

## RÉSZLETEZŐ OKIRAT (1)

a NAH-1-1132/2018 nyilvántartási számú akkreditált státuszhoz

1) Az akkreditált szervezet neve és címe:

**AGMI Anyagvizsgáló és Minőségellenőrző ZRt.  
Anyagvizsgálati Főmérnökség**

Telephelyek címe:

1211 Budapest, Központi út 24-26,  
**Mechanikai és Analitikai Vizsgálati Laboratórium**  
(1211 Budapest, Duna lejáró 5-9.)  
**Roncsolásmentes Vizsgálati Laboratórium**  
(1211 Budapest, Transzformátorgyár utca 1/b.)

2) Akkreditálási szabvány:

**MSZ EN ISO/IEC 17025:2005**

3) Az akkreditált státusz érvényessége:

Az akkreditált státusz kezdetének napja: **2018. március 1.**

Az akkreditált státusz lejáratának napja: **2023. március 1.**

4) Az akkreditált terület:

**1. Mechanikai és Analitikai Vizsgálati Laboratórium (1211 Budapest, Duna lejáró 5-9.)**

### 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 <sup>1</sup>
Fémek, ötvözetek és fémtermékek, hegesztett kötéseik	Erő, elmozdulás, nyúlás Szakítóvizsgálat szobahőmérsékleten 0 – 1500 kN, 0-600 mm, 0-100%	MSZ EN ISO 6892-1
	Erő, elmozdulás, nyúlás Szakítóvizsgálat növelt hőmérsékleten 700 °C-ig 0 – 100 kN, 0-600 mm, 0-100%	MSZ EN ISO 6892-2
	Ütőmunka, expanzió Charpy-féle ütővizsgálat -196 °C-tól – 700 °C-ig 0 - 300 J, 0-3 mm	MSZ EN ISO 148-1
	Hajlítási szög Hajlítóvizsgálat 0-180°	MSZ EN ISO 7438

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Fémek, ötvözetek és fémtermékek, hegesztett kötéseik	Hajlítási szög Csövek hajlítóvizsgálata 40 mm átmérőig 0-180°	MSZ EN ISO 8491
	Hajtogatási szám Hajtogatóvizsgálat 3 mm lemeztavastagságig 0-100	MSZ EN ISO 7799
	Mélyhúzás mérete Erichsen-féle mélyhúzóvizsgálat 2 mm lemeztavastagságig 0-15 mm	MSZ EN ISO 20482
	Csavarási szám Fémhuzalok változó irányú csavaróvizsgálata 10 mm átmérőig 0-100	MSZ ISO 9649
	Nyíróerő Nyíróvizsgálat 0-100 KN	MSZ 105-7
	Ütőmunka Alakítási öregedés vizsgálata ütőpróbatesttel 0-300 J	MSZ 105-15
	Zömítés mértéke Zömítővizsgálat 0-50 mm	MSZ 105-47
	Hajtogatási szám Huzalok hajtogatóvizsgálata 10 mm átmérőig 0-100	MSZ 105-49
	Lapítás mértéke Csövek lapítóvizsgálata 0-200 mm	MSZ EN ISO 8492
	Tágítás mértéke Csövek tágítóvizsgálata 100 mm belső átmérőig 0-150 mm	MSZ EN ISO 8493
	Peremezhetőség mértéke Csövek peremezővizsgálata 100 mm átmérőig 0-150 mm	MSZ EN ISO 8494

