

WESSLING Nonprofit Kft.
Qualco–MAE jártassági vizsgálatok

2019. évi programajánlat

1. kiadás, 1. változat

Kiadás dátuma: 2019. augusztus 30.

Készítette: Szegény Zsigmond, dr. Bélavári Csilla, WESSLING Nonprofit Kft. Jártassági
Vizsgálati Osztály és Dobránszky János, MAE

Átvizsgálta: Rikker Tamás, WESSLING Nonprofit Kft., tudományos igazgató

Jóváhagyta: dr. Zanathy László, WESSLING Nonprofit Kft., ügyvezető igazgató

A MAE részéről jóváhagyta: dr. Czinege Imre, a MAE elnöke

Tartalomjegyzék

1. Általános információk.....	3
2. A minták jelölése.....	3
3. A minták kiosztása	4
4. Fizetési díjtételek és kedvezmények	4
5. A jártassági vizsgálatok témakörei.....	5
5.1. Hegesztett kötés keresztirányú szakítóvizsgálata.....	5
5.2. Vickers-keménység (HV30) vizsgálata	6
5.3. Rockwell-B keménység vizsgálata	6
5.4. Brinell-keménység vizsgálata	6
1. sz. melléklet. A Qualco–MAE jártassági vizsgálati program 2019. évi kiosztási ütemterve. .	7
2. sz. melléklet: A hozzárendelt értékek tervezett meghatározási módja és célszórások (a teljesítményértékelések szórása a hozzárendelt érték %-ában, σ_{pt} %).	8

1. Általános információk

Jelen programajánlat a WESSLING Nonprofit Kft. Jártassági Vizsgálati Osztály (továbbiakban: Szervező) és a Magyar Anyagvizsgálók Egyesülete (továbbiakban: MAE) által 2019. évre meghirdetett anyagvizsgálati jártassági vizsgálatokat ismerteti. A részvétellel kapcsolatban további információ a „Qualco–MAE jártassági vizsgálatok – Általános feltételek 2019” című dokumentumban található.

2. A minták jelölése

2019-ben négy témakör mintáinak vizsgálatából szervezünk jártassági vizsgálatokat.

A jártassági vizsgálati mintákat a következőképpen jelöljük:

[témakör kódja]-[minta sorszáma]
(Pl.: HRC-1)

Az egyes kódok az alábbiak:

Témakör	Kód
Hegesztett kötés keresztirányú szakítóvizsgálata	HK_KSZ
Vickers-keménység (HV30) vizsgálata	HV30
Rockwell-B keménység	HRBW
Brinell-keménység vizsgálata	HBSW

3. A minták kiosztása

Forduló	Tervezett kiosztás
2019/I.	2019. 42. hét, 10.15 (kedd) - 10.17. (csütörtök)

A mintákat postai szolgáltatással juttatjuk el a Részvevőkhöz. A kiosztási ütemterv összefoglalása az 1. sz. mellékletben található.

4. Fizetési díjtételek és kedvezmények

Az egyes mintákra vonatkozó részvételi díjakat a témakörök részletes ismertetése tartalmazza.

A megrendelés végösszegéből az alábbi kedvezményeket biztosítjuk:

- Ha a Részvevő *tagja a Magyar Anyagvizsgálók Egyesületének* → 15 %.
- Több mérőhely részvétele esetén a második és a többi mérőhely 25 %.

5. A jártassági vizsgálatok témakörei

5.1. Hegesztett kötés keresztirányú szakítóvizsgálata

Az MSZ EN ISO 4136:2013 szabvány 5.5.3.1. pont a) ábrája szerinti lapos próbatest vizsgálata, szobahőmérsékleten.

