



**TEMATICĂ**  
**PENTRU EXAMINAREA ÎN VEDEREA ATESTĂRII CA FORMATOR:**  
**Sudor manual cu flacăra de gaze - Modulul nr. 1**  
**LEGISLAȚIE, NORMATIVE SPECIFICE**

**Legislație referitoare la organizarea și funcționarea ISCR**

**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 ISCR, cu modificările și completările ulterioare.

**Prescripții Tehnice ISCR și Ordine ale Inspectorului de Stat Șef al ISCR**

**PT CR6-2013** - Autorizarea operatorilor control nedistructiv și a persoanelor juridice care efectuează examinări nedistructive precum și evaluarea persoanelor juridice care efectuează încercări distructive

**PT CR7-2013** - Aprobarea procedurilor de sudarea pentru oțel, aluminiu, aliaje de aluminiu și polietilenă de înaltă densitate (PEHD)

**PT CR9-2013** - Autorizarea sudorilor care execută lucrări de sudare la instalații sub presiune și la instalații de ridicat și a operatorilor sudare țevi și fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEHD)

**PT C1-2010** - Cazane de abur, cazane de apă fierbinte, supraîncălzitoare și economizoare independente

**PT C4-2010** - Recipiente metalice stabile sub presiune

**PT C6-2010** - Conducte metalice sub presiune pentru fluide

**PT C8-2010** - Instalații de distribuție gaze petroliere lichefiate

**PT C9-2010** - Cazane de apă caldă și cazane de abur de joasă presiune

**PT C10-2010** - Conducte de abur și conducte de apă fierbinte sub presiune

**PT C12-2003** - Cerințe tehnice pentru recipiente cisterne, recipiente containere și recipiente butoaie metalice pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune.

**PT R1-2010** - Mașini de ridicat (macarale, mecanisme de ridicat, stivuitoare, platforme autoridicătoare și platforme ridicătoare pentru persoane cu dizabilități, elevatoare pentru vehicule și mașini de ridicat de tip special)

**PT R8-2010** - Scări și trotuare rulante

**PT R8-2003** - Cerințe tehnice privind utilizarea instalațiilor de transport pe cablu pentru persoane - telegondole

**PT R9-2003** - Cerințe tehnice privind utilizarea instalațiilor de transport pe cablu pentru persoane - telescaune

**PT R10-2003** - Cerințe tehnice privind utilizarea instalațiilor de transport pe cablu pentru persoane - teleschiuri și telesănii

**PT R11-2003** - Cerințe tehnice privind utilizarea instalațiilor de transport pe plan înclinat pentru persoane

**PT R12-2003** - Cerințe tehnice privind proiectarea, construirea, montarea, repararea, întreținerea, revizia, verificarea și exploatarea telefericelor pentru materiale

**PT R13-2003** - Cerințe tehnice privind proiectarea, construirea, montarea, exploatarea și verificarea tehnică a ascensoarelor cu schip

**PT R15-2003** - Cerințe tehnice privind proiectarea, construirea, montarea, exploatarea și verificarea tehnică a ascensoarelor pentru șantiere de construcții



**PT R16-2003** - Cerințe tehnice pentru proiectarea, construirea, montarea, repararea, întreținerea, revizia, verificarea și exploatarea instalațiilor de transport pe plan înclinat pentru materiale

**PT R17-2003** - Cerințe tehnice privind proiectarea, construirea, montarea, exploatarea și verificarea tehnică a ascensoarelor de construcție specială pentru materiale

**PT R18-2003** - Cerințe tehnice privind proiectarea, construirea, montarea, exploatarea și verificarea tehnică a trapelor de scenă, trapelor de decoruri și instalațiilor de cortine pentru incendiu din sălile de spectacole

**PT R19-2002** - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele și instalațiile montate și utilizate în cadrul parcurilor de distracții și spațiilor de joacă

**Ordinul Inspectorului de Stat Șef al ISCIR nr. 8 din 2009** privind atestarea persoanelor care au dreptul de a participa ca formator la programele de formare profesională organizate pentru ocupațiile reglementate de Inspecția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat, cu modificările și completările ulterioare

**Ordinul Inspectorului de Stat Șef al ISCIR nr. 165 din 2011** pentru aprobarea metologiei de atestare a personalului tehnic de specialitate, 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;

**Ordonanța Guvernului nr. 129/2000**, republicată, privind formarea profesională a adulților, cu modificările și completările ulterioare.