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Fémek, ötvözetek és fémtermékek, hegesztett kötéseik	Tágíthatóság mértéke Csövek gyűrűtágító vizsgálata 100 mm belső átmérőig 0-150 mm	MSZ EN ISO 8495
	Szakadási keresztmetszet mérete Csövek gyűrűszakító vizsgálata 0-50 mm	MSZ EN ISO 8496
	Próbatest nyúlása Egytengelyű húzó kúszás-vizsgálat 700 °C-ig 0-100%	MSZ EN ISO 204
	Brinell keménységi mérőszám Brinell-keménységmérés D = 1; 2,5; 5 és 10 mm 8 – 600 HBW	MSZ EN ISO 6506-1
	Vickers keménységi mérőszám Vickers-keménységmérés F = 0,049 – 294,2 N 10 – 2000 HV	MSZ EN ISO 6507-1
	Rockwell keménységi mérőszám Rockwell-keménységmérés A, B, C, skálák 60-90 HRA, 40-105 HRB, 20-68 HRC	MSZ EN ISO 6508-1
	Grafit alak-, eloszlás-, méret Az öntöttvas grafitjának mikroszerkezeti vizsgálata	MSZ EN ISO 945-1
	Szövetszerkezet Vasöntvények szövetének minősítése	MSZ 5716
	Kéneloszlás Makrovizsgálat Baumann-eljárással	MSZ 2638-3
	Makroszerkezet Makrovizsgálat mélymaratással	MSZ 2638-4
	Rétegvastagság Acélok dekarbonizálódott rétegvastagságának meghatározása 0-10 mm	MSZ 2636 MSZ EN ISO 3887
	Rétegvastagság Betétben edzett acélok kéreg- vastagságának meghatározása 0-10 mm	MSZ EN ISO 2639

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Fémek, ötvözetek és fémtermékek, hegesztett kötéseik	Rétegvastagság Felületen edzett acélok kéregvastagságának meghatározása 0-10 mm	MSZ 2688
	Szemcseméret Fémek szemcsenagyságának meghatározása	MSZ EN ISO 643
	Szemcseméret Réz és rézötvözetek. Az átlagos szemcseméret meghatározása	MSZ EN ISO 2624
	Salakosság Acélok nemfemes zárványainak metallográfiai meghatározása	MSZ 2668 MSZ EN 10247
	Erő, elmozdulás, nyúlás Ömlesztőhegesztéssel készített kötés heganyagának hosszirányú szakítóvizsgálata 0 – 1500 kN, 0-600 mm, 0-100%	MSZ EN ISO 5178
	Erő, elmozdulás, nyúlás Hegesztett kötések keresztirányú szakítóvizsgálata 0 – 1500 kN, 0-600 mm, 0-100%	MSZ EN ISO 4136
	Erő, elmozdulás Kereszt- és átlapolt kötések szakítóvizsgálata 0 – 1500 kN, 0-600 mm, 0-100%	MSZ EN ISO 9018
	Szakítóerő Ellenállás-ponthegeztéssel és zömítő ellenállás-dudorhegeztéssel készített varratok szakító-nyíró vizsgálata 0 – 1500 kN	MSZ EN ISO 14273
	Ütőmunka, expanzió Hegesztett kötések ütővizsgálata. -196 °C-tól – 700 °C-ig 0 - 300 J, 0-3 mm	MSZ EN ISO 9016
	Hajlítási szög Fémek hegesztett kötéseinek hajlítóvizsgálata 0-180°	MSZ EN ISO 5173
Törtfelület, hibaméret Hegesztett kötések törésvizsgálata 0-50 mm	MSZ EN ISO 9017	

