Tartalom

1 MÉRÉSI EREDMÉNYEK 2

1.1 A kézi műszerrel mért minták eredményei 2

1.2 Az EIT mérések eredményei 17
1.2.1 Általános mérések eredményei 17
1.2.2 Kiegészítő mérések eredményei 31
1.2.3 Az ikerbelet tartalmazó minták eredményei 36
1.2.4 3D-s, több mérési síkkal végrehajtott mérések 37
1.2.5 Tőközeli mérések eredményei 42
1.2.6 Mellmagassági átmérő alatti tartományban végrehajtott mérések 43
1.2.7 Rönkökön végrehajtott vizsgálatok 48

2 A MÉRÉSI HELYSZÍNEK 50

1 Mérési eredmények

1.1 A kézi műszerrel mért minták eredményei

1. Minta 151B_L[1]	
Mérés ideje	2011.01.31.
Kerület [cm]	137
Álgeszt [cm]	A vágáslapon kis kiterjedésű, 7*7
1. mérés [V]	0,0128
2. mérés [V]	0,0113
Megjegyzés	A vágáslaptól 80 cm-re 0,0028 V.

2. Minta 151B_L	
Mérés ideje	2011.01.31.
Kerület [cm]	135
Álgeszt [cm]	A vágáslapon nem látható
1. mérés [V]	0,0050
2. mérés [V]	0,0062
Megjegyzés	-

3. Minta 151B_L	
Mérés ideje	2011.01.31.
Kerület [cm]	138
Álgeszt [cm]	10*10
1. mérés [V]	0,0063
2. mérés [V]	0,0028
Megjegyzés	-

[1] A minták katalógusában az „L” betű a lábon álló (kitermelés előtti), míg az „R” betű a rönk állapotában lévő mintát jelöl.

4. Minta 151B_L	
Mérés ideje	2011.01.31.
Kerület [cm]	149
Álgeszt	-
1. mérés [V]	0,0080
2. mérés [V]	0,0030
Megjegyzés	Álgeszt a tőnél nem látható, viszont a műszer előrejelzése szerint tartalmazza a fahibát. Ezt a következő minta igazolja.

5. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.02.01.
Kerület [cm]	149
Álgeszt [cm]	15
1. mérés [V]	0,0027
2. mérés [V]	0,0075
Megjegyzés	Az előző napi utolsó mintával, a **151B_L** -lel azonos, rönkben mért minta.

6. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.02.01.
Kerület [cm]	140
Álgeszt [cm]	18
1. mérés [V]	0,0226
2. mérés [V]	0,0027
Megjegyzés	-

7. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.02.01.
Kerület [cm]	135
Álgeszt [cm]	5*10
1. mérés [V]	0,0187
2. mérés [V]	0,0028
Megjegyzés	-

8. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.02.01.
Kerület [cm]	142
Álgeszt [cm]	20*18
1. mérés [V]	0,0163
2. mérés [V]	0,0034
Megjegyzés	-

9. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.02.01.
Kerület [cm]	108
Álgeszt [cm]	4*4
1. mérés [V]	0,0143
2. mérés [V]	0,0045
Megjegyzés	-

10. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.02.01.
Kerület [cm]	102
Álgeszt [cm]	11*9
1. mérés [V]	0,0161
2. mérés [V]	0,0029
Megjegyzés	-

11. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.02.01.
Kerület [cm]	106
Álgeszt [cm]	1,5*2
1. mérés [V]	0,0054
2. mérés [V]	0,0214
Megjegyzés	

12. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.02.01.
Kerület [cm]	129
Álgeszt [cm]	14*16
1. mérés [V]	0,0112
2. mérés [V]	0,0166
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

13. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	137
Álgeszt [cm]	17*12
1. mérés [V]	0,0026
2. mérés [V]	0,0083
Megjegyzés	-

14. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	167
Álgeszt [cm]	25*14
1. mérés [V]	0,0214
2. mérés [V]	0,0093
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

15. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	113
Álgeszt [cm]	10
1. mérés [V]	0,0075
2. mérés [V]	0,0224
Megjegyzés	-

16. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	154
Álgeszt [cm]	18*20
1. mérés [V]	0,0083
2. mérés [V]	0,0186
Megjegyzés	-

17. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	140
Álgeszt [cm]	16*12
1. mérés [V]	0,0197
2. mérés [V]	0,0067
Megjegyzés	-

18. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	166
Álgeszt [cm]	20*22
1. mérés [V]	0,0025
2. mérés [V]	0,0025
Megjegyzés	-

19. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	125
Álgeszt [cm]	11
1. mérés [V]	0,0114
2. mérés [V]	0,0038
Megjegyzés	-

20. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	117
Álgeszt [cm]	8*11
1. mérés [V]	0,0027
2. mérés [V]	0,0026
Megjegyzés	-

21. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	145
Álgeszt [cm]	19*10
1. mérés [V]	0,0384
2. mérés [V]	0,0228
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

22. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	198
Álgeszt [cm]	32
1. mérés [V]	0,0330
2. mérés [V]	0,0173
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

23. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	154
Álgeszt [cm]	15
1. mérés [V]	0,0126, (bütütől 50 cm-re 0,0028)
2. mérés [V]	0,0077 (bütütől 50 cm-re 0,0025)
Megjegyzés	-

24. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	138
Álgeszt	8*5
1. mérés [V]	0,0120
2. mérés [V]	0,0084
Megjegyzés	-

25. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.03.
Kerület [cm]	100
Álgeszt	12*8
1. mérés [V]	0,0262
2. mérés [V]	0,0050
Megjegyzés	-

26. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.10.
Kerület [cm]	180
Álgeszt	35
1. mérés [V]	0,0226
2. mérés [V]	0,0050
Megjegyzés	-

27. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.10.
Kerület [cm]	140
Álgeszt	21*16
1. mérés [V]	0,0100
2. mérés [V]	0,0145
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

28. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.10.
Kerület [cm]	117
Álgeszt	11*8
1. mérés [V]	0,0191
2. mérés [V]	0,0088
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

29. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.10.
Kerület [cm]	204
Álgeszt	26
1. mérés [V]	0,0285
2. mérés [V]	0,0183
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

30. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.10.
Kerület [cm]	174
Álgeszt	26*26
1. mérés [V]	0,0097
2. mérés [V]	0,0135
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

31. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.10.
Kerület [cm]	174
Álgeszt	26
1. mérés [V]	0,0138
2. mérés [V]	0,0218
Megjegyzés	Az előző, **150B_R** minta alsó része.

32. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.10.
Kerület [cm]	156
Álgeszt	18*13
1. mérés [V]	0,0176
2. mérés [V]	0,0106
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

33. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.10.
Kerület [cm]	136
Álgeszt	18*15
1. mérés [V]	0,0029
2. mérés [V]	0,0024
Megjegyzés	-

34. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.10.
Kerület [cm]	171
Álgeszt	13
1. mérés [V]	0,0366
2. mérés [V]	0,0138
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

35. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.11.
Kerület [cm]	174
Álgeszt [cm]	25*25
1. mérés [V]	0,0110 (40cm-nél), rönkközépen 0,0078
2. mérés [V]	0,0236 (40 c-nél) rönkközépen 0,0200
Megjegyzés	-

36. Minta 150B_R		
Mérés ideje	2011.02.11.	
Kerület [cm]	191	
Álgeszt [cm]	18*15	
1. mérés [V]	0,0249 (3 cm-nél), középen 0,0152	
2. mérés [V]	0,0290 (3 cm-nél) középen 0,0170	
Megjegyzés	-	

37. Minta 150B_R		
Mérés ideje	2011.02.11.	
Kerület [cm]	193	
Álgeszt [cm]	18*15	
1. mérés [V]	0,0112 ,(2) 0,0120, (2) 0,0102	
2. mérés [V]	0,0146 ,(2) 0,0140, (2) 0,0145	
Megjegyzés	érzékenység ellenőrzése, csökkent nedvességtartalom (repedés)	

38. Minta 150B_R		
Mérés ideje	2011.02.11.	
Kerület [cm]	206	
Álgeszt [cm]	23*20	
1. mérés [V]	0,0145	
2. mérés [V]	0,0190	
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)	

39. Minta 150B_R		
Mérés ideje	2011.02.011.	
Kerület [cm]	108	
Álgeszt [cm]	-	
1. mérés [V]	0,0463	
2. mérés [V]	0,0244	
Megjegyzés	-	

40. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.11.
Kerület [cm]	174
Álgeszt [cm]	33*13
1. mérés [V]	0,0065
2. mérés [V]	0,0106
Megjegyzés	Egész, frissen döntött minta

41. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.11.
Kerület [cm]	176
Álgeszt [cm]	49*51
1. mérés [V]	0,0059
2. mérés [V]	0,0038
Megjegyzés	Egész, frissen döntött minta

42. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.11.
Kerület [cm]	166
Álgeszt [cm]	-
1. mérés [V]	0,0226
2. mérés [V]	0,0242
Megjegyzés	Döntés helyén lévő darabolt törzs

43. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.02.11.
Kerület [cm]	205
Álgeszt [cm]	8,5*3,5
1. mérés [V]	0,0247
2. mérés [V]	0,0081
Megjegyzés	Döntés helyén lévő darabolt törzs

44. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.3.17.
Kerület [cm]	174
Álgeszt [cm]	25*25
1. mérés [V]	0,0044 bütütől 3 m-re
2. mérés [V]	0,0062 bütütől 3 m-re
Megjegyzés	-

45. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.3.17.
Kerület [cm]	114
Álgeszt [cm]	-
1. mérés [V]	0,0187 3m
2. mérés [V]	0,0290 3m
Megjegyzés	Villás növésű minta, a villánál van, távolabb az elágazástól nincs álgeszt

46. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.3.17.
Kerület [cm]	137
Álgeszt [cm]	-
1. mérés [V]	0,0134
2. mérés [V]	0,0115
Megjegyzés	az előző mintával azonos, az elágazás másik ágát tartalmazza

47. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.3.17.
Kerület [cm]	192
Álgeszt [cm]	18*18
1. mérés [V]	0,0107 (4 m-en) 0,0094 (1,6 m-en)
2. mérés [V]	0,0123 (4 m-en) 0,0193 (1,6 m-en)
Megjegyzés	-

48. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.3.17.
Kerület [cm]	265
Álgeszt [cm]	
1. mérés [V]	0,0164
2. mérés [V]	0,0166
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

49. Minta 150B_R	
Mérés ideje	2011.3.17.
Kerület [cm]	260
Álgeszt [cm]	35
1. mérés [V]	0,0138
2. mérés [V]	0,0161
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

50. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.3.22.
Kerület [cm]	225
Álgeszt [cm]	20*20
1. mérés [V]	0,0287
2. mérés [V]	0,0218
Megjegyzés	Csökkent nedvességtartalom (repedés)

51. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.3.22.
Kerület [cm]	236
Álgeszt [cm]	25*25
1. mérés [V]	0,0048
2. mérés [V]	0,0344
Megjegyzés	-

52. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.3.22.
Kerület [cm]	136
Álgeszt [cm]	10
1. mérés [V]	0,0096 (33cm-re a bütütől)
2. mérés [V]	0,0255 (33cm-re a bütütől)
Megjegyzés	-

53. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.3.22.
Kerület [cm]	175
Álgeszt [cm]	Vágáslapon 10*5, 312 cm-nél 15*11 624 cm-nél 6,5*11 936 cm-nél 9*6
1. mérés [V]	0,0224 döntés után, de 312 cm-nél 0,0232
2. mérés [V]	0,0260 döntés után, de 312 cm-nél 0,0338
Megjegyzés	-

54. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.3.23.
Kerület [cm]	178
Álgeszt [cm]	18*22
1. mérés [V]	0,0307
2. mérés [V]	0,0090
Megjegyzés	-

55. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.3.23.
Kerület [cm]	130
Álgeszt [cm]	2*3
1. mérés [V]	0,0030
2. mérés [V]	0,0301
Megjegyzés	-

56. Minta 151B_L	
Mérés ideje	2011.3.23.
Kerület [cm]	156
Álgeszt [cm]	-
1. mérés [V]	0,0257
2. mérés [V]	0,0125
Megjegyzés	Lábon mért

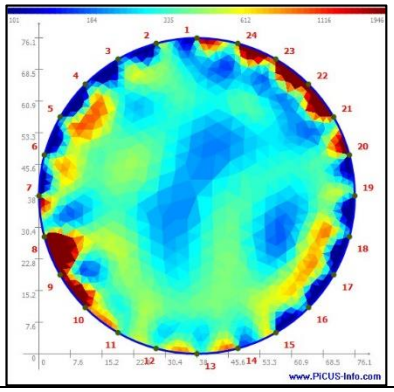
57. Minta 151B_L	
Mérés ideje	2011.3.23.
Kerület [cm]	176
Álgeszt [cm]	-
1. mérés [V]	0,0106
2. mérés [V]	0,0360
Megjegyzés	Lábon mért

58. Minta 151B_R	
Mérés ideje	2011.3.23.
Kerület [cm]	254
Álgeszt [cm]	20*20
1. mérés [V]	0,0214 2m-en, 0,0500 3,5m-en
2. mérés [V]	0,0093 2m-en, 0,0050 3,5m-en
Megjegyzés	Lábon mért

1.2 Az EIT mérések eredményei

1.2.1 Általános mérések eredményei

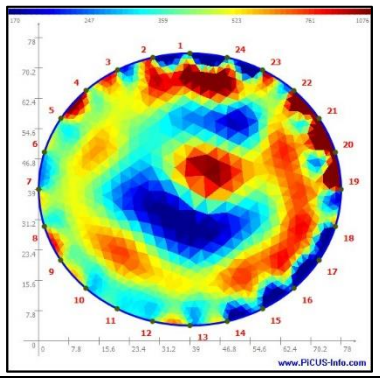
152/C 1



Mért átmérő *[cm]*	**76,1**
Mért impedancia *[Ωm]*	**101 – 1946**
Mérési magasság *[cm]*	**110**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**200**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**460-800**
A két farész impedanciaaránya	**3,15**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**800 felett, 184 alatt**

A keresztmetszeten kissé excentrikus ellenállástérképet láthatunk, mely a 4-18 tengelyre szimmetrikus, továbbá a belső farészek sem mutatnak nagy ellenállást.
Álgesztre utaló jelet középen láthatunk a képen, mely egybeesik a valóságban is tapasztalható fahibával.

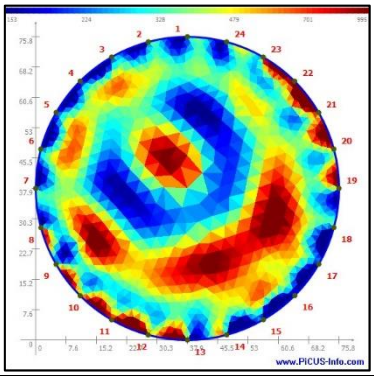
152 C 2



Mért átmérő *[cm]*	**78**
Mért impedancia *[Ωm]*	**170 – 1076**
Mérési magasság *[cm]*	**105**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**170-250**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**300-1000**
A két farész impedanciaaránya	**3,25**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**1000 felett**

A keresztmetszeten excentrikus ellenállástérképet láthatunk. A középső, bél körüli rész mutatja a legnagyobb ellenállást, melytől felfelé és lefelé sokkal kisebb ellenállást mérhetünk. Ez lehet álgeszt jelenlétére utaló jel, különösképpen a fénykép tükrében: szabad szemmel vizsgálva fahiba volt megtalálható a keresztmetszetben.

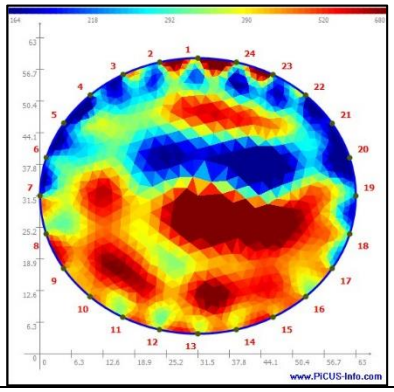
152 C 3



Mért átmérő *[cm]*	**75,8**
Mért impedancia *[Ωm]*	**153 – 995**
Mérési magasság *[cm]*	**103**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**153-250**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**300-900**
A két farész impedanciaaránya	**3**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**900 felett**

A keresztmetszeten a 4-16 vonalra szimmetrikus ellenállástérképet láthatunk. Álgesztre utaló jelet középen az 1-es és 7-es érzékelő közötti részen láthatunk. A középső magas ellenállású rész excentrikusan eltolódott. A fotón nem láthatunk fahibát.

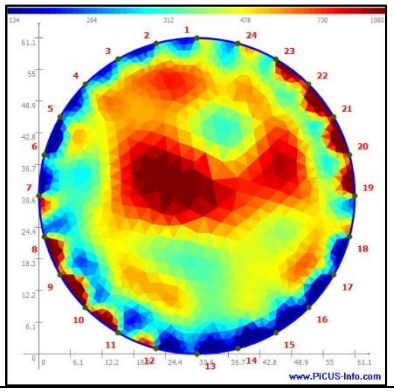
152 C 4



Mért átmérő *[cm]*	**63**
Mért impedancia *[Ωm]*	**164 – 680**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**164-250**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**300-600**
A két farész impedanciaaránya	**2,25**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**600 felett**

A keresztmetszeten az 1-13 vonalra majdnem szimmetrikus ellenállástérképet láthatunk. Álgesztre utaló jelet középen az 6-os és 20-es érzékelő közötti részen láthatunk. A középső magas ellenállású rész excentrikusan eltolódott. A fotón fahibát találhatunk, méghozzá ott, ahol a műszer is jelezte. A fahiba alatti rész egy korhadt rész volt, az összegyűlt nedvesség hatása nagyon jól megfigyelhető.

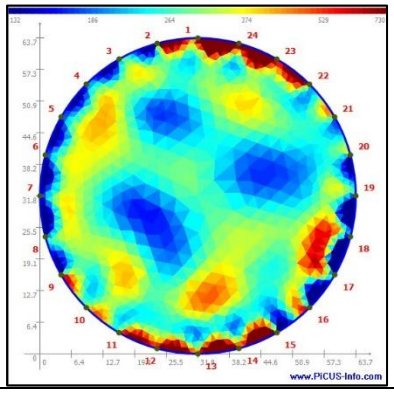
152 C 5



Mért átmérő *[cm]*	**61,1**
Mért impedancia *[Ohmm]*	**134 – 1080**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**280**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**500-1000**
A két farész impedanciaaránya	**2,85**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**1000 felett, 300 alatt**

A keresztmetszeten inhomogén ellenállástérképet láthatunk, Álgesztre utaló jelet középen felül az 1-es és 24-es érzékelő közötti részen láthatunk. Ezt a faegyedről készült fotó is megerősíti. A fahibát leszámítva a keresztmetszet a „klasszikus” keresztmetszeti ellenálláshoz közelít.

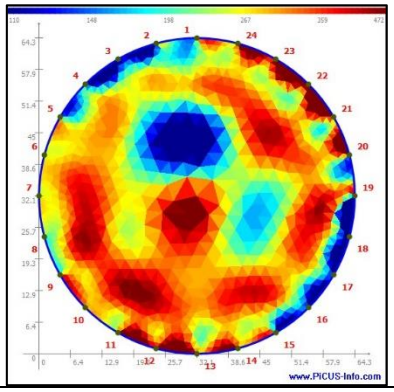
152 C 6



Mért átmérő *[cm]*	**63,7**
Mért impedancia *[Ωm]*	**132 – 730**
Mérési magasság *[cm]*	**110**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**186- 220**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**250-500**
A két farész impedanciaaránya	**2**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**500 felett, 186 alatt**

A keresztmetszeten inhomogén, alacsony ellenállású ellenállástérképet láthatunk. Álgesztre utaló jelet három helyen is megfigyelhetünk. Ezt a faegyedről készült fotó is megerősíti, bár ott csak középen található egy nagyobb kiterjedésű felhős álgeszt.

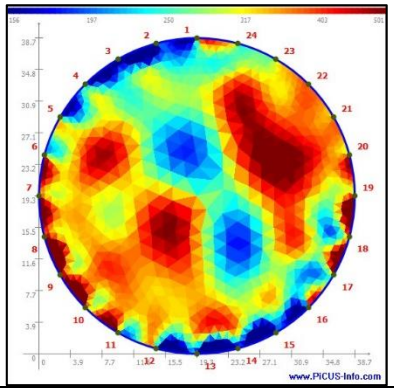
152 C 7



Mért átmérő *[cm]*	**64,3**
Mért impedancia *[Ωm]*	**110 – 472**
Mérési magasság *[cm]*	**115**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**110-150**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**200-450**
A két farész impedanciaaránya	**2,9**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**450 felett**

A keresztmetszeten inhomogén, nagyméretű, álgesztet jelző alacsony ellenállású zónával az 1-es és 2-es érzékelő alatt. A fotó - bár a vágáslapon készült - ezt megerősíti. A többi farész a normál vezetőképességi eloszlást mutatja.

