

Datum izdavanja dodatka: 02.06.2017.

Issue date of annex: 02.06.2017.

Zamjenjuje dodatak od:.

Replaces Annex dated:.

Detaljni obim akreditacije/ Detailed scope of accreditation

Hemijska ispitivanja, ul. Vuka Karadžića b.b Nikšić i/ ili na terenu

* Metoda ispitivanja se sprovodi na terenu

** Metoda ispitivanja se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

| Redni broj/ No | Predmet ispitivanja materijal / proizvod <i>Material/product for analyse</i> | Oblast ispitivanja/ <i>Scope of testing</i> | Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) <i>Type of test / Property (limit of detection-L.D, range of measurement, measurement uncertainty-U)</i> | Metoda ispitivanja (Pravilnik, Standard, validovana metoda) <i>Test Methode</i> |
|-------------------|--|---|---|--|
| 1. | Gvožđe, čelik, čelični liv, sivi liv i super legure <i>Iron, cast steel, cast iron and super alloys</i> | Hemijska ispitivanja <i>Chemical testing</i> | 1. Određivanje sadržaja Mn, Cu, Cr, Ni, Mo, V, Ti, Co, Al i Pb AAS U = 0,59% LD: 190 – 870nm <i>Determination of Mn, Cu, Cr, Ni, Mo, V, Ti, Co, Al and Pb AAS</i> 2. Određivanje sadržaja Mn, P, Cu, Cr, Ni, Mo, Co, V, Ti, Nb, Al, W, Si, As, Sb i Sn AES – ICP LD: 160 – 800nm <i>Determination of Mn, P, Cu, Cr, Ni, Mo, Co, V, Ti, Nb, Al, W, Si, As, Sb and Sn AES – ICP</i> | DM ICM 1-01 DM ICM 1-02 |
| 2. | Gvožđe, čelik, čelični liv, sivi liv <i>Iron, cast steel, cast iron</i> | Hemijska ispitivanja <i>Chemical testing</i> | 3. Određivanje sadržaja C, Si, Mn, P, S, Cu, Cr, Ni, Mo, Co, V, Ti, Nb, Al, W, Si, As, Sb i Sn OES LD: 160 – 800nm <i>Determination of C, Si, Mn, P, S, Cu, Cr, Ni, Mo, Co, V, Ti, Nb, Al, W, Si, As, Sb and Sn OES</i> | JUS C.A1.011:2004 |

Datum izdavanja dodatka: 02.06.2017.

Issue date of annex: 02.06.2017.

Zamjenjuje dodatak od:.

Replaces Annex dated:.

| Redni broj/ No | Predmet ispitivanja materijal / proizvod Material/product for analyse | Oblast ispitivanja/ Scope of testing | Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) Type of test / Property (limit of detection-L.D, range of measurement, measurement uncertainty-U) | | Metoda ispitivanja (Pravilnik, Standard, validovana metoda) Test Methode |
|-------------------|---|---|--|--|---|
| 3. | Aluminijum i legure aluminijuma, olovo i legure olova, cink i legure cinka <i>Aluminium and aluminium alloys, Lead and lead alloys, zinc and zinc alloys</i> | Hemijska ispitivanja <i>Chemical testing</i> | 4 | Određivanje sadržaja Al, Mn, Zn, Fe, Ti, Li, Cu i Si AES ICP LD: 160 – 800nm U = 0.059mas% <i>Determination of Al, Mn, Zn, Fe, Ti, Li, Cu and Si AES ICP</i> | DM ICM 1-03 |
| 4. | Boksit (crveni i bijeli) <i>Bauxite (red and white)</i> | Hemijska ispitivanja <i>Chemical testing</i> | 5 | Određivanje hidroskopske vlage <i>Determination of hygroscopic water</i> | JUS B.G8.517:1989 |
| | | | 6 | Određivanje gubitka mase <i>Determination of mass loss</i> | JUS B.G8.510:1990 |
| | | | 7 | Određivanje SiO ₂ <i>Determination SiO₂</i> | JUS B.G8.511:1982 |
| | | | 8 | Određivanje Al, Fe, Ti, Ca, Mg i Li AES ICP LD: 160 – 800nm U = 2,52mas% <i>Determination al, Fe, Ti, Ca, Mg, and Li AES ICP</i> | DM ICM 1-04 |

Datum izdavanja dodatka: 02.06.2017.

Issue date of annex: 02.06.2017.

Zamjenjuje dodatak od:.