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Fémek, ötvözetek és fémtermékek, hegesztett kötéseik	Varratgeometria, szövetszerkezet Hegesztett kötések makro- és mikrovizsgálata 0-50 mm	MSZ EN ISO 17639
	Vickers keménységi mérőszám Ívhegesztéssel készített kötések keménységvizsgálata 10 – 2000 HV	MSZ EN ISO 9015-1
	Vickers keménységi mérőszám Hegesztett kötések mikrokeménység vizsgálata 10 – 2000 HV	MSZ EN ISO 9015-2
	Hajlítási szög, szakítóerő, varratgeometria Fémek ívcsaphegesztése vizsgálat: - hajlítóvizsgálat - szakítóvizsgálat - makrovizsgálat 0-60°, 0 – 1500 kN,	MSZ EN ISO 14555
Ötvözött és ötvözetlen acélból készült kötőelemek, meghatározott szilárdsági-csoport jelű csavarok, normál és finom métermenetű csavarok	Hajlítási szög, repedés hossz Hernyóvarratos hajlítóvizsgálat (Aufschweißbiegeversuch) 0-60°, 0 – 100 mm	SEP 1390
	Kémiai összetétel, erő, elmozdulás, nyúlás, keménységi mérőszám, ütőmunka, felületállapot - Szakítóvizsgálat - Kész csavarok vizsgálata vizsgálóterheléssel - Fejtartósság vizsgálata - Keménységmérés - Dekarbonizálódás meghatározása - Felcementálódás vizsgálata - Ismételt megeresztés vizsgálata - Ütővizsgálat - Felületminőség vizsgálata 0 – 1500 kN, 0-600 mm, 0-100%, 8 – 600 HBW, 10 – 2000 HV, 60-90 HRA, 40-105 HRB, 20-68 HRC 0 - 300 J,	MSZ EN ISO 898-1
Ötvözött és ötvözetlen acélból készült kötőelemek, meghatározott szilárdsági-csoport jelű csavaranyák, normál és finom métermenet	Kémiai összetétel, keménységi mérőszám, erő, felületállapot - Csavaranya vizsgálata vizsgálóterheléssel - Keménységmérés - Felületminőség vizsgálata 0 – 1500 kN 8 – 600 HBW, 10 – 2000 HV, 60-90 HRA, 40-105 HRB, 20-68 HRC	MSZ EN ISO 898-2

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány		A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Korrózióálló acél kötőelemek (csavarok)	Kémiai összetétel, erő, elmozdulás, nyúlás, keménységi mérőszám, felületállapot - Szakítóvizsgálat - Keménységmérés 0 – 1500 kN, 0-600 mm, 0-100%, 8 – 600 HBW, 10 – 2000 HV, 60-90 HRA, 40-105 HRB, 20-68 HRC		MSZ EN ISO 3506-1
Korrózióálló acél kötőelemek (csavaranyák)	Kémiai összetétel, keménységi mérőszám, erő - Keménységmérés - Csavaranya vizsgálata vizsgálóterheléssel 8 – 600 HBW, 10 – 2000 HV, 60-90 HRA, 40-105 HRB, 20-68 HRC 0 – 1500 kN		MSZ EN ISO 3506-2
Betonacél rudak és huzalok	Erő, elmozdulás, nyúlás, hajlítási szög, kémiai összetétel - Szakítóvizsgálat - Hajlítóvizsgálat - Kémiai összetétel ellenőrzése 0 – 1500 kN, 0-600 mm, 0-100%, 0-180°		MSZ EN ISO 15630-1
Hegesztett síkhálók	Erő, elmozdulás, hajlítási szög, kémiai összetétel - Szakítóvizsgálat - Hajlítóvizsgálat - Nyíróvizsgálat - Kémiai összetétel ellenőrzése 0 – 1500 kN, 0-600 mm 0-180°		MSZ EN ISO 15630-2
<b>Analitikai vizsgálatok (vegyelemzés)</b>			
Vas és ötvözetek	C-tartalom infravörös abszorpció	0,001-5,0 %	MSZ EN ISO 15350
	S-tartalom infravörös abszorpció	0,001-0,5 %	MSZ EN ISO 15350
	Si-tartalom gravimetria	0,01-8,0 %	MSZ EN ISO 439
	Mn-tartalom redoximetriás titrálás	0,05-2,5 %	HSZA 01-2