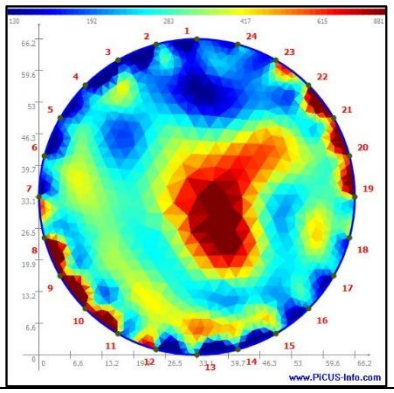
152 C 8



Mért átmérő *[cm]*	**38,7**
Mért impedancia *[Ωm]*	**156 – 501**
Mérési magasság *[cm]*	**120**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**200**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**250-500**
A két farész impedanciaaránya	**2**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**200 alatt**

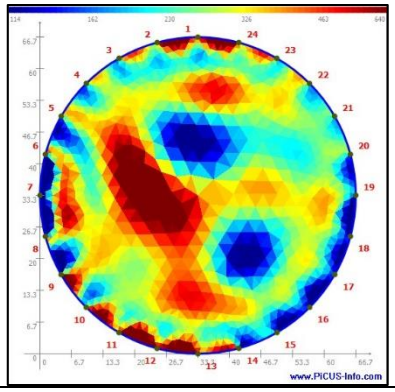
A keresztmetszeten inhomogén, a 3-as, 15-ös érzékelők vonalában alacsony, fahibára utaló részt láthatunk. A faegyedről készült fotón ez sajnos nem látható.

152 C 9



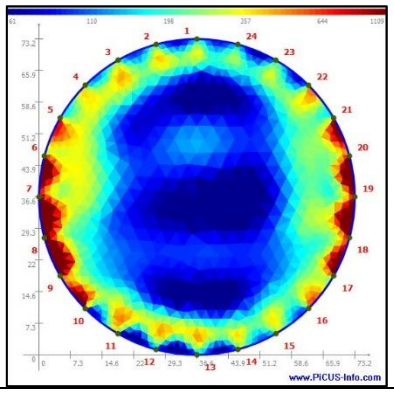
Mért átmérő *[cm]*	**66,2**
Mért impedancia *[Ωm]*	**130 – 881**
Mérési magasság *[cm]*	**110**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	-
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	-
A két farész impedanciaaránya	-
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	-
A keresztmetszeten viszonylag homogén, ellenállástérképet láthatunk. Alacsony ellenállású rész a 3-23 érzékelő között láthatunk. A faegyedről készült fotón megtalálható egy nagyon kicsi fahiba.	

152 C 10



Mért átmérő *[cm]*	**66,7**
Mért impedancia *[Ωm]*	**114 – 640**
Mérési magasság *[cm]*	**91**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**114-162**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**200-640**
A két farész impedanciaaránya	**2,75**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**-**
A keresztmetszet inhomogén. Alacsony ellenállású rész a középponttól az 1-es, és a 15-16-os érzékelő irányában található. A faegyedről készült fotón nagyobb kiterjedésű alacsony ellenállású rész szintén megtalálható egészséges álgeszt formájában.	

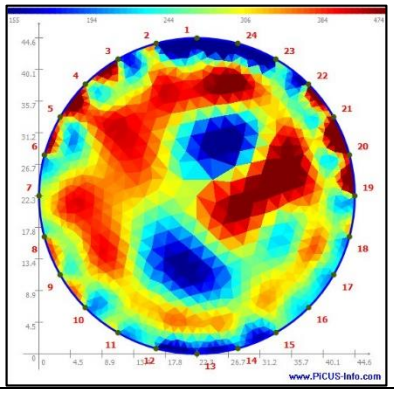
152 C 11



Mért átmérő *[cm]*	**73,2**
Mért impedancia *[Ωm]*	**61 – 1109**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**61-150**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**170-600**
A két farész impedanciaaránya	**3,85**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**600 felett**

A keresztmetszet homogén képet mutat. Alacsony ellenállású szinte az egész keresztmetszet, mely a bükkre jellemző eloszlás teljes ellentéte. A faegyedről készült fotón a nagy kiterjedésű alacsony ellenállású rész szintén megtalálható egészséges, illetve körülötte csillagos álgeszt formájában.

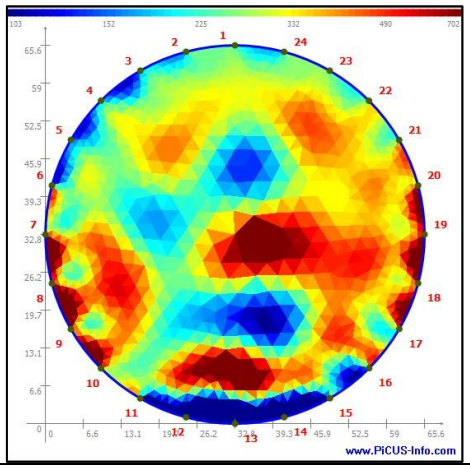
152 C 12



Mért átmérő *[cm]*	**66,7**
Mért impedancia *[Ωm]*	**155 – 474**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**170-220**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**250-474**
A két farész impedanciaaránya	**2**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**170 alatt**

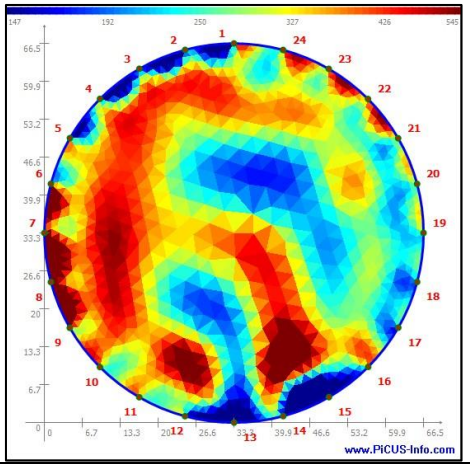
A keresztmetszet erősen inhomogén. Alacsony ellenállású rész a középponttól az 23-as, és a 12-13-as érzékelő irányában láthatunk. A faegyedről készült ezt szintén megtalálhatjuk egészséges álgeszt formájában.

152 C 13



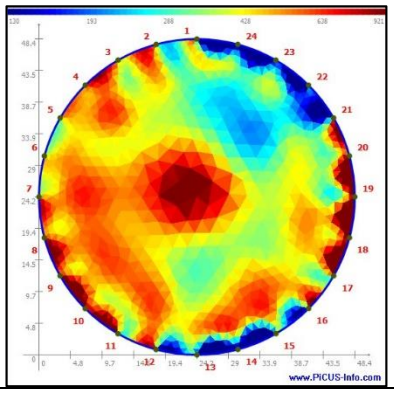
Mért átmérő *[cm]*	**65,6**
Mért impedancia *[Ωm]*	**103 – 702**
Mérési magasság *[cm]*	**90**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**-**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**-**
A két farész impedanciaaránya	**-**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**-**
A keresztmetszet inhomogén. Alacsony ellenállású rész a középponttól az 1-es, és a 13-as, 14-es érzékelő irányában láthatunk. A faegyedről készült fotón egészséges álgeszt nem látható.	

152 C 14



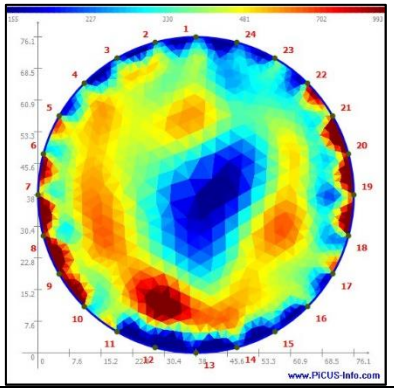
Mért átmérő *[cm]*	**66,5**
Mért impedancia *[Ωm]*	**147 – 545**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**-**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**-**
A két farész impedanciaaránya	**-**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**-**
A keresztmetszet erőteljesen inhomogén. Alacsony ellenállású rész a középponttól az 1- 17-ig terjedő tartományban, valamint a 10-13-as érzékelő irányában láthatunk. A faegyedről készült fotón egészséges álgeszt nem látható.	

152 C 15



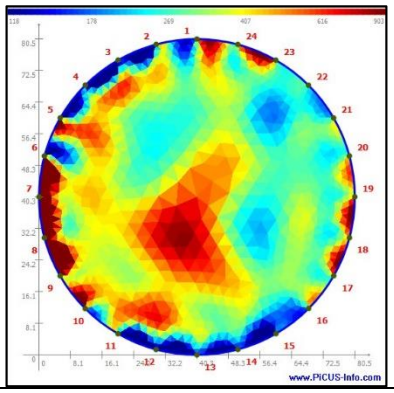
Mért átmérő *[cm]*	**48,4**
Mért impedancia *[Ωm]*	**130 – 921**
Mérési magasság *[cm]*	**110**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**-**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**-**
A két farész impedanciaaránya	**-**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**-**
A keresztmetszet erőteljesen inhomogén. Alacsony ellenállású rész a középponttól az 1- 17-ig terjedő tartományban, valamint a 10-13-as érzékelő irányában láthatunk. A faegyedről készült fotón egészséges álgeszt nem látható.	

152 C 16



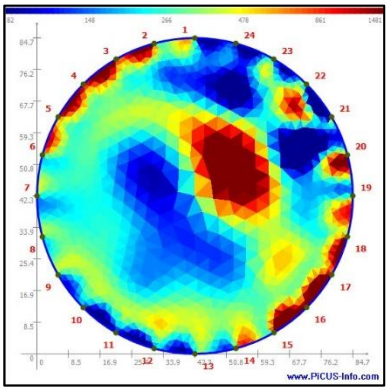
Mért átmérő *[cm]*	**76,1**
Mért impedancia *[Ωm]*	**155 – 993**
Mérési magasság *[cm]*	**110**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**155-250**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**300-900**
A két farész impedanciaaránya	**3**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**900 felett**
A keresztmetszet meglehetősen homogén. Alacsony ellenállású rész a keresztmetszet közepénél láthatunk. A faegyedről készült fotón ezen a területen egészséges álgeszt látható.	