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

Tervezett kiosztás	Minták jele	Meghatározandó anyagtulajdonságok	Mennyiség	Minta jellege	Vizsgálati feltétel	Ár (Ft, nettó)
2019/I. forduló	HK_KSZ-1,2	Százalékos szakadási megnyúlás (A) Százalékos maradó folyási alakváltozás (A_e) Százalékos teljes nyúlás max. terheléskor (A_{gt}) Százalékos képlékeny nyúlás max. terheléskor (A_g) Százalékos teljes nyúlás szakadáskor (A_t) Százalékos keresztmetszet-csökkenés (Z) Szakítószilárdság (R_m) Felső folyáshatár (R_{eH}) Alsó folyáshatár (R_{eL}) Egyezményes folyáshatár, maradó nyúlás ($R_{p0,2}$) Névleges folyáshatár ($R_{10,5}$) Egyezm. folyáshatár terheletlen állapotban ($R_{r0,2}$) Rugalmassági modulus (E) Rugalmas tartom. meredekség rel. szórása ($S_{m(re)}$)	2×5 db próbatest + 1-1 db a beállításokhoz	4 mm vastag, lapos próbatest	Kétféle alapanyag vizsgálata azonos keresztfej-sebességgel	96000

5.2. Vickers-keménység (HV30) vizsgálata

Kétféle acél próbatest mérése az MSZ EN ISO 6507-1:2018 Fémek. Vickers-keménységmérés. 1. rész: Mérési eljárás (ISO 6507-1:2018) szabvány alapján.

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

<i>Tervezett kiosztás</i>	<i>Minták jele</i>	<i>Meghatározandó anyagtulajdonságok</i>	<i>Mennyiség</i>	<i>Minta jellege</i>	<i>Vizsgáló feltétel</i>	<i>Ár (Ft, nettó)</i>
2019/I. forduló	HV30-1,2	Vickers-keménység (HV30)	2 db próbatest	1 db 50×30×8 mm-es és 1 db Ø20×10 mm-es acél próbatest	Mindkét mintán 5-5 db mérés alapján kell meghatározni a mérési eredményt és a mérési bizonytalanságot	78000

5.3. Rockwell-B keménység vizsgálata

Acél etalon és alumínium próbatest mérése az MSZ EN ISO 6508-1:2016 Fémek. Rockwell-keménységmérés. 1. rész: Mérési eljárás (ISO 6508-1:2016) szabvány alapján.

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

<i>Tervezett kiosztás</i>	<i>Minták jele</i>	<i>Meghatározandó anyagtulajdonságok</i>	<i>Mennyiség</i>	<i>Minta jellege</i>	<i>Vizsgáló feltétel</i>	<i>Ár (Ft, nettó)</i>
2019/I. forduló	HRBW-1,2	Rockwell-B keménység (HRBW)	2 db próbatest	1 db acél etalon és 1 db alumínium próbatest (Ø20×10 mm)	Mindkét mintán 5-5 db mérés alapján kell meghatározni a mérési eredményt és a mérési bizonytalanságot	78000

5.4. Brinell-keménység vizsgálata

Kétféle alumínium próbatest mérése az MSZ EN ISO 6506-1:2014 Fémek. Brinell-keménységmérés. 1. rész: Mérési eljárás (ISO 6506-1:2014) szabvány alapján.

A témakörön belül rendelhető minták és azok jellemzői:

<i>Tervezett kiosztás</i>	<i>Minták jele</i>	<i>Meghatározandó anyagtulajdonságok</i>	<i>Mennyiség</i>	<i>Minta jellege</i>	<i>Vizsgáló feltétel</i>	<i>Ár (Ft, nettó)</i>
2019/I. forduló	HBSW-1,2	Brinell-keménység (HBW vagy HBS)	2 db próbatest	2 db alumínium próbatest; Ø25×10 mm és Ø35×10 mm	Mindkét mintán 5-5 db mérés alapján kell meghatározni a mérési eredményt és a mérési bizonytalanságot	78000

1. sz. melléklet. A Qualco–MAE jártassági vizsgálati program 2019. évi kiosztási ütemterve.