Replaces Annex dated:.

| Redni broj/ No | Predmet ispitivanja materijal / proizvod <i>Material/product for analyse</i> | Oblast ispitivanja/ <i>Scope of testing</i> | Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) <i>Type of test / Property (limit of detection-L.D, range of measurement, measurement uncertainty-U)</i> | | Metoda ispitivanja (Pravilnik, Standard, validovana metoda) <i>Test Methode</i> |
|-------------------|---|---|--|---|--|
| 5. | Rude olova i cinka <i>Lead and zinc ore</i> | Hemijska ispitivanja <i>Chemical testing</i> | 9 | Određivanje sadržaja Pb, Zn, Cu, Ca, Cd, Mn, Mg, i Fe AES ICP LD: 160 – 800nm U = 2,99mas% <i>Determination of Pb, Zn, Cu, Ca, Cd, Mn, Mg, i Fe AES ICP</i> | DM ICM 1- 05 |
| 6. | Troske (čeličanske i sintetičke) <i>Slag (steel and synthetic)</i> | Hemijska ispitivanja <i>Chemical testing</i> | 10 | Određivanje gubitka žarenjem, FeO, SiO ₂ , MnO, Cr ₂ O ₃ , R ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, P ₂ O ₅ , CaF ₂ i S – klasič. metoda <i>Determination of loss of ignition, FeO, SiO₂, MnO, Cr₂O₃, R₂O₃, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO, P₂O₅, CaF₂ and S - wet.method</i> | DM ICM 1- 06 |

Datum izdavanja dodatka: 02.06.2017.

Issue date of annex: 02.06.2017.

Zamjenjuje dodatak od:.

Replaces Annex dated:.

| Redni broj/ No | Predmet ispitivanja materijal / proizvod Material/product for analyse | Oblast ispitivanja/ Scope of testing | Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) Type of test / Property (limit of detection-L.D, range of measurement, measurement uncertainty-U) | | Metoda ispitivanja (Pravilnik, Standard, validovana metoda) Test Methode |
|-------------------|--|--|--|--|---|
| 7. | Vazduh u radnoj sredini <i>Air in the workplace</i> | Fizička ispitivanja <i>Physical testing</i> | 11 | Određivanje koncentracije ukupne, respirabilne prašine, PM10, PM2.5 gravimetrijski $U = 0,94\text{mas}\%$ <i>Determination of total, respirabile dust, PM10, PM2,5 gravimetric method</i> | MDHS 14 / 3 – Methods for the determination of Hazardous Substitutes |
| | | | 12 | Određivanje koncentracije ukupne prašine nefelometrijskom metodom Opseg: $0 - 2500\text{mg}/\text{m}^3$ $U = 1,10\text{mas}\%$ <i>Determination of total dust nephelometric method</i> | DM ICM 1-07 |
| | | | 13 | Određivanje sadržaja metala u prašini – AES ICP LD: 160– 800nm $U = 1,04\text{mas}\%$ <i>Determination of metals in dust AES ICP</i> | DM ICM 1-08 |

Datum izdavanja dodatka: 02.06.2017.

Issue date of annex: 02.06.2017.

Zamjenjuje dodatak od:.

Replaces Annex dated:.

| Redni broj/ No | Predmet ispitivanja materijal / proizvod Material/product for analyse | Oblast ispitivanja/ Scope of testing | Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) Type of test / Property (limit of detection-L.D, range of measurement, measurement uncertainty-U) | Metoda ispitivanja (Pravilnik, Standard, validovana metoda) Test Methode |
|-------------------|--|---|--|---|
| | Vazduh u radnoj sredini <i>Air in the workplace</i> | | 14 Određivanje koncentracije O ₂ CO, NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ – elektrohemijska detekcija Opseg: 0 < CO < 10000 ppm 0 < NO ₂ < 500 ppm 0 < SO ₂ < 5000 ppm U _{CO} = 18.8 ppm U _{NO} = 20.1 ppm U _{SO2} = 27.1 ppm <i>Determination of O₂ CO, NO, NO₂, NO_x, SO₂ electrochemical detection</i> | DM ICM 1-09 |
| | | | 15 Određivanje koncentracije H ₂ S- elektrohemijska detekcija Opseg: 0 – 200ppm U=1.252 ppm <i>Determination of H₂S electrochemical detection Range: 0 – 200ppm</i> | DM ICM 1-10 |
| | | | 16 Određivanje koncentracije VOCs fotojonizaciona detekcija Opseg: 0 – 100ppm U=1.252 ppm <i>Determination of VOCs Photoionizing detection Range: 0 – 100ppm</i> | DM ICM 1-11 |

Datum izdavanja dodatka: 02.06.2017.

Issue date of annex: 02.06.2017.

Zamjenjuje dodatak od:.

Replaces Annex dated:.

| Redni broj/ No | Predmet ispitivanja materijal / proizvod Material/product for analyse | Oblast ispitivanja/ Scope of testing | Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) Type of test / Property (limit of detection-L.D, range of measurement, measurement uncertainty-U) | Metoda ispitivanja (Pravilnik, Standard, validovana metoda) Test Methode |
|-------------------|--|---|---|---|
| | | | 17 Određivanje %LEL katalitička detekcija Opseg: 0 – 100% U=1,60% <i>Determination of %LEL Catalytic detection Range: 0 – 100%</i> | DM ICM 1-12 |
| | | | 18 Određivanje koncentracije Cl ₂ , NH ₃ elektrohemijaska detekcija Opseg: 0 < Cl ₂ < 10ppm 0 < NH ₃ < 100ppm UCl ₂ =0,76ppm UNH ₃ =2,86ppm <i>Determination of Cl₂, NH₃ electrochemical detection Range: 0 < Cl₂ < 10ppm 0 < NH₃ < 100ppm</i> | DM ICM 1-13 |
| | | | 19 Određivanje koncentracije fenola <i>Determination of phenols</i> | MEST EN ISO 17621:2016 |
| | | | 20 Određivanje koncentracije SiO ₂ – gravimetrijski U=0.66% <i>Determination of SiO₂ gravimetric method</i> | DM ICM 1-14 |

Datum izdavanja dodatka: 02.06.2017.