152 C 17



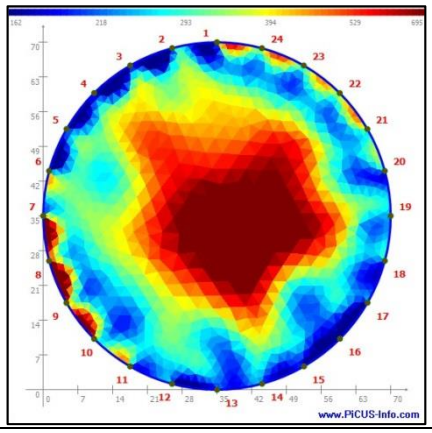
Mért átmérő *[cm]*	**80,5**
Mért impedancia *[Ωm]*	**118 – 903**
Mérési magasság *[cm]*	**110**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**155-250**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**300-900**
A két farész impedanciaaránya	**3**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**900 felett**
A keresztmetszet meglehetősen homogén, a legnagyobb ellenállású részek a bél körül találhatók. Alacsony ellenállású rész a keresztmetszet szijácsrészénél láthatunk. A faegyedről készült fotón egészséges álgeszt nem látható, melyet megerősít az impedanciatérkép is.	

152 C 18



Mért átmérő *[cm]*	**84,7**
Mért impedancia *[Ωm]*	**82 – 1481**
Mérési magasság *[cm]*	**90**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**100-150**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**200-800**
A két farész impedanciaaránya	**3,63**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**800 felett, 100 alatt**
A keresztmetszet meglehetősen homogén. Alacsony ellenállású rész a keresztmetszet közepétől kijjebb eső részeken láthatunk. A faegyedről készült fotón nagyméretű csillagos álgeszt látható, melyet megerősít az impedanciatérkép is.	

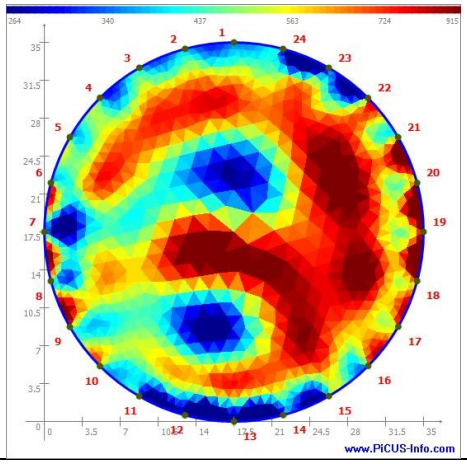
152 C 19



Mért átmérő *[cm]*	**70,0**
Mért impedancia *[Ωm]*	**162 – 695**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	-
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	-
A két farész impedanciaaránya	-
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	-

A keresztmetszet homogén, a „klasszikus” fahibamentes egyedre jellemző értékeket mutat. Alacsony ellenállású részt a keresztmetszet külső sávjában láthatunk. A faegyedről készült fotón nagyon kisméretű egészséges álgeszt a bélnél látható.

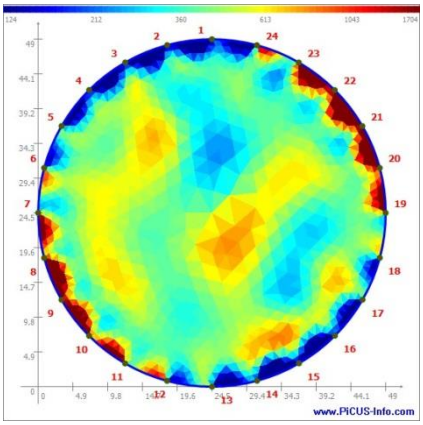
152 C 20



Mért átmérő *[cm]*	**35,0**
Mért impedancia *[Ωm]*	**264 – 915**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	-
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	-
A két farész impedanciaaránya	-
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	-

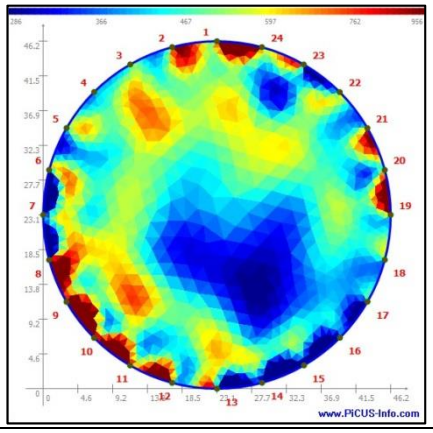
A keresztmetszet inhomogén. Alacsony ellenállású részt a keresztmetszet külső sávjába, és középső része által határolt gyűrűk között láthatunk. A faegyedről készült fotón egészséges álgeszt nem látható.

152 C 21



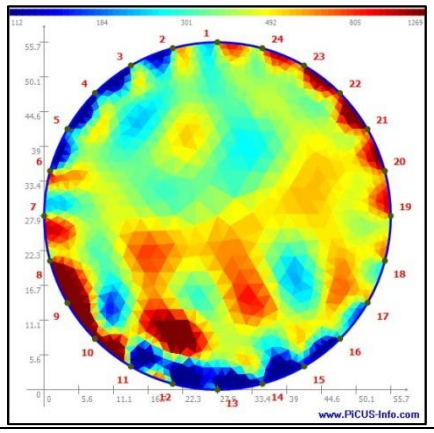
Mért átmérő *[cm]*	**49,0**
Mért impedancia *[Ωm]*	**124 – 1704**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**200-300**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**600-700**
A két farész impedanciaaránya	**2,65**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**200 alatt, 1000 felett**
A keresztmetszet homogén felépítésű. Alacsony ellenállás jellemzi a keresztmetszetet. külső sávjában láthatunk. A faegyedről készült fotón egészséges álgeszt a 10-es érzékelő irányában látható.	

152 C 22



Mért átmérő *[cm]*	**46,2**
Mért impedancia *[Ωm]*	**286 – 956**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**-**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**-**
A két farész impedanciaaránya	**-**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**-**
A keresztmetszet a bükktől szokatlan, inhomogén, alacsony ellenállásértékeket mutat. Alacsony ellenállású részt a keresztmetszeten a 15-ös érzékelő sávjában láthatunk. A faegyedről készült fotón egészséges álgeszt nem látható.	

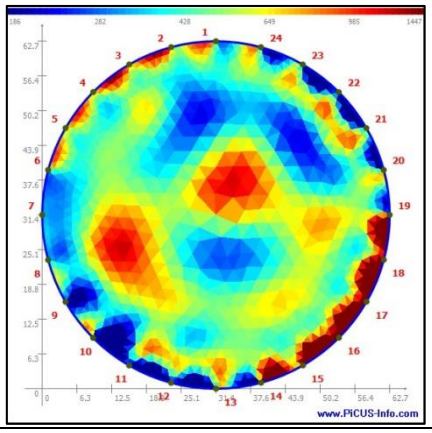
152 C 23



Mért átmérő *[cm]*	**55,7**
Mért impedancia *[Ωm]*	**112 – 1269**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**-**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**-**
A két farész impedanciaaránya	**-**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**-**

A keresztmetszet erőteljesen inhomogén, viszonylag alacsony ellenállásértékeket mutat. Alacsonyabb ellenállású részt a keresztmetszeten a 3-as érzékelő sávjában láthatunk. A faegyedről készült fotón egészséges álgeszt nem látható.

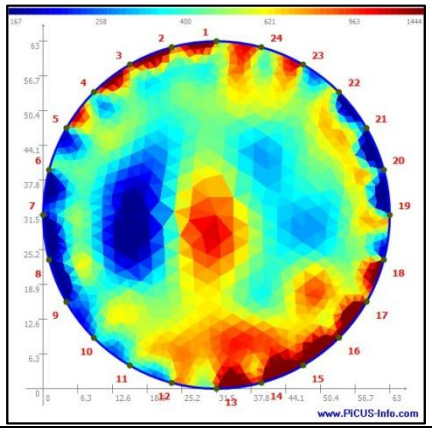
154_1



Mért átmérő *[cm]*	**62,7**
Mért impedancia *[Ωm]*	**186 – 1447**
Mérési magasság *[cm]*	**120**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**230-280**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**650-1000**
A két farész impedanciaaránya	**3,2**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**200 alatt, 1000 felett**

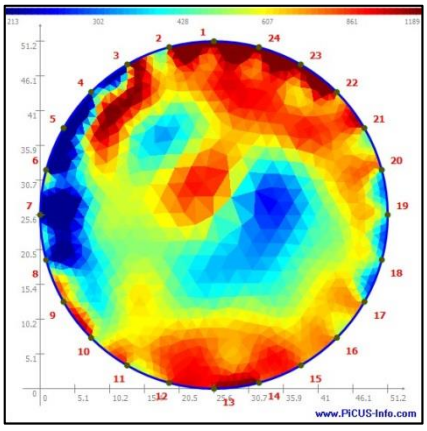
A keresztmetszet közepesen homogén, viszonylag alacsony ellenállásértékeket mutat. Alacsonyabb ellenállású részt a keresztmetszet középső részén a 13-as érzékelő sávjában láthatunk. A vágáslapi fotón álgeszt látható ugyanitt.

154_2



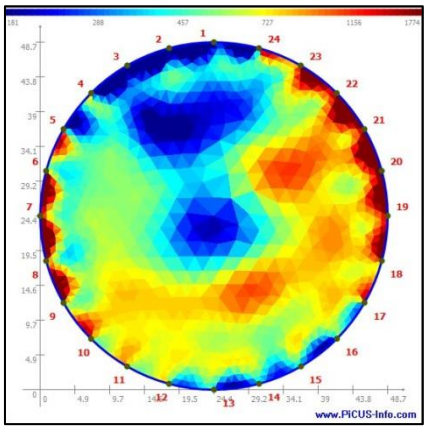
Mért átmérő *[cm]*	**63,0**
Mért impedancia *[Ωm]*	**167 – 1444**
Mérési magasság *[cm]*	**110**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**-**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**-**
A két farész impedanciaaránya	**-**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**-**
A keresztmetszet közepesen homogén, viszonylag alacsony ellenállásértékeket mutat. Alacsonyabb ellenállású részt a keresztmetszeten az 5-ös és a 9-es érzékelő sávjában láthatunk.	