#### Standarde

**SR EN ISO 5817:2008**, 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 17635:2010** 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 17637:2011** Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea vizuală a îmbinărilor sudate prin topire

**SR CEN ISO/TR 15608/2014** Sudare. Ghid pentru un sistem de grupe de materiale metalice

**SR EN ISO 6892-1:2010** Materiale metalice. Încercarea la tracțiune. Partea 1: Metodă de încercare la temperatura ambiantă

**SR EN ISO 148-1:2011** Materiale metalice. Încercarea la încovoiere prin șoc pe epruveta Charpy. Partea 1: Metodă de încercare

**SR EN ISO 6506-1:2006** Materiale metalice. Încercarea de duritate Brinell. Partea 1: Metodă de încercare

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

**SR EN ISO 7438:2005** Materiale metalice. Încercarea la îndoire

**SR EN ISO 5173:2010** Încercări distructive ale sudurilor din materiale metalice. Încercări la îndoire



**SR EN ISO 8492:2014** Materiale metalice. Țevi. Încercarea la aplatizare  
**STAS 5540/6:1977** Încercări ale îmbinărilor sudate cap la cap. Încercarea de aplatizare  
**SR 5000:1997** Structuri și constituenți metalografici ai produselor feroase. Vocabular  
**STAS 7626:1979** Macrostructura oțelurilor. Constituenți  
**SR EN ISO 9017:2014** Încercări distructive ale îmbinărilor sudate din material metalice. Încercarea de rupere  
**SR EN ISO 17639:2014** Încercări distructive ale îmbinărilor sudate din material metalice. Examinarea microscopică a îmbinărilor sudate  
**SR EN ISO 4136:2013** Încercări distructive ale îmbinărilor sudate din materiale metalice. Încercarea la tracțiune transversală  
**SR EN ISO 9016:2013** Încercări distructive ale îmbinărilor sudate din material metalice. Încercarea la încovoiere prin șoc. Poziția epruvetei, orientarea creștăturii și examinare  
**SR EN ISO 18265:2014** Materiale metalice. Conversia valorilor de duritate  
**SR EN ISO 17638:2010** Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu pulberi magnetice  
**SR EN ISO 3452-1:2013** Examinări nedistructive. Examinarea cu lichide penetrante. Partea 1: Principii generale  
**SR EN ISO 17640:2011** Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinare cu ultrasunete. Tehnici, niveluri de încercare și evaluare  
**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 17636-2:2013** Examinări nedistructive ale sudurilor. Examinarea radiografică. Partea 2: Tehnici care utilizează radiații X sau gama cu detector digitali  
**SR EN ISO 9606-1:2014** Calificare sudurilor. Sudare prin topire. Partea 1: Oțeluri  
**SR EN ISO 9606-2:2005** Calificare sudurilor. Sudare prin topire. Partea 2: Aluminiu și aliaje de aluminiu  
**SR EN ISO 15614-1:2004/A1:2008** 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. Amendament 1  
**SR EN ISO 15614-1:2004/A2:2012** 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. Amendament 2  
**SR EN ISO 15614-7:2014** Specificația și calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 7: Încărcarea prin sudare  
**SR EN ISO 15614-8:2003** Specificația și calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare. Partea 8: Sudarea îmbinărilor țevă - placă tubulară

### Noțiuni de specialitate care fac obiectul modulului