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány		A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Vas és ötvözetek	P-tartalom alkaliacidimetriás titrálás	0,01-0,5 %	HSZA 01-3
	Cr-tartalom redoximetriás titrálás	0,25-35 %	MSZ EN 24937
	Ni-tartalom gravimetria	0,5-30 %	MSZ EN 24938
	C-tartalom Si-tartalom Mn-tartalom P-tartalom S- tartalom Cr-tartalom Ni-tartalom Mo-tartalom V-tartalom Al-tartalom Cu-tartalom Nb-tartalom Ti-tartalom W-tartalom Co-tartalom B-tartalom Pb-tartalom Mg-tartalom N-tartalom emissziós spektrometria	0,001-4,5% 0,001-7 % 0,001-20 % 0,001-0,8% 0,001-0,42% 0,001-35 % 0,008-50 % 0,001-11 % 0,001-11 % 0,001-1,5 % 0,001-9,0 % 0,001-3,3 % 0,001-2,3 % 0,001-22,0 % 0,001-13,0 % 0,001-0,1% 0,001-0,35% 0,001-0,1% 0,003-1,0%	HSZA 01-1
Réz és ötvözetek	Ag-tartalom	0,001-2,0%	HSZA 01-1
	Al-tartalom	0,001-14 %	
	As-tartalom	0,001-0,5 %	
	Be-tartalom	0,001-2,5%	
	Bi- tartalom	0,001-8,0%	
	Cd-tartalom	0,001-1,5 %	
	Co-tartalom	0,001-3,6 %	
	Cr-tartalom	0,001-2,5 %	
	Fe-tartalom	0,001-8,0 %	
	Mn-tartalom	0,001-16,0 %	
	Ni-tartalom	0,001-45,0 %	
	P-tartalom	0,001-1,0 %	
	Pb-tartalom	0,001-22,0 %	
	S-tartalom	0,001-0,2 %	
	Sb-tartalom	0,001-0,8 %	
	Si-tartalom	0,001-10,0%	
	Sn-tartalom	0,001-22,0%	
Zn-tartalom	0,001-45,0%		
Zr-tartalom emissziós spektrometria	0,001-0,15%		

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány		A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Alumínium és ötvözetei	Ag-tartalom Bi- tartalom Cd-tartalom Cr-tartalom Cu-tartalom Fe-tartalom Mg-tartalom Mn-tartalom Ni-tartalom P-tartalom Pb-tartalom Sb-tartalom Si-tartalom Sn-tartalom Ti-tartalom V-tartalom Zn-tartalom emissziós spektrometria	0,001-1,1% 0,001-0,7% 0,001-0,35 % 0,001-0,7 % 0,001-9,5% 0,001-2,2 % 0,001-12,0% 0,001-1,8 % 0,001-3,5 % 0,002-0,07 % 0,001-1,6 % 0,005-0,6 % 0,001-25,0% 0,001-0,5% 0,001-0,3% 0,001-0,2% 0,001-12,0%	HSZA 01-1
Cink és ötvözetei	Al-tartalom Bi- tartalom Cd-tartalom Cu-tartalom Fe-tartalom Mg-tartalom Mn-tartalom Ni-tartalom Pb-tartalom Sb-tartalom Si-tartalom Sn-tartalom Ti-tartalom V-tartalom Zn-tartalom emissziós spektrometria	0,001-35,0% 0,001-0,35% 0,001-0,8 % 0,001-3,5% 0,001-2,4 % 0,001-0,22% 0,001-0,12% 0,001-0,08% 0,001-3,0% 0,001-0,06 % 0,001-0,1% 0,001-2,5% 0,001-0,007% 0,001-0,2% 0,001-12,0%	HSZA 01-1

## 2. Roncsolásmentes Vizsgálati Laboratórium (1211 Budapest, Transzformátorgyár u. 1/b)

### 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 <sup>1</sup>
Fémek, ötvözetek, fémtermékek (Mind új termék, mind „in service inspection” esetén vizsgált alkatrészek esetén)	Felületre kifutó folytonossági hiányok Folyadékbehatolásos vizsgálat (Szinkontrasztos és fluoreszcens eljárás) <10°C - >50°C hőmérsékleteken Kimutathatósági határ: ≥ 10 µm	MSZ EN ISO 3452-1 MSZ EN ISO 3452-5 MSZ EN ISO 3452-6