154_3



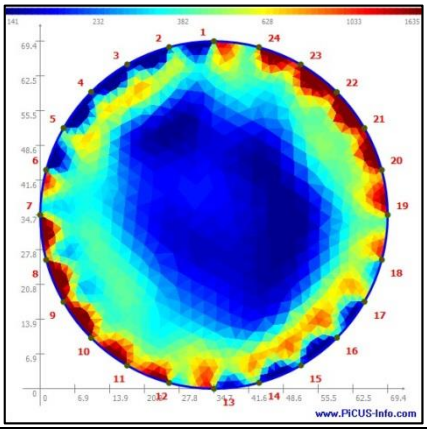
Mért átmérő *[cm]*	**51,2**
Mért impedancia *[Ωm]*	**213 – 1189**
Mérési magasság *[cm]*	**115**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**250-300**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**500-900**
A két farész impedanciaaránya	**2,75**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**250 alatt, 900 felett**
A keresztmetszet inhomogén. Alacsonyabb ellenállású részt a keresztmetszeten a 19-es és a 20-as érzékelő sávjában láthatunk. Ez a terület álgeszt jelenlétére utal, melyet megerősít a vágáslapi fotón a keresztmetszet középpontjától jobbra található fahiba.	

154_4



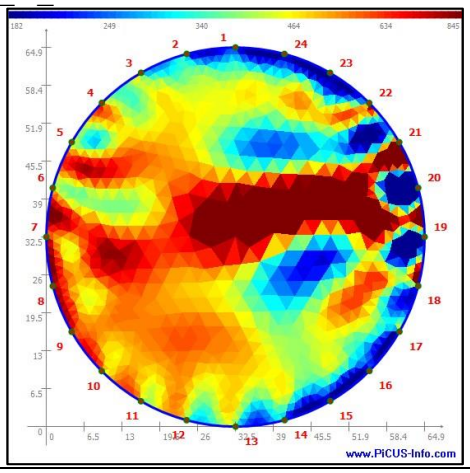
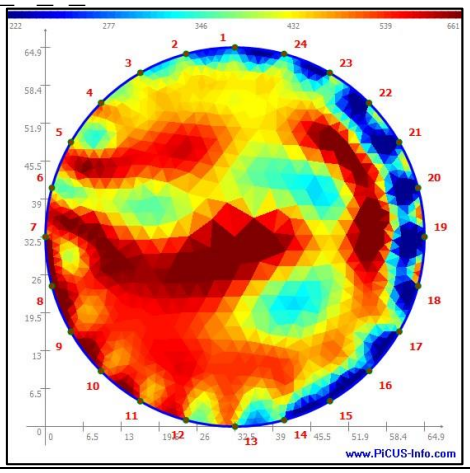
Mért átmérő *[cm]*	**48,7**
Mért impedancia *[Ωm]*	**181 – 1774**
Mérési magasság *[cm]*	**125**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**200-300**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**700-1000**
A két farész impedanciaaránya	**3,5**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**200 alatt, 1000 felett**
A keresztmetszet erősen inhomogén. Alacsonyabb ellenállású részt a keresztmetszeten a 4-es és a 24-es érzékelő sávjában láthatunk. Ez a terület álgeszt jelenlétére utal, amelynek kezdeti formáját a keresztmetszet középpontjában a vágáslapi fotón is megfigyelhetjük.	

154_5

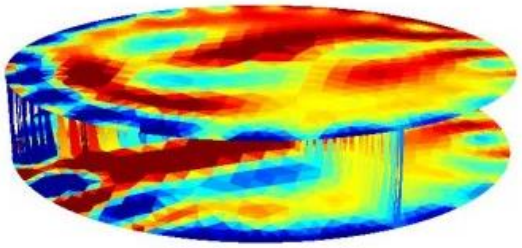


Mért átmérő *[cm]*	**69,4**
Mért impedancia *[Ωm]*	**141 – 1635**
Mérési magasság *[cm]*	**185**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	-
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	-
A két farész impedanciaaránya	-
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	-
A keresztmetszet szinte teljesen homogén. Alacsonyabb ellenállású részt a bükk általános képétől eltérően a keresztmetszeten a belső farészeknél láthatunk. Ez a terület nagyméretű álgeszt jelenlétére utalhat.	

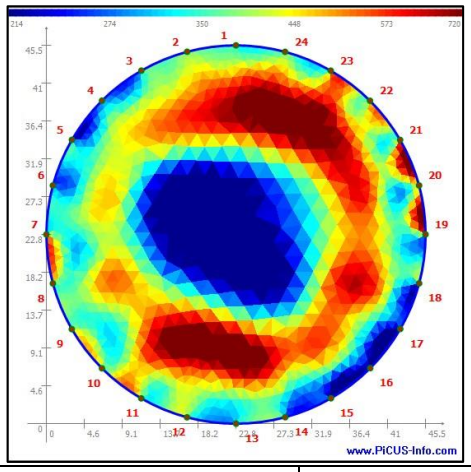
1.2.2 Kiegészítő mérések eredményei

167_G_1	167_G_1_2
	
Mért átmérő *[cm]:***64,9**	Mért átmérő *[cm:* **64,9**
Mért impedancia *[Ωm]:* **182 – 845**	Mért impedancia *[Ωm]:* **222 – 661**
Mérési magasság *[cm]:* **130**	Mérési magasság *[cm]:* **140**
A vizsgált bükkfán az évek során benőtt acélhuzal környéki területeket vizsgáltuk. Kettő, egymástól 10 cm-re lévő szinten vizsgáltuk az egyedet. Jól látható a megszokottól teljesen eltérő ellenállástérkép, és a faanyag megváltozott vezetőképessége az acélhuzal mentén.	A második, magasabban fekvő keresztmetszeten szintén nagyon jól nyomon követhető az acélhuzal nyomvonala mentén végigfutó, a legmagasabb ellenállást mutató farész.

A 161_G_1-es egyed két mérési síkjának 3D-s képe



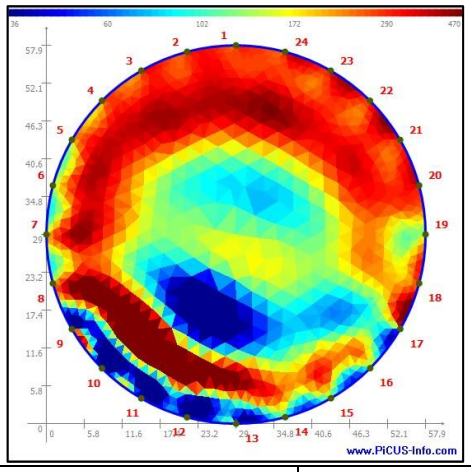
167_G_2



Mért átmérő *[cm]*	**45,5**
Mért impedancia *[Ωm]*	**214 – 720**
Mérési magasság *[cm]*	**110**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**214**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**500-720**
A két farész impedanciaaránya	**2,33-3,36**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**-**

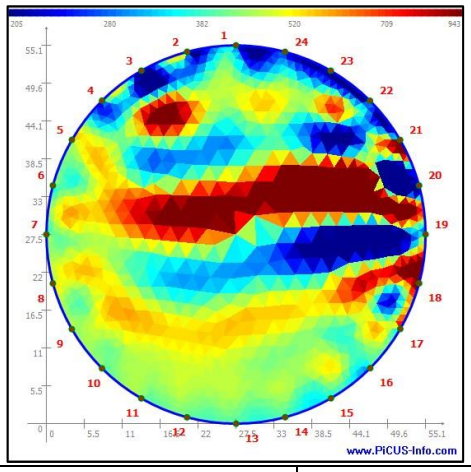
A keresztmetszet meglehetősen szabályos képet mutat. Alacsony ellenállású részt a keresztmetszeten a legbelső farészeknél láthatunk. A terület álgeszt jelenlétére utal.

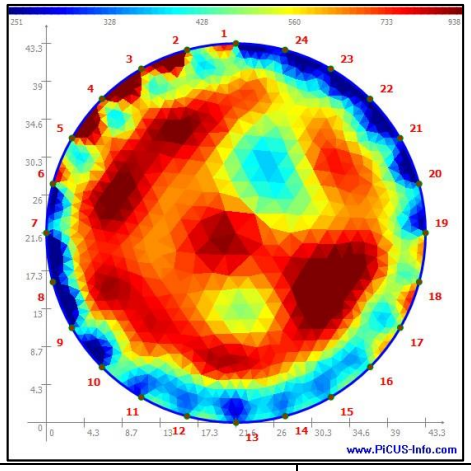
167_G_3



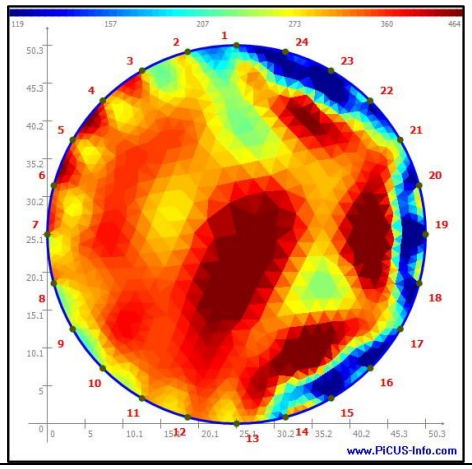
Mért átmérő *[cm]*	**45,5**
Mért impedancia *[Ωm]*	**36– 470**
Mérési magasság *[cm]*	**120**

A keresztmetszet meglehetősen szabálytalan, az eddigiektől jelentősen eltérő képet mutat. Alacsony ellenállású részt a keresztmetszeten a 9-17-es rész között a belső farészeken találunk. A famintánk benőtt egy korábban felerősített huzalt. Ennek nyomvonala látható a 8-16-os érzékelők vonalában.

167_G_4	
	
Mért átmérő *[cm]*	**55,1**
Mért impedancia *[Ωm]*	**205– 943**
Mérési magasság *[cm]*	**120**
A keresztmetszet meglehetősen szabálytalan, az eddigiektől jelentősen eltérő képet mutat. Alacsony ellenállású részt a keresztmetszeten a 19-21-es rész között a belső farészeken találunk. A mintánk a korábbiakhoz hasonlóan benőtt egy korábban felerősített huzalt. A 6-19-os érzékelők vonalában látható alacsony ellenállású terület mutatja az acélhuzal irányát.	

167_G_5	
	
Mért átmérő *[cm]*	**43,3**
Mért impedancia *[Ωm]*	**251– 938**
Mérési magasság *[cm]*	**120**
A keresztmetszet meglehetősen szabályos képet mutat. Alacsony ellenállású részt a keresztmetszeten a 23-24-es rész között a külső farészeken találunk. A terület álgeszt jelenlétére utalhat.	

