

## RÉSZLETEZŐ OKIRAT

a NAH-1-1316/2016 nyilvántartási számú akkreditált státuszhoz

A METALCONTROL Anyagvizsgáló és Minőségellenőrző Központ Kft. (3533 Miskolc, Vasgyári út 43.) akkreditált területe:

### I. Az akkreditált területhez tartozó laboratóriumi vizsgálatok:

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Fémtermékek (acél, öntöttvas, réz, alumínium, bronz stb.)	Szakítóvizsgálat –szakítószilárdság –folyáshatár –nyúlás –kontrakció F max. 1000 kN T 20 - 600 °C	MSZ EN ISO 6892-1:2010 MSZ EN ISO 6892-2:2011
	Hajlítóvizsgálat 0-180° F max 1000kN	MSZ EN ISO 7438:2006
	Charpy-féle ütővizsgálat max. 300J	MSZ EN ISO 148-1:2011
	Brinell-keménység mérés HB max. 450 HBS	MSZ EN ISO 6506-1:2014
	Vickers-keménység mérés HV 0,2 - 5 HV HV 5 -100 HV	MSZ EN ISO 6507-1:2006
	Rockwell-keménység mérés HRC max. 70 HRC	MSZ EN ISO 6508-1:2015
	Jominy-vizsgálat HRC max. 70 HRC	MSZ EN ISO 642:2000
Kötőelemek	Csavarok szakítóvizsgálata	MSZ EN ISO 898-1:2013 9.1-9.8 szakasz
	Csavaranyák terhelésvizsgálata	MSZ EN ISO 898-2:2012 9.1 szakasz
	Síncsavar hajlítóvizsgálat F max 1000kN	MÁVVSZ 2937:1996 6.2 szakasz

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Fémalapanyagok és szerkezetek hegesztett kötése	Keresztirányú szakítóvizsgálat F max. 1000kN	MSZ EN ISO 4136:2013
	Hosszirányú szakítóvizsgálat F max. 1000kN	MSZ EN ISO 5178:2011
	Hajlítóvizsgálatok 0-180° F max 1000kN	MSZ EN ISO 5173:2010/A1:2012
	Ütővizsgálat max. 300J	MSZ EN ISO 9016:2013
	Keménységvizsgálat HV 5 - 20 HV	MSZ EN ISO 9015-1:2011
	Mikrokeménység-vizsgálat HV 0,2 - 5 HV	MSZ EN ISO 9015-2:2011
	Törésvizsgálat F max 1000kN	MSZ EN ISO 9017:2014
Műanyag csövek és idomok hegesztett kötése	Méretellenőrzés és vizuális vizsgálat. Szemrevételezés	ÉMISZ 298-2:1984
	Hajlítóvizsgálat 0 - 180°	ÉMISZ 298-7:1984
	Húzóvizsgálat F max. 10 KN	ÉMISZ 298-8:1984
	Sajtolóvizsgálat F max. 10 KN	MM-30/MC:1999
Acél és öntöttvas termékek	Karbidoság vizsgálat N 100-1000x	SEP 1520:1998
	Zárványtartalom meghatározás N 100x	MSZ 2668:1986 ASTM E 45:1997 DIN 50602:1985
	Szemcsenagyság meghatározás N 100x	MSZ EN ISO 643:2013 ASTM E 112:1996 DIN 50601:1985
	Dekarbonizáció vizsgálata N 100x	MSZ 2636:1978 DIN 50192:1977 (visszavont szabvány)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Acél és öntöttvas termékek	Szövetvizsgálat N 50-1000x	MSZ 5716:1974
	Bauman vizsgálat	MSZ 2638-3:1988
	Makroszerkezet meghatározás	MSZ 2638-4:1988 ASTM E 381:1994
	Kristályközi korróziós vizsgálat N 12x	MSZ EN ISO 3651-2:1999
Fémalapanyagok és szerkezetek hegesztett kötése	Makro- és mikrovizsgálat N 50-2000x	MSZ EN ISO 17639:2014
Műanyag csövek és idomok hegesztett kötése	Makroszkópos vizsgálat N 5x	ÉMISZ 298-6:1984
Vasbázisú ötvözők (ferroszilícium, ferrokróm, ferromolibdén, ferromangán)	EDXRF-el mért főkomponensek (Mn,Cr, Si, Mo) és kísérő elemeik (Si,P,Ti,Ca) mérési tartomány: FeCr: Cr 46-80 m/m% FeMn: Mn 50-95 m/m% FeSi: Si 35-95 m/m% FeMo: Mo 40-80 m/m% alsó méréshatár kísérő komponensekre: 0,005 m/m%	EDX 001:2015
Acél, nyersvas, öntöttvas termékek és alapanyagok	OES-el mért alkotók (C, Mn, Si, P, S, Cr, Ni, Cu, Mo, Ti, V, Al, Co, Sn, W, B, Nb, As, Ca, Zr) alsó méréshatár: C,P:0,001 m/m% ; Mn,Ni,Mo,Nb,As:0,0006 m/m% ; Si,Cr,Ti,V,Co,Sn,Ca:0,0003 m/m% ; S,Cu,Al,Zr:0,0009 m/m% W:0,002 m/m%	OES 001:1999
	Infravörös abszorpciós módszerrel mért alkotók (C,S) alsó méréshatár: C-ra: 0,003 m/m % S-re: 0,002 m/m %	CS 001:1995