A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Fémek, ötvözetek, fémtermékek (Mind új termék, mind „in service inspection” esetén vizsgált alkatrészek esetén)	<p>Felületre kifutó és felületközei folytonossági hiányok Mágnesezhető poros vizsgálat (fekete/fehér és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: <math>\geq 1,5 \mu\text{m}</math></p>	MSZ EN ISO 9934-1
	<p>Térfogat jellegű folytonossági hiányok Radiográfiai vizsgálat Röntgen vizsgálat 50-300 kV; Izotópos vizsgálat <sup>60</sup>Co, 1,6 TBq-ig, <sup>192</sup>Ir, 1,7 TBq-ig <sup>75</sup>Se 3TBq-ig (filmre alapozott és foszforlemezes módszer) Kimutathatósági határ: <math>\geq 5\%</math></p>	MSZ EN 14784-2 MSZ EN 16407-1 MSZ EN 16407-2
	<p>Belső folytonossági hiányok és vastagság Ultrahangos vizsgálat (Átsugárzásos módszer és vastagságmérés) 1 – 15 MHz</p>	MSZ EN ISO 16810 MSZ EN ISO 16823 MSZ EN ISO 16826 MSZ EN 14127
	<p>Felületi hibák, geometriai eltérések Szemrevételezéses vizsgálat</p>	MSZ EN 13018
	<p>Felületi és belső anyaghianyok, folytonossági hiányok kimutatása Örvényáramos vizsgálat Értékelési határ: <math>\geq</math> referencia 10%-a</p>	MSZ EN ISO 15549
	<p>Szivárgás helye Tömörségvizsgálat Buborékemissziós módszer, MSZ EN 1779:2000 szerinti C1, C2 és C3 módszer Kimutathatósági határ: <math>10^{-5} \text{ Pa m}^3/\text{s}</math></p>	MSZ EN 1593
	<p>Tömörség Szivárgás vizsgálat Nyomásváltásos módszer (nyomásnövekedéses eljárás) MSZ EN 1779:2000 D2 módszer Kimutathatósági határ: <math>10^{-5} \text{ Pa m}^3/\text{s}</math></p>	MSZ EN 13184
	Hegesztett kötések	<p>Felületre kifutó és felületközei folytonossági hiányok Mágnesezhető poros vizsgálat (fekete/fehér és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: <math>\geq 1,5 \mu\text{m}</math></p>

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Hegesztett kötések	Térfogat jellegű folytonossági hiányok Radiográfiai vizsgálat Röntgen vizsgálat 50-300 kV; Izotópos vizsgálat <sup>60</sup> Co, 1,6 TBq-ig, <sup>192</sup> Ir, 1,7 TBq-ig <sup>75</sup> Se 3TBq-ig (filmre alapozott és foszforlemez módszer) Kimutathatósági határ: ≥ 5%	MSZ EN ISO 17636-1 MSZ EN ISO 17636-2  MSZ EN 14784-2  MSZ EN 16407-1 MSZ EN 16407-2
	Felületi és belső anyaghiányok, folytonossági hiányok kimutatása Örvényáramos vizsgálat Értékelési határ: ≥ referencia 10%-a	MSZ EN ISO 17643
	Felületi hibák, geometriai eltérések Szemrevételezéses vizsgálat	MSZ EN ISO 17637
	Belső folytonossági hiányok Ultrahangos vizsgálat 1 - 15 MHz Alsó méréshatár: ≥ 6 mm	AD merkblätter HP 5/3 +anl.1 MSZ EN ISO 17640
Öntvények	Felületre kifutó folytonossági hiányok Folyadékbehatolásos vizsgálat (Szinkontrasztos és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: ≥ 10 µm	MSZ EN 1371-1 MSZ EN 1371-2
	Felületre kifutó és felületközeli folytonossági hiányok Mágnesezhető poros vizsgálat (fekete/fehér és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: ≥ 10 µm	MSZ EN 1369
	Térfogat jellegű folytonossági hiányok Radiográfiai vizsgálat Röntgen vizsgálat 50-300 kV; Izotópos vizsgálat <sup>60</sup> Co, 1,6 TBq-ig, <sup>192</sup> Ir, 1,7 TBq-ig <sup>75</sup> Se 3TBq-ig (filmre alapozott és foszforlemez módszer) Kimutathatósági határ: ≥ 5%	MSZ EN 12681
	Belső folytonossági hiányok Ultrahangos vizsgálat Alsó méréshatár: ≥ 6 mm	MSZ EN 12680-1 MSZ EN 12680-2 MSZ EN 12680-3