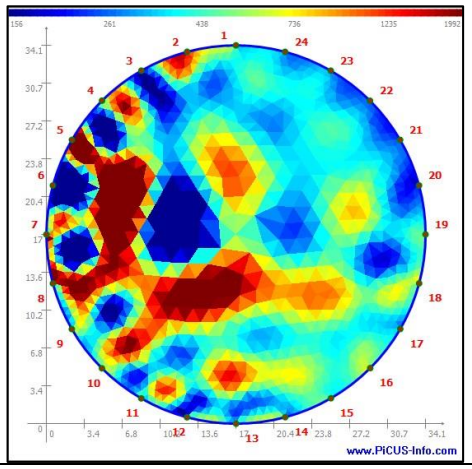
188/A_1



Mért átmérő *[cm]*	**50,3**
Mért impedancia *[Ωm]*	**119 – 464**
Mérési magasság *[cm]*	**150**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**-**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**-**
A két farész impedanciaaránya	**-**
Nem számított impedancia tartomány *[Ωm]*	**-**

A képen viszonylag homogén felépítést figyelhetünk meg a vezetőképesség tekintetében. A legnagyobb ellenállást a faanyag középső része mutatja, egyértelmű álgesztre utaló jelet nem láthatunk.

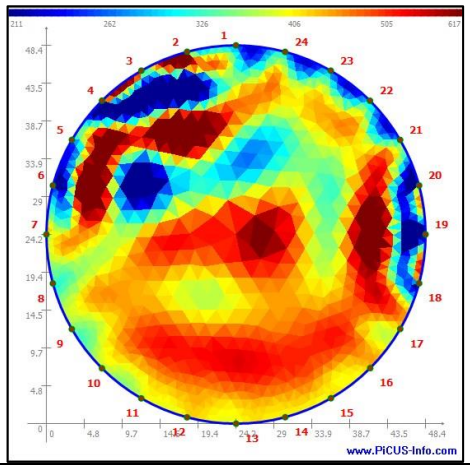
188/A_2



Mért átmérő *[cm]*	**34,1**
Mért impedancia *[Ωm]*	**156 – 1992**
Mérési magasság *[cm]*	**100**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**-**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**-**
A két farész impedanciaaránya	**-**
Nem számított tartomány *[Ωm]*	**-**

A képen meglehetősen inhomogén felépítést figyelhetünk meg a vezetőképesség tekintetében. A legnagyobb ellenállást a faanyag 5-ös és 10-es érzékelők közötti része mutatja, álgesztre utaló jelet ugyanitt láthatunk.

188/A_3

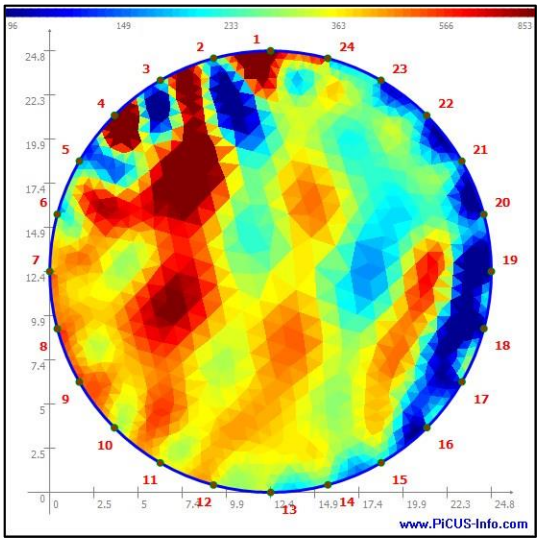


Mért átmérő *[cm]*	**48,4**
Mért impedancia *[Ωm]*	**211 – 617**
Mérési magasság *[cm]*	**120**
Az álgesztes rész impedanciája *[Ωm]*	**210**
Az egészséges farész impedanciája *[Ωm]*	**-**
A két farész impedanciaaránya	**-**
Nem számított tartomány *[Ωm]*	**-**

A képen meglehetősen inhomogén felépítést figyelhetünk meg. A legnagyobb ellenállást a faanyag 1-es és 6-os, érzékelők közötti része mutatja, álgesztre utalhat. A vágáslapi fotó megerősíti ezt. Csillagos álgesztet tartalmaz a bükkfa.

1.2.3 Az ikerbelet tartalmazó minták eredményei

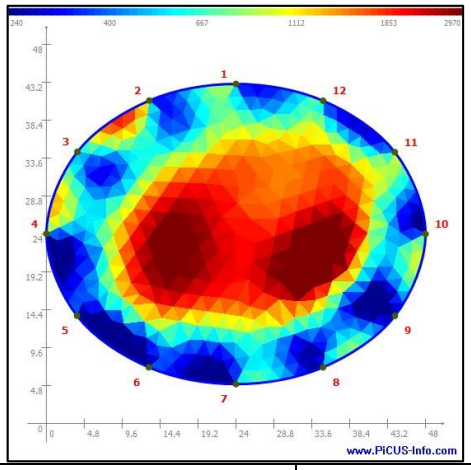
188/A_4



Mért átmérő *[cm]*	**24,8**
Mért impedancia *[Ωm]*	**96 – 853**
Mérési magasság *[cm]*	**100**

A képen meglehetősen inhomogén felépítést figyelhetünk meg. A legnagyobb ellenállást a faanyag 1-es és 6-os érzékelők közötti része mutatja, álgesztre utaló jelet ugyanitt nem láthatunk.
Érdekesség, hogy az ikerbelet nagyon jól megfigyelhetjük az ellenállástérképen is. A faanyag belső, bél körüli, magas ellenállású farészei szinte egymás tükörképeiként jelennek meg az ellenállástérképen.

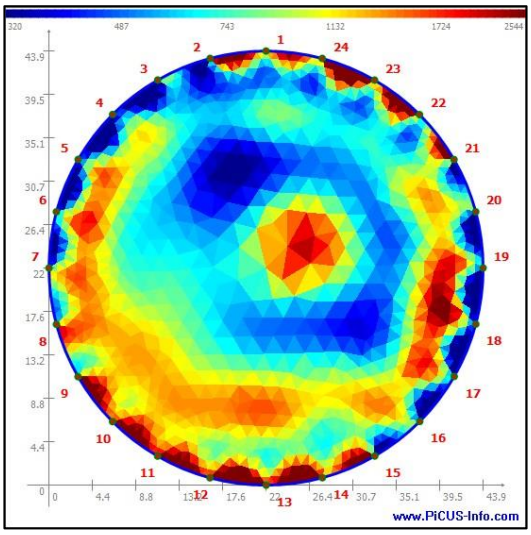
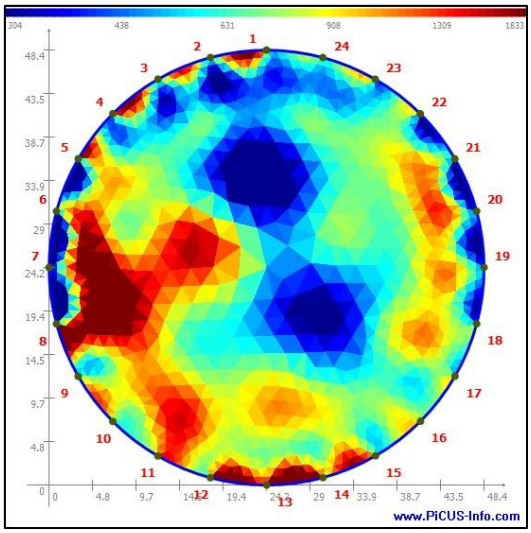
Lucfenyő minta



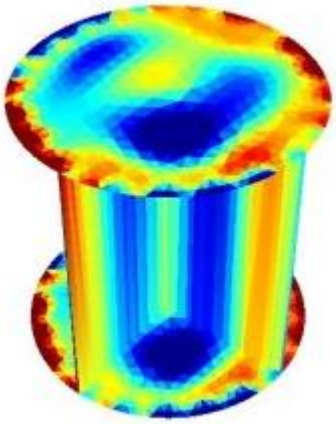
Mért átmérő *[cm]*	**48*43,2**
Mért impedancia *[Ωm]*	**240-2970**
Mérési magasság *[cm]*	**260**

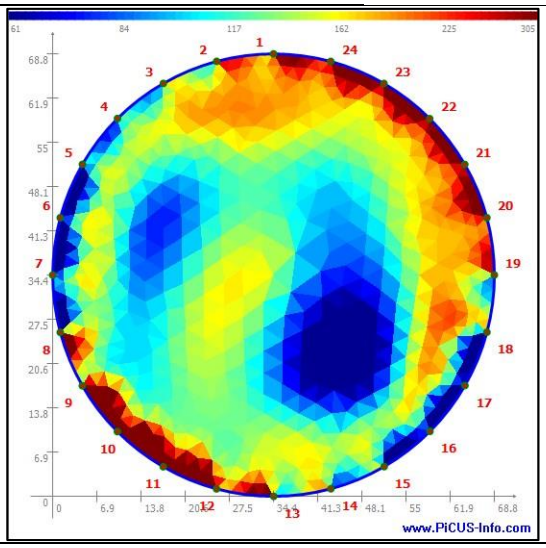
A mért keresztmetszeten nagyon jól megkülönböztethető az elágazás miatti kettős bél. A teljes keresztmetszet a klasszikus felépítésnek megfelelő, a belső részeken magasabb, a szijácsnál alacsonyabb ellenállásértékek találhatók. Az alacsonyabb számú elektródakonfiguráció ellenére kellően részletes, kiértékelhető ábrát kaptunk.

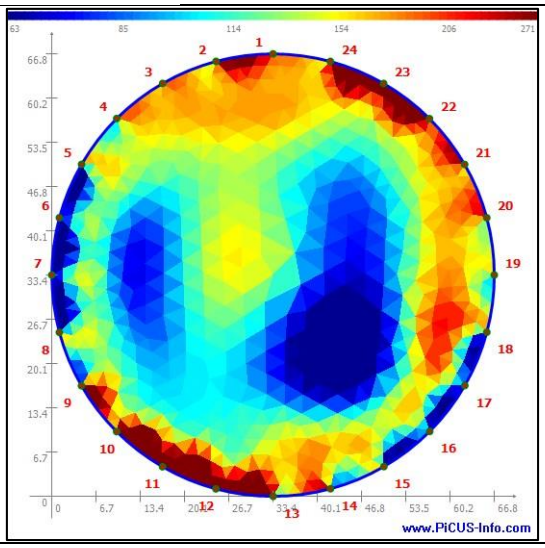
1.2.4 3D-s, több mérési síkkal végrehajtott mérések

Minta sorszáma: 203/1 Mért átmérő: **43,9 cm** Mért impedancia: **320 – 2544 Ωm** Mérési magasság: **190 cm**	**Minta sorszáma : 203/1/2** Mért átmérő: **48,4 cm** Mért impedancia: **304 – 1833 Ωm** Mérési magasság: **100 cm**
	
A 203/1-eskeresztmetszet meglehetősen szabályos képet mutat. Magasabb ellenállású részt a legbelső farészeknél láthatunk. Ezt követően alacsonyabb ellenállást figyelhetünk meg, majd ismét magasabb ellenállási értékeket láthatunk. Az ellenállástérkép itt az egészségeshez közeli nedvességeloszlást mutat. A fahiba jelenlétére a második mérési sík adataiból következtethetünk. A 203/1/2 keresztmetszet meglehetősen szabálytalan képet mutat. Alacsony ellenállású részt a keresztmetszeten már a legbelső farészeknél is láthatunk a 2-15 érzékelők tengelyére szimmetrikusan.	