Issue date of annex: 02.06.2017.

Zamjenjuje dodatak od:.

Replaces Annex dated:.

| Redni broj/ No | Predmet ispitivanja materijal / proizvod Material/product for analyse | Oblast ispitivanja/ Scope of testing | Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerni opseg;mjerna nesigurnost-U) Type of test / Property (limit of detection-L.D,range of measurement, measurement uncertainty-U) | Metoda ispitivanja (Pravilnik, Standard, validovana metoda) Test Methode |
|---------------------------|--|---|--|---|
| | | | 21 Određivanje koncentracije NaOH, KOH i LiOH u prašini $U = 0,496\text{mg/m}^3$ <i>Determination of NaOH; KOH and LiOH in dust</i> | NIOSH The National Institute for Occupational Safety and Health Method 7401 |
| | | | 22 Određivanje koncentracije H_2SO_4 <i>Determination of H_2SO_4</i> | JUS ISO 4220:1997 |

Legenda :

| Skraćena oznaka metode Abbreviation of method: | Naziv sopstvene metode/referenca Title of internal method/reference: |
|---|---|
| DM ICM 1-01 | W.J.Price , Analytical Atomic Spectrometry.Heyden & Son LTD , London 1974 Analytical Methods for Atomic Absorption Spectrophotometry Model L1100 Perkin-Elmer , Norwalk , Connecticut USA 1987 I.Janjušević, Razrada metode za primenu AAS u crnoj metalurgiji, Centar za dokumentaciju ICM, Nikšić 1981 |
| DM ICM 1-02 | Plasma 40 Emission Spectrometer Perkin-Elmer , Norwalk , Connecticut USA 1987. A.Montaser ,Inductively Coupled Plasmas in Analitical Atomic Spectrometry , VCH Publishers , New York 1987. B.Golubović,Određivanje sadržaja arsena u plemenitim niskolegiranim čelicima, Centar za dokumentaciju ICM,Nikšić 1991. |

Datum izdavanja dodatka: 02.06.2017.

Issue date of annex: 02.06.2017.

Zamjenjuje dodatak od:.

Replaces Annex dated:.

| | |
|-------------|---|
| DM ICM 1-03 | Plasma 40 Emission Spectrometer Perkin-Elmer , Norwalk , Connecticut USA 1987 A.Montaser ,Inductively Coupled Plasmas in Analitical Atomic Spectrometry , VCH Publishers , New York 1987. |
| DM ICM 1-04 | Plasma 40 Emission Spectrometer Perkin-Elmer , Norwalk , Connecticut USA 1987 A.Montaser ,Inductively Coupled Plasmas in Analitical Atomic Spectrometry , VCH Publishers , New York 1987 |
| DM ICM 1-05 | Plasma 40 Emission Spectrometer Perkin-Elmer , Norwalk , Connecticut USA 1987. A.Montaser ,Inductively Coupled Plasmas in Analitical Atomic Spectrometry , VCH Publishers , New York 1987. |
| DM ICM 1-06 | B.Golubović i D.Ostojić ,Određivanje hemijskog sastava čeličanskih i sintetičkih troski, Centar za dokumentaciju ICM,Nikšić 2002. |
| DM ICM 1-07 | Uputstvo za korišćenje digitalnog mjerača koncentracije prašine MICRODUST Pro |
| DM ICM 1-08 | Plasma 40 Emission Spectrometer Perkin-Elmer , Norwalk , Connecticut USA 1987. A.Montaser ,Inductively Coupled Plasmas in Analitical Atomic Spectrometry , VCH Publishers , New York 1987. B.Golubović,Određivanje sadržaja arsena u plemenitim niskolegiranim čelicima, Centar za dokumentaciju ICM,Nikšić 1991. |
| DM ICM 1-09 | Analizator gasa Testo 335 i 340 Uputstvo za upotrebu |
| DM ICM 1-10 | SIRIUS MSA Detektor za više gasova Uputstvo za upotrebu |
| DM ICM 1-11 | SIRIUS MSA Detektor za više gasova Uputstvo za upotrebu, |
| DM ICM 1-12 | SIRIUS MSA Detektor za više gasova Uputstvo za upotrebu, |
| DM ICM 1-13 | ORION PLUS MSA AUER Detektor za više gasova – Uputstvo za upotrebu |
| DM ICM 1-14 | Sabioncello-Filipović , Hemijski priručnik II deo, Nakladni zavod Hrvatske 1948 |