

**Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:**

**MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o.**

Laboratoře

Pohraniční 693/31, Vítkovice, 703 00 Ostrava

**Pracoviště zkušební laboratoře:**

1. **LAB1 Chemická laboratoř** Pohraniční 693/31, Vítkovice, 703 00 Ostrava
2. **LAB2 Laboratoř únavových a křehkolomových vlastností** Pohraniční 693/31, Vítkovice, 703 00 Ostrava
3. **LAB3 Metalografie** Pohraniční 693/31, Vítkovice, 703 00 Ostrava

1. **LAB1 Chemická laboratoř**

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu / metody	Identifikace zkušební postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
1.01	Stanovení prvků (Mn, Si, P, Cu, Ni, Cr, Mo, V, Ti, Nb, W, Co, Zr, As, Sb, Sn) RTG spektrometrií	QI-ISO-LAB1-10-04, čl. 6.1.1 (manuál fy ThermoFisherScientific, ASTM E 322-12, ASTM E 1621)	Kovové materiály
1.02	Stanovení prvků (Si, Al, Ca, Mg, Mn, P, Fe, Cr, V, Na, K, Ti, F, Ba, Cl) RTG spektrometrií	QI-ISO-LAB1-10-04, čl. 6.1.2 (manuál fy ThermoFisherScientific, ASTM E 1621, ČSN EN ISO 12677)	Strusky, kaly, žáruvzdorné materiály, odpady vzniklé z metalurgické a hutnické výroby
1.03	Stanovení prvků (Mn, Cr, V, Ti, Mo, Ni, Cu) OES ICP spektrometrií	QI-ISO-LAB1-10-03 (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 10355, manuál fy PERKIN ELMER)	Kovové materiály
1.04	Měření pH (potenciometrie)	QI-ISO-LAB1-10-13, čl. 6.1 (ČSN ISO 10523)	Zkušební roztoky
1.05	Měření vodivosti	QI-ISO-LAB1-10-13, čl. 6.2 (ČSN EN 27888)	Zkušební roztoky
1.06	Hodnocení korozní odolnosti materiálu zkouškami HIC a SCC v sirovodíku - vizuálně	QI-ISO-LAB1-10-12 (ANSI/NACE Standard TM0284-2017 Item No. 21215, TM0177-2017 Item No. 21212)	Kovové materiály
1.07	Stanovení uhlíku a síry (IČ spektrometrie)	QI-ISO-LAB1-10-09 (manuál fy LECO, ASTM E 1019)	Technické železo, kaly, strusky, odpady vzniklé z metalurgické a hutnické výroby
1.08	Stanovení kyslíku, dusíku a vodíku (IČ spektrometrie, teplotně – vodivostní čidlo)	QI-ISO-LAB1-10-10 (manuál fy LECO, ASTM E 1019)	Kovové materiály
1.09	Stanovení forem hliníku (OES ICP spektrometrie) a celkového hliníku výpočtem z naměřených hodnot	QI-ISO-LAB1-10-15 A (manuál fy PERKIN ELMER)	Kovové materiály

**Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:**

**MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o.**

Laboratoře

Pohraniční 693/31, Vítkovice, 703 00 Ostrava

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
1.10	Stanovení forem hliníku (plamenová AAS spektrometrie) a celkového hliníku výpočtem z naměřených hodnot	QI-ISO-LAB1-10-15 B (manuál fy PERKIN ELMER)	Kovové materiály
1.11	Zkoušení odolnosti korozivzdorných ocelí proti mezikrystalové korozi-vizuálně	QI-ISO-LAB1-10-17 (ČSN EN ISO 3651-2, ASTM A 262, GOST 6032)	Kovové materiály

<sup>1</sup> v případě, že laboratoř je schopna provádět zkoušky mimo své stálé prostory, jsou tyto zkoušky u pořadového čísla označeny hvězdičkou

<sup>2</sup> u datovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy, u nedatovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn)

**Vysvětlivky:**

QI	zkušební postup laboratoře
ANSI	americký institut pro normy
ASTM	americká norma
GOST	ruská norma
RTG	rentgenová fluorescenční spektrometrie
OES ICP	optická emisní spektrometrie s indukčně vázanou plazmou
AAS	atomová absorpční spektrometrie
IČ	infračervená spektrometrie
HIC	Hydrogen-Induced Cracking (Praskání indukované vodíkem)
SCC	Stress Corrosion Cracking (Praskání pod napětím)
Formy hliníku	rozpuštěný a vázaný hliník
Zkušební roztoky	kapaliny neidentifikovatelné jako voda určené pro následné použití zákazníka
Kovové materiály	materiály s železnou a neželeznou maticí (platí pro všechny pracoviště)

**Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:**

**MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o.**

Laboratoře

Pohraniční 693/31, Vítkovice, 703 00 Ostrava

**2. LAB2 Laboratoř únavových a křehkolomových vlastností**

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
2.01	Měření lomové houževnatosti	QI-ISO-LAB2-10-23 (ČSN 42 0347, ČSN EN ISO 15653, ČSN EN ISO 12737, ČSN ISO 12135 ASTM E 399, ASTM E 1820, ASTM E 1921, BS 7448-1)	Kovové materiály
2.02	Stanovení teploty nulové houževnatosti	QI-ISO-LAB2-10-24 (ČSN 42 0349, ASTM E 208)	Kovové materiály
2.03	Zkouška únavy při konstantní amplitudě napětí	QI-ISO-LAB2-10-26 (ČSN 42 0363, ASTM E 466, ČSN ISO 1143, ČSN ISO 1099, ČSN ISO 12107)	Kovové materiály
2.04	Zkouška nízkocyklové únavy	QI-ISO-LAB2-10-27 (ASTM E 606)	Kovové materiály
2.05	Měření rychlosti šíření únavových trhlin	QI-ISO-LAB2-10-28 (ČSN ISO 12108, ASTM E 647)	Kovové materiály
2.06	Zkouška tahem	QI-ISO-LAB2-10-29 (ČSN EN ISO 6892-1, ČSN EN ISO 6892-2, ČSN EN ISO 6892-3, ČSN 42 0313, ČSN EN ISO 4136, ASTM E 8, ASTM E 21, ASTM E 111, ASTM E 646, GOST 1497, GOST 9651)	Kovové materiály
2.07	Měření tvrdosti	QI-ISO-LAB2-10-40	Kovové materiály
	- podle Brinella	(ČSN EN ISO 6506-1, ASTM E 10)	
	- podle Vickerse	(ČSN EN ISO 6507-1, ČSN EN ISO 642, ASTM E 384)	
	- podle Rockwella	(ČSN EN ISO 6508-1, ČSN EN ISO 642, ASTM E 18, ASTM A 255)	

**Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:**

**MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o.**

Laboratoře

Pohraniční 693/31, Vítkovice, 703 00 Ostrava

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu / metody	Identifikace zkušební postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
2.08	Zkouška rázem v ohybu	QI-ISO-LAB2-10-41 (ČSN EN ISO 148-1, ČSN 42 0382, ČSN 42 0383, ČSN 42 0350, ČSN EN ISO 9016, ASTM E 23, GOST 9454)	Kovové materiály
2.09	Stanovení meze pevnosti a meze kluzu penetračním testem	QI-ISO-LAB2-10-42 (ČSN EN 10371)	Kovové materiály
2.10	Zkouška ohybem	QI-ISO-LAB2-10-25 (ČSN EN ISO 7438, ČSN EN ISO 5173)	Kovové materiály
2.11	Zkouška odolnosti ocelí vůči křehkému porušení padajícím závažím	QI-ISO-LAB2-10-07 (ASTM E 436, ČSN EN 10274)	Kovové materiály
2.12	Stanovení přechodové teploty FATT metodou penetračních testů	QI-ISO-LAB2-10-53 (ČSN EN 10371)	Kovové materiály
2.13	Stanovení lomové houževnatosti ocelí při pokojové teplotě z výsledků penetračních testů	QI-ISO-LAB2-10-57 (ČSN EN 10371)	Kovové materiály
2.14	Měření tvrdosti instrumentovanou zkouškou	QI-ISO-LAB2-10-56 (ČSN EN ISO 14577-1)	Kovové materiály
2.15	Stanovení odolnosti svarových spojů vůči koroznímu praskání ve vodním prostředí o vysoké teplotě a tlaku	QI-ISO-LAB2-10-58	Kovové materiály
2.16	Stanovení faktoru intenzity napětí kovových materiálů za působení plynného prostředí při zvýšeném tlaku	QI-ISO-LAB2-10-67 (ČSN EN ISO 11114-4, metoda B a C, ASME BVPC, Sect. VIII-3 čl. KD-10, ASTM E 1681)	Kovové materiály

<sup>1</sup> v případě, že laboratoř je schopna provádět zkoušky mimo své stálé prostory, jsou tyto zkoušky u pořadového čísla označeny hvězdičkou

<sup>2</sup> u datovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy, u nedatovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn)

**Vysvětlivky:**

QI	zkušební postup laboratoře
ASTM	americká norma
GOST	ruská norma
BS	britská norma
ASME	Americká společnost strojních inženýrů

**Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:**

**MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o.**

Laboratoře

Pohraniční 693/31, Vítkovice, 703 00 Ostrava

**3. LAB3 Metalografie**

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu/metody	Identifikace zkušební postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky
3.01	Zkoušení makrostruktury pomocí leptů	QI-ISO-LAB3-40-01 (ČSN 42 0467, ASTM E 340, ASTM E 381, GOST 10243)	Kovové materiály
3.02	Zkoušení makrostruktury siričkovými otisky	QI-ISO-LAB3-40-02 (ISO 4968, ASTM E 1180)	Kovové materiály
3.03	Stanovení mikrostruktury	QI-ISO-LAB3-40-03 (ČSN 42 0015, ČSN EN ISO 945-1, ČSN 42 0469, ČSN 42 1240, ASTM E 407)	Kovové materiály
3.04	Stanovení velikosti feritického/austenitického zrna	QI-ISO-LAB3-40-04 (ČSN EN ISO 643, ASTM E 112, GOST 5639)	Kovové materiály
3.05	Stanovení obsahu nekovových vměstků v oceli	QI-ISO-LAB3-40-05 (ČSN ISO 4967, DIN 50602:1985, ASTM E 45, GOST 1778)	Kovové materiály
3.06	Zjišťování vad ve svarových spojích	QI-ISO-LAB3-40-06 (ČSN EN ISO 6520-1, ČSN EN ISO 6520-2, ČSN EN ISO 5817, ČSN EN ISO 10042, ČSN EN ISO 15614-1, ČSN EN ISO 15614-2, ČSN EN ISO 15614-7, ČSN EN ISO 15614-12, ČSN EN ISO 14555, ČSN EN 1708-2, ČSN EN ISO 17639)	Kovové materiály

<sup>1</sup> v případě, že laboratoř je schopna provádět zkoušky mimo své stálé prostory, jsou tyto zkoušky u pořadového čísla označeny hvězdičkou

<sup>2</sup> u datovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy, u nedatovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn)

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 22/2023 ze dne: 24. 1. 2023**

**Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:**

**MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o.**

Laboratoře

Pohraniční 693/31, Vítkovice, 703 00 Ostrava

**Vysvětlivky:**

QI	zkušební postup laboratoře
ASTM	americká norma
GOST	ruská norma
DIN	německá norma