combustibili lichizi, cu o putere utilă de până la 70 kW și o presiune de lucru maximă de 3 bar. Terminologie, cerințe speciale, încercări și marcare
- SR EN 303-5:2012** Cazane de încălzit. Partea 5: Cazane speciale care utilizează combustibili solizi, cu încărcare manuală și automată, cu puterea utilă mai mică sau egală cu 500 kW. Terminologie, cerințe, încercare și marcare
- SR EN 303-6:2001** Cazane de încălzit. Partea 6: Cazane de încălzit echipate cu arzătoare cu tiraj forțat. Cerințe specifice pentru furnizarea apei calde menajere a cazanelor cu funcționare dublă care utilizează combustibili lichizi, cu o putere nominal mai mică sau egală cu 70 kW
- SR EN 303-7:2007** Cazane de încălzit. Partea 7: Cazane pentru încălzire central echipate cu un arzător cu tiraj forțat, care utilizează combustibili gazeși, care au puterea utilă mai mică sau egală cu 1000 kW
- SR EN 286-1:2001/A2:2006** Recipiente simple sub presiune, nesupuse la flacără, destinate să conțină aer sau azot. Partea 1: Recipiente de uz general
- SR EN 14025:2014** Cisterne pentru transportul marfurilor periculoase. Cisterne metalice sub presiune. Proiectare și construcție
- SR EN 14025+A1:2016** Cisterne pentru transportul marfurilor periculoase. Cisterne metalice sub presiune. Proiectare și construcție
- SR EN 12493+A1:2014** Echipamente și accesorii pentru (GPL). Recipiente sub presiune sudate, din oțel, pentru camioane cistern pentru (GPL). Proiectare și execuție



SR EN 12493+A1:2014/AC:2015 Echipamente și accesorii pentru (GPL). Recipiente sub presiune sudate, din oțel, pentru camioane cistern pentru (GPL). Proiectare și execuție
SR EN 12542:2011 Echipamente și accesorii pentru GPL. Recipiente cilindrice staționare, sudate, de oțel, produse în serie, pentru depozitarea gazelor petroliere lichefiate (GPL) având un volum mai mic sau egal cu 13 m³ și pentru instalare supraterană. Proiectare și execuție

Standarde specifice materialelor metalice:

SR CEN ISO/TR 15608:2017 Sudare. Ghid pentru un sistem de grupare a materialelor metalice

SR EN 10028-2:2009 Produse plate din oțel pentru recipiente sub presiune. Partea 2: Oțeluri nealiat și aliate cu caracteristici specificate la temperatură ridicată

SR EN 10216-2:2014 Țevi de oțel fără sudură utilizate la presiune. Condiții tehnice de livrare. Partea 2: Țevi de oțel nealiat cu caracteristici specificate la temperatură ridicată

Standarde specifice încercărilor distructive:

SR EN ISO 17639:2014 Încercări distructive ale îmbinărilor sudate din materiale metalice; Examinarea macroscopică și microscopică a îmbinărilor sudate

SR EN ISO 6506-1:2015 Materiale metalice. Încercarea de duritate Brinell. Partea 1: Metode de încercare

SR EN ISO 6507-1:2006 Materiale metalice. Încercarea de duritate Vickers. Partea 1: Metode de încercare

SR EN ISO 204:2009 Materiale metalice. Încercarea la fluaj prin tracțiune monoaxială

STAS 8894/2-81 Încercările metalelor. Încercarea de rupere la fluaj a oțelului la temperaturi ridicate. Metode de prelucrare a datelor

Standarde specifice încercărilor nedistructive:

SR EN ISO 5817:2015 Sudare. Îmbinări sudate prin topire din oțel, nichel, titan și aliajele acestora (cu excepția sudării cu fascicul de electroni). Niveluri de calitate pentru imperfecțiuni

SR EN ISO 10042:2006 Sudare. Îmbinări de aluminiu și aliaje de aluminiu sudate cu arc electric. Niveluri de calitate pentru imperfecțiuni

SR EN ISO 17635:2017 Examinări nedistructive ale sudurilor. Reguli generale pentru materiale metalice

SR EN ISO 6520-1:2007 Sudare și procedee conexe. Clasificarea imperfecțiunilor geometrice din îmbinările sudate ale materialelor metalice. Partea 1: Sudare prin topire

SR EN ISO 17637:2017 Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea vizuală a îmbinărilor sudate prin topire

SR EN ISO 17638:2017 Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice

SR EN ISO 23278:2015 Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice a sudurilor. Niveluri de acceptare

SR EN ISO 3452-1:2013 Examinări nedistructive. Examinări cu lichide penetrante. Partea 1:Principii generale

SR EN ISO 23277:2017 Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu lichide penetrante a sudurilor. Niveluri de acceptare



SR EN 14127:2011 Examinări nedistructive. Măsurarea grosimii cu ultrasunete
SR EN ISO 17640:2011 Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Tehnici, niveluri de încercare și evaluare
SR EN ISO 17640:2011/C91:2016 Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Tehnici, niveluri de încercare și evaluare
SR EN ISO 11666:2011 Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Niveluri de acceptare
SR EN ISO 17636-1:2013 Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografică. Partea 1: Tehnici care utilizează radiații X sau gama cu film
SR EN ISO 17636-1:2013/C91:2015 Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografică. Partea 1: Tehnici care utilizează radiații X sau gama cu film