A 162/E_6







1. mérés

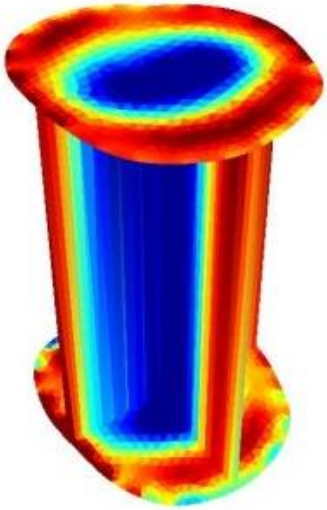
Mért átmérő**: 68,8 cm**
Mért impedancia: **61 – 305 Ωm**
Mérési magasság: **100 cm**
Az álgesztes rész impedanciája: **61-100 [Ωm]**
Az egészséges farész impedanciája**: 100-225 [Ωm]**

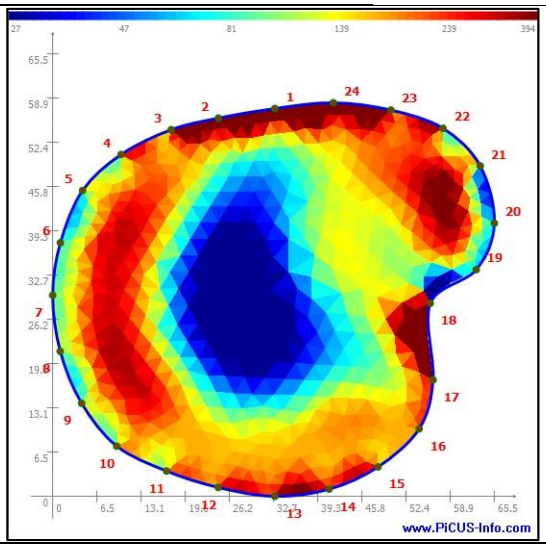
2. mérés

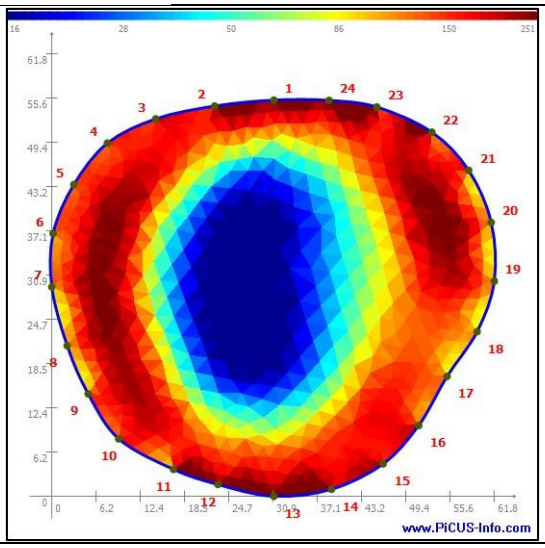
Mért átmérő: **66,8 cm**
Mért impedancia: **63 – 271 Ωm**
Mérési magasság: **180 cm**
Az álgesztes rész impedanciája: **61-100 [Ωm]**
Az egészséges farész impedanciája: **100-225 [Ωm]**

A 162_E_6-os mintánk fúrásos mintavételezéssel való ellenőrzése a diplomamunkám keretein belül megtörtént. Az egyed valóban álgesztet tartalmazott, amely az ellenállástérképeken mindkét keresztmetszet esetében jól nyomon követhető. A két mérési sík képe szinte teljesen megegyező képet mutat, holott 80 cm választja el őket egymástól, ez is mutatja, hogy nagy kiterjedésű fahiba található a vizsgált egyedben. A mintánk középpontjától jobbra, a 23-13-as érzékelőtengelyre tolódva láthatjuk az alacsony ellenállású területet.

A 162/E_16







1. mérés

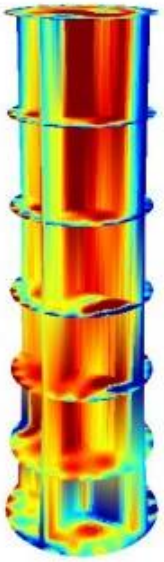
Mért átmérő: **65,5 cm**
Mért impedancia: **27 – 394 Ωm**
Mérési magasság: **100 cm**
Az álgesztes rész impedanciája: **27-90 [Ωm]**
Az egészséges farész impedanciája: **90-250 [Ωm]**

2. mérés

Mért átmérő: **61,8 – 55,6 cm**
Mért impedancia: **16 – 251 Ωm**
Mérési magasság: **190 cm**
Az álgesztes rész impedanciája: **16-60 [Ωm]**
Az egészséges farész impedanciája: **60-200 [Ωm]**

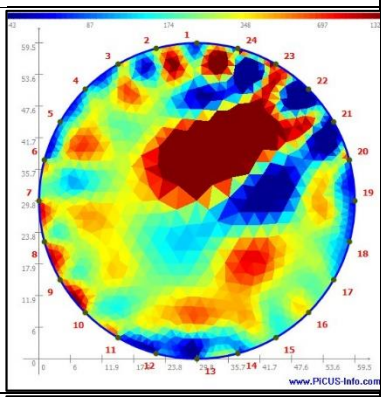
Az előző mintához hasonlóan, a 162_E_16-os mintánk is ellenőrzésre került fúrásos mintavételezéssel a diplomamunkám keretein belül.
Az egyed valóban álgesztet tartalmaz, amely az ellenállástérképeken mindkét keresztmetszet esetében jól nyomon követhető. A két mérési sík képe nagyon hasonló képet mutat.
A mintánk középpontjában jobbra, az 1-12-as érzékelőtengely mentén láthatjuk az alacsony ellenállású területet, mely a fahiba meglétét ábrázolja. Az egészséges faanyagéval ellentétes, teljesen megváltozott vezetőképességi eloszlást mutat az ellenállástérkép.

131 A 1



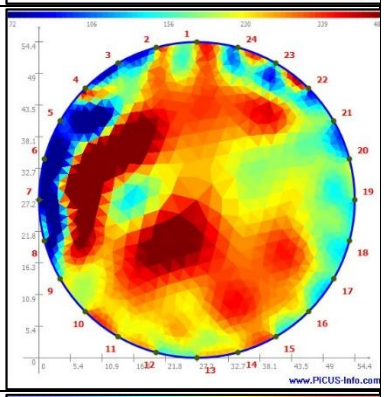
Mért átmérő: 59,5 cm
Mért impedancia: 43 – 1324 Ωm
Mérési magasság: 30 cm

A 131/A mintát hét magasságban mértük meg. Az első a vágáslapnak megfelelő 30 cm magasság volt. A keresztmetszeten kissé excentrikus ellenállástérképet láthatunk, mely a gyökérzet közelségének befolyásoló hatásával magyarázhatunk.
Álgesztre utaló jelet nem láthatunk a képen, de meg kell jegyeznünk, hogy ebben a mérési magasságban elég bizonytalan eredményekre számíthatunk.



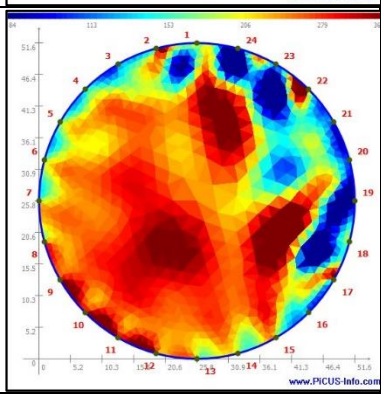
Mért átmérő: 54,4 cm
Mért impedancia: 72 – 485 Ωm
Mérési magasság: 60 cm

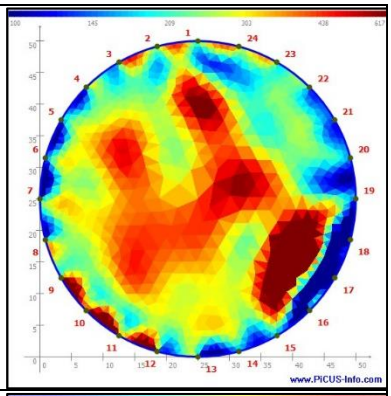
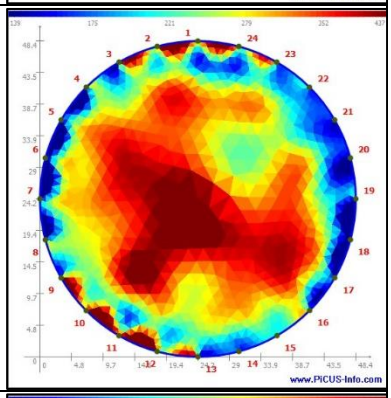
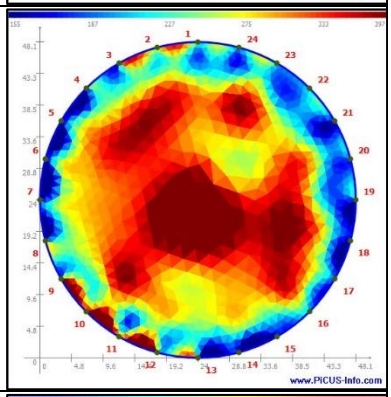
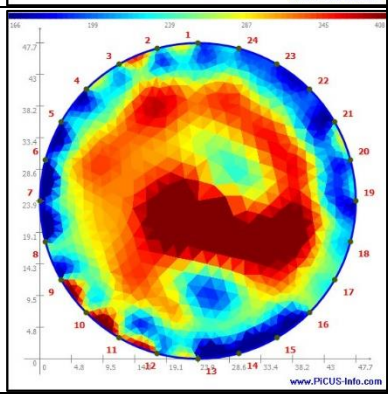
A második mérés 60 cm magasság volt. Ez már megfelel az álalánosan ajánlható, mérhető átmérőnél magasabb szinten végrehajtott mérésnek.
A keresztmetszeten kissé excentrikus ellenállástérképet láthatunk, viszont a gyökérzet jelenléte már nem befolyásolja az eredményeket. A bélnél jól kivehető a magasabb ellenállás.
Álgesztre utaló jelet nem láthatunk a képen.