2019/I. forduló mintaküldés: 42. hét, 2019.10.15 (K) - 10.17. (Cs)	
Témakör	Meghatározandó anyagtulajdonságok (az anyag viselkedésétől függően)
Hegesztett kötés keresztirányú szakítóvizsgálata	Százalékos szakadási megnyúlás (A); Százalékos maradó folyási alakváltozás (A_e); Százalékos teljes nyúlás max. terheléskor (A_{gt}); Százalékos képlékeny nyúlás max. terheléskor (A_g); Százalékos teljes nyúlás szakadáskor (A_t); Százalékos keresztmetszet-csökkenés (Z); Szakítószilárdság (R_m); Felső folyáshatár (R_{eH}); Alsó folyáshatár (R_{eL}); Egyezményes folyáshatár, maradó nyúlás ($R_{p0,2}$); Névleges folyáshatár ($R_{t0,5}$); Egyezm. folyáshatár terheletlen állapotban ($R_{r0,2}$); Rugalmassági modulus (E); Rugalmas tartom. meredekség rel. szórása ($S_{m(rel)}$)
Vickers-keménység	HV30
Rockwell-B keménység	HRBW
Brinell-keménység	HBW vagy HBS

2. sz. melléklet: A hozzárendelt értékek tervezett meghatározási módja és célszórások (a teljesítményértékelések szórása a hozzárendelt érték %-ában, σ_{pt} %).

Hegesztett kötés keresztirányú szakítóvizsgálata

Az MSZ EN ISO 4136:2013 szabvány 5.5.3.1. pont a) ábrája szerinti lapos próbatest vizsgálata, szobahőmérsékleten.

Kiosztás	Anyagtulajdonság	Mértékegység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett σ_{pt} %
2019/I. forduló	Százalékos szakadási megnyúlás (A)	%	HK_KSZ-1,2	Robusztus átlag	Relatív robusztus szórás
	Százalékos maradó folyási alakváltozás (A _c)	%		Robusztus átlag	
	Százalékos teljes nyúlás max. terheléskor (A _{gt})	%		Robusztus átlag	
	Százalékos képlékeny nyúlás max. terheléskor (A _g)	%		Robusztus átlag	
	Százalékos teljes nyúlás szakadáskor (A _t)	%		Robusztus átlag	
	Százalékos keresztmetszet-csökkenés (Z)	%		Robusztus átlag	
	Szakítószilárdság (R _m)	MPa		Robusztus átlag	
	Felső folyáshatár (R _{eH})	MPa		Robusztus átlag	
	Alsó folyáshatár (R _{eL})	MPa		Robusztus átlag	
	Egyezményes folyáshatár, maradó nyúlás (R _{p0,2})	MPa		Robusztus átlag	
	Névleges folyáshatár (R _{t0,5})	MPa		Robusztus átlag	
	Egyezm. folyáshatár terheletlen állapotban (R _{r0,2})	MPa		Robusztus átlag	
	Rugalmasági modulus (E)	GPa		Robusztus átlag	
	Rugalmas tartom. meredekség rel. szórása (S _{m(rel)})	%		Robusztus átlag	

Vickers-keménység (HV30) vizsgálata

Kiosztás	Anyagtulajdonság	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett σ_{pt} %
2019/I. forduló	Vickers-keménység (HV30)	HV-egység	HV30-1,2	Robusztus átlag	Relatív robusztus szórás

Rockwell-B keménység vizsgálata

Kiosztás	Anyagtulajdonság	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett σ_{pt} %
2019/I. forduló	Rockwell-B keménység; (HRBW)	HRBW-egység	HRBW-1,2	Robusztus átlag	Relatív robusztus szórás

Brinell-keménység vizsgálata

Kiosztás	Anyagtulajdonság	Mérték-egység	Mintajel	Hozzárendelt érték tervezett meghatározási módja	Tervezett σ_{pt} %
2019/I. forduló	Brinell-keménység	HB-egység	HBSW-1,2	Robusztus átlag	Relatív robusztus szórás

---- A dokumentum vége ----