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Lemezek	Belső folytonossági hiányok Ultraszónus vizsgálat (impulzusvisszhang eljárás) Alsó méréshatár: $\geq 6$ mm	MSZ EN 10160
Kovácsolt termékek	Belső folytonossági hiányok Ultraszónus vizsgálat Alsó méréshatár: $\geq 6$ mm	MSZ EN 10228-3 MSZ EN 10228-4
	Felületre kifutó és felületközei folytonossági hiányok Mágnesezhető poros vizsgálat (fekete/fehér és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: $\geq 1,5$ $\mu$ m	MSZ EN 10228-1
	Felületre kifutó folytonossági hiányok Folyadékbehatolásos vizsgálat (Szinkontrasztos és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: $\geq 10$ $\mu$ m	MSZ EN 10228-2
Párhuzamos talpú I acélok és IPE-tartók. Korrózióálló, ausztenites és ausztenites-ferrites, lapos acéltermékek. Hengerelt rudak	Belső folytonossági hiányok Ultraszónus vizsgálat (Impulzus visszhang módszer) Alsó méréshatár: $\geq 6$ mm	MSZ EN 10306 MSZ EN 10307 MSZ EN 10308

## II Az akkreditált területhez tartozó helyszíni vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Fémek, ötvözetek, fémtermékek (Mind új termék, mind „in service inspection” esetén vizsgált alkatrészek esetén)	Felületre kifutó folytonossági hiányok Folyadékbehatolásos vizsgálat (Szinkontrasztos és fluoreszcens eljárás) <10°C - >50°C hőmérsékleteken Kimutathatósági határ: $\geq 10$ $\mu$ m	MSZ EN ISO 3452-1 MSZ EN ISO 3452-5 MSZ EN ISO 3452-6
	Felületre kifutó és felületközei folytonossági hiányok Mágnesezhető poros vizsgálat (fekete/fehér és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: $\geq 1,5$ $\mu$ m	MSZ EN ISO 9934-1

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Fémek, ötvözetek, fémtermékek (Mind új termék, mind „in service inspection” esetén vizsgált alkatrészek esetén)	Térfogat jellegű folytonossági hiányok Radiográfiai vizsgálat Röntgen vizsgálat 50-300 kV; Izotópos vizsgálat <sup>60</sup> Co, 1,6 TBq-ig, <sup>192</sup> Ir, 1,7 TBq-ig <sup>75</sup> Se 3TBq-ig (filmre alapozott és foszforlemez módszer) Kimutathatósági határ: ≥ 5%	MSZ EN 14784-2 MSZ EN 16407-1 MSZ EN 16407-2
	Belső folytonossági hiányok és vastagság Ultrahangos vizsgálat (Átsugárzásos módszer és vastagságmérés) 1 – 15 MHz	MSZ EN ISO 16810 MSZ EN ISO 16823 MSZ EN ISO 16826 MSZ EN 14127
	Felületi hibák, geometriai eltérések Szemrevételezéses vizsgálat	MSZ EN 13018
	Felületi és belső anyaghiányok, folytonossági hiányok kimutatása Örvényáramos vizsgálat Értékelési határ: ≥ referencia 10%-a	MSZ EN ISO 15549
	Szivárgás helye Tömörségvizsgálat Buborékemissziós módszer, MSZ EN 1779:2000 szerinti C1, C2 és C3 módszer Kimutathatósági határ: 10 <sup>-5</sup> Pa m <sup>3</sup> /s	MSZ EN 1593
	Tömörség Szivárgás vizsgálat Nyomásváltásos módszer (nyomásnövekedéses eljárás) MSZ EN 1779:2000 D2 módszer Kimutathatósági határ: 10 <sup>-5</sup> Pa m <sup>3</sup> /s	MSZ EN 13184
Hegesztett kötések	Felületre kifutó és felületközeleli folytonossági hiányok Mágnesezhető poros vizsgálat (fekete/fehér és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: ≥ 1,5 μm	MSZ EN ISO 17638