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Acél, nyersvas, öntöttvas termékek és alapanyagok	FAAS módszerrel mért alkotók (Mn, Cr, Cu, Ni, V, Mo, Ti) alsó méréshatár: Mn,Cr,Cu:0,0001 m/m% Ni:0,0005 m/m%; V,Mo: 0,002 m/m%; Ti:0,005 m/m%	AAS 001:2006
Réz és rézötvözetek fél- és késztermékei	FAAS módszerrel mért alkotók (Zn, Cu, Sn, Pb, Ni, Fe, Al) alsó méréshatár: Cu, Zn:0,0001 m/m%; Ni: 0,0002 m/m%; Sn: 0,002 m/m% Pb,Fe:0,0005 m/m%; Al:0,004 m/m%	AAS 003:1995
Salakok és ásványi anyagok	FAAS módszerrel mért alkotók (Fe, Cu, Ni, Pb, Zn, Cd, Al, Ca, Mg, Cr, Mn,Si) alsó méréshatár: Mn, Zn, Cu, Cd, Ca, Mg, Cr,Si: 0,0001 m/m %; Ni:0,0002 m/m% Pb,Fe:0,0005 m/m%; Al:0,004 m/m%	AAS 004:2001
Fémek, ötvözetek, fémes és nemfémes szerves bevonatok	Korrózióállóság vizsgálat	MSZ EN ISO 9227:2012
Alumínium és ötvözetek, fél- és késztermékek	FAAS módszerrel mért alkotók: (Mg, Mn, Cu, Cd, Zn, Cr, Ni, Fe, Pb, Ti, Si, Sn) alsó méréshatár: Mg, Cd, Zn: 0,001 m/m% Ni, Mn, Cu, Cr, Fe: 0,005 m/m% Pb: 0,01 m/m% Ti, Sn: 0,05 m/m% Si: 0,1 m/m%	AAS 005:2015
	EDXRF-el mért alkotók: (Mg,Mn,Cu,Zn,Ti,Cr,Si,Ni,Fe,Pb, Sn,V,Zr) alsó méréshatár: Mn, Cu, Zn, Fe, Pb, Sn, Ni, Cr, Zr, V, Ti: 0,005 m/m% Si, Mg: 0,05 m/m%	EDX 003:2015
Festékbevonatok és bevonatrendszerek	Korrózióvédőképesség vizsgálat	MSZ 9640-40:1983 (visszavont szabvány)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szilárd és folyékony energiahordozók, tüzelőanyagok	A hamu meghatározása	MSZ ISO 1171:1993 (visszavont szabvány)
	Égéshő és fűtőérték meghatározása: Elemi összetétel meghatározással mért alkotók (C, H, N) alsó méréshatár: 0,01 m/m % Égéshő, meghatározás megengedett eltérése $\pm 167,472$ J/g Fűtőérték meghatározás Illó meghatározás	CHN 001:1995  AC 001:1995  MSZ 24000-5:1978 MSZ 24000-10:1983
	Nedvességtartalom meghatározás	MSZ 24000-23:1977
Műanyagok	Nehézfém tartalom (Cr, Cd, Hg, Pb) és halogén tartalmának meghatározása (Cl, Br) EDXRF-el Mérési tartomány: Br, Cr : 0,005-0,2 m/m% Cd: 0,005-0,1 m/m% Cl: 0,01-0,2 m/m% Hg, Pb: 0,008-0,2 m/m%	EDX 002:2015

**III. Az akkreditált területhez tartozó mintavételi, minta-előkészítési eljárások:**

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
Acél, nyersvas és öntöttvas termékek és alapanyagok	Mintaelőkészítés vákuumspektrométeres elemzéshez	MSZ-05-33.0907-2:1983 (visszavont szabvány)
	Vizsgálati minták előkészítése vegyszeti vizsgálatához	PRE 001:1997
Acél és öntöttvas termékek	Próbavétel és kimunkálás	MSZ EN ISO 377:2013
	Előkészítés makrovizsgálatához	MSZ 17752:1969

- VÉGE -