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Hegesztett kötések	Térfogat jellegű folytonossági hiányok Radiográfiai vizsgálat Röntgen vizsgálat 50-300 kV; Izotópos vizsgálat <sup>60</sup> Co, 1,6 TBq-ig, <sup>192</sup> Ir, 1,7 TBq-ig <sup>75</sup> Se 3TBq-ig (filmre alapozott és foszforlemez módszer) Kimutathatósági határ: ≥ 5%	MSZ EN ISO 17636-1 MSZ EN ISO 17636-2  MSZ EN 14784-2  MSZ EN 16407-1 MSZ EN 16407-2
	Felületi és belső anyaghiányok, folytonossági hiányok kimutatása Örvényáramos vizsgálat Értékelési határ: ≥ referencia 10%-a	MSZ EN ISO 17643
	Felületi hibák, geometriai eltérések Szemrevételezéses vizsgálat	MSZ EN ISO 17637
	Belső folytonossági hiányok Ultrahangos vizsgálat 1 - 15 MHz Alsó méréshatár: ≥ 6 mm	AD merkblätter HP 5/3 + anl.1 MSZ EN ISO 17640
Öntvények	Felületre kifutó folytonossági hiányok Folyadékbehatolásos vizsgálat (Szinkontrasztos és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: ≥ 10 µm	MSZ EN 1371-1 MSZ EN 1371-2
	Felületre kifutó és felületközeli folytonossági hiányok Mágnesezhető poros vizsgálat (fekete/fehér és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: ≥ 10 µm	MSZ EN 1369
	Térfogat jellegű folytonossági hiányok Radiográfiai vizsgálat Röntgen vizsgálat 50-300 kV; Izotópos vizsgálat <sup>60</sup> Co, 1,6 TBq-ig, <sup>192</sup> Ir, 1,7 TBq-ig <sup>75</sup> Se 3TBq-ig (filmre alapozott és foszforlemez módszer) Kimutathatósági határ: ≥ 5%	MSZ EN 12681
	Belső folytonossági hiányok Ultrahangos vizsgálat Alsó méréshatár: ≥ 6 mm	MSZ EN 12680-1 MSZ EN 12680-2 MSZ EN 12680-3

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>
Lemezek	Belső folytonossági hiányok Ultraszónikus vizsgálat (impulzusvisszhang eljárás) Alsó méréshatár: $\geq 6$ mm	MSZ EN 10160
Kovácsolt termékek	Belső folytonossági hiányok Ultraszónikus vizsgálat Alsó méréshatár: $\geq 6$ mm	MSZ EN 10228-3 MSZ EN 10228-4
	Felületre kifutó és felületközei folytonossági hiányok Mágneseshető poros vizsgálat (fekete/fehér és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: $\geq 1,5$ $\mu$ m	MSZ EN 10228-1
	Felületre kifutó folytonossági hiányok Folyadékbehatolásos vizsgálat (Színkontrasztos és fluoreszcens eljárás) Kimutathatósági határ: $\geq 10$ $\mu$ m	MSZ EN 10228-2
Párhuzamos talpú I acélok és IPE-tartók. Korrózióálló, ausztenites és ausztenites-ferrites, lapos acéltermékek. Hengerelt rudak	Belső folytonossági hiányok Ultraszónikus vizsgálat (Impulzus visszhang módszer) Alsó méréshatár: $\geq 6$ mm	MSZ EN 10306 MSZ EN 10307 MSZ EN 10308

<sup>1</sup> A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2018. március 1-i határozata alapján a rugalmas terület jelölése.

*Az aktuális akkreditált státuszra vonatkozó adatok a Nemzeti Akkreditáló Hatóság honlapján érhetők el. (<http://www.nah.gov.hu/kategoriak>)*

- VÉGE -