Mért átmérő: 51,6 cm
Mért impedancia: 84 – 368 Ωm
Mérési magasság: 90 cm

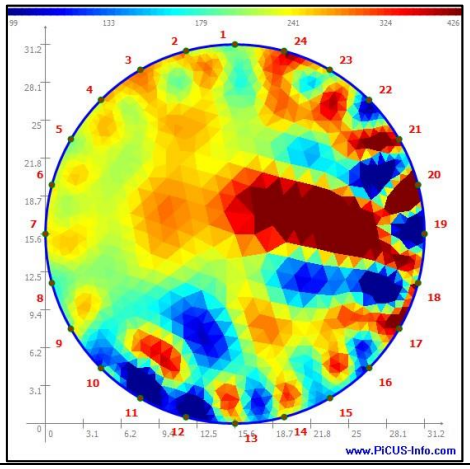
A harmadik mérés 90 cm magasság volt. A keresztmetszeten kissé excentrikus ebben az esetben is, viszont az eddigi legszabályosabb ellenállástérképet láthatjuk. A bélnél, valamint a gesztben is jól kivehető a magasabb ellenállás.
Álgesztre utaló jelet nem láthatunk a képen.



Mért átmérő: 50 cm **Mért impedancia: 100 – 617 Ωm** **Mérési magasság: 120 cm** A negyedik mérés 120 cm magasság volt. A keresztmetszeten már szabálytalanabb ellenállástérképet láthatunk. A bélnél, valamint a gesztben is jól kivehető a magasabb ellenállás. Álgesztre utaló jelet nem láthatunk a képen.	
Mért átmérő: 48,4 cm **Mért impedancia: 139 – 437 Ωm** **Mérési magasság: 150 cm** Az ötödik mérés 150 cm magasság volt. A keresztmetszeten szabályosabb, mint az előző mérési magasságban. A középső területeken jól kivehető a magasabb ellenállás. Álgesztre utaló jelet láthatunk a 21. és 22. érzékelő közötti területen.	
Mért átmérő: 48,1 cm **Mért impedancia: 155 – 397 Ωm** **Mérési magasság: 180 cm** A hatodik mérés 180 cm magasság volt. A keresztmetszeten szabályosabb, mint az előző mérési magasságban. A középső területeken jól kivehető a magasabb ellenállás. Álgesztre utaló jelet láthatunk a 21. és 22. érzékelő közötti területen.	
Mért átmérő: 47,7 cm **Mért impedancia: 166 – 408 Ωm** **Mérési magasság: 210 cm** A hetedik és egyben utolsó mérés 210 cm magasság volt. A keresztmetszet az előzőhöz hasonlóan szabályos. A középső területeken jól kivehető a magasabb ellenállás. Álgesztre utaló alacsonyabb ellenállású részt láthatunk a 21. és 22. érzékelő közötti területen.	

1.2.5 Tőközeli mérések eredményei

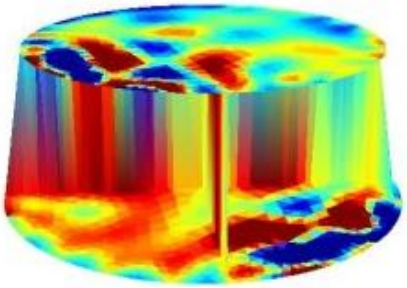
140 E 1

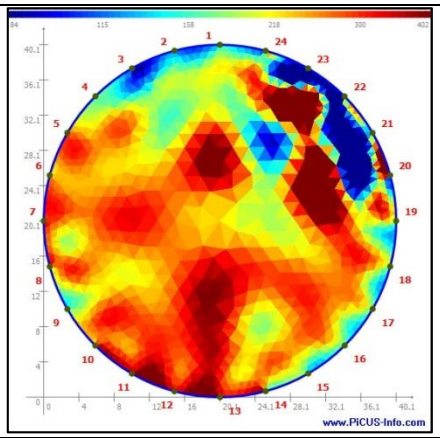


Mért átmérő: **31,2 cm**
Mért impedancia: **99 – 426 Ωm**
Mérési magasság: **5 cm**

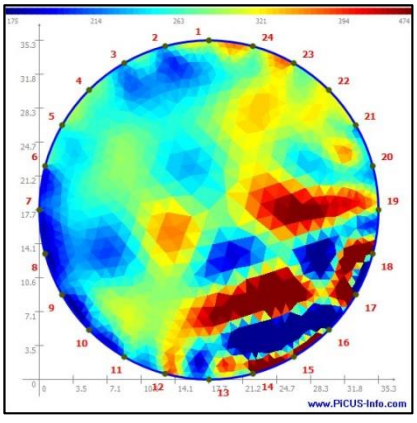
A mérés eredményeként kirajzoltatott ellenállástérkép 400 Ωm-nél nagyobb ellenállású része a 18-20-as számú elektródák területén található, közvetlenül mellette nagyságrendileg fele akkora, 200 Ωm ellenállású területet találunk. Az összkép inhomogén, a további következtetések levonását erősen megnehezíti.

140 E/2





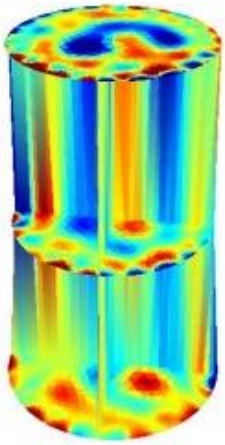
Mért átmérő: **40,1 cm**
Mért impedancia: **84 – 402 Ωm**
Mérési magasság: **10 cm**



Mért átmérő: **35,3 cm**
Mért impedancia: **175-474 Ωm**
Mérési magasság: **25 cm**

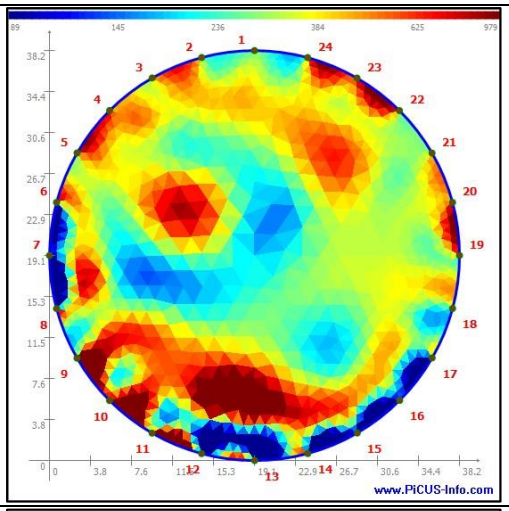
1.2.6 Mellmagassági átmérő alatti tartományban végrehajtott mérések

152 /1



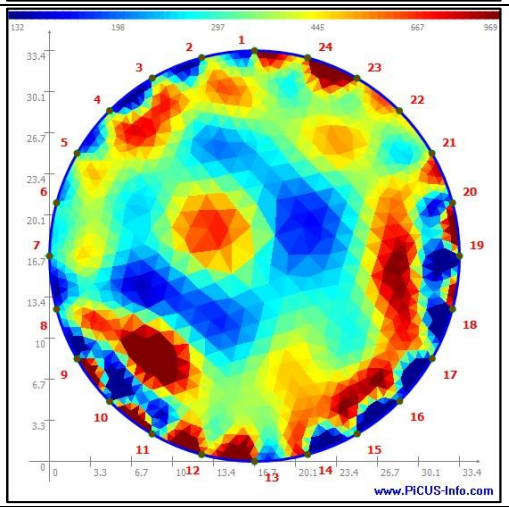
Mért átmérő: 38,2 cm
Mért impedancia: 89 – 979 Ωm
Mérési magasság: 30 cm

A 152-es erdőrészlet 1-es egyedét három magasságban mértük meg. Az első a vágáslaphoz közel eső 30 cm magasság volt. A keresztmetszeten inhomogén, viszonylag alacsony ellenállású részeket tartalmazó ellenállástérképet láthatunk. Meg kell jegyeznünk, hogy ebben a mérési magasságban elég bizonytalan eredményekre számíthatunk, a gyökérzet befolyásoló tényezőinek hatása miatt.



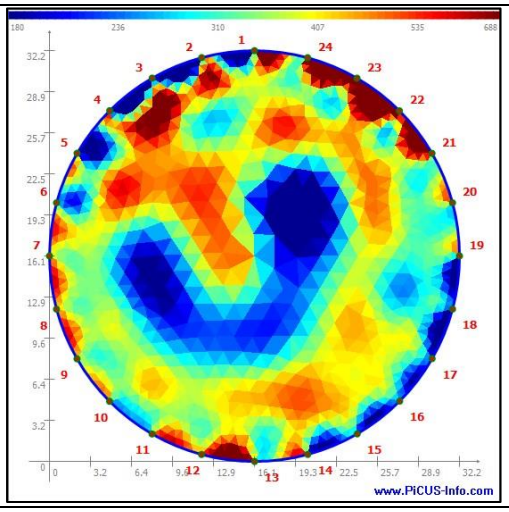
Mért átmérő: 33,4 cm
Mért impedancia: 132 – 969 Ωm
Mérési magasság: 60 cm

A keresztmetszeten inhomogén, az előző szinten látható képhez nagyon hasonló ellenálláseloszlást figyelhetünk meg. Fahibára utaló jelet a keresztmetszet középső részén láthatunk, mivel a mérési magasság a mérhető átmérőnél jóval nagyobb, ebben a tartományban már megbízhatóbb eredményre számíthatunk.

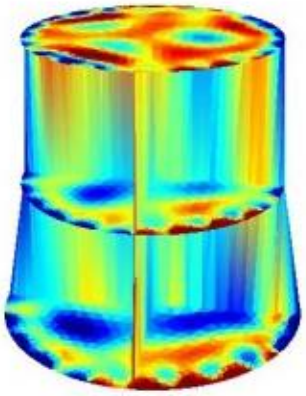


Mért átmérő: 33,4 cm
Mért impedancia: 132 – 969 Ωm
Mérési magasság: 90 cm

A keresztmetszeten inhomogén, az előző szinten látható képhez nagyon hasonló ellenállás eloszlást figyelhetünk meg. Fahibára utaló jelet a keresztmetszet középső részén láthatunk, mely itt már összefüggő területet alkot, kiterjedése egyértelműen nyomon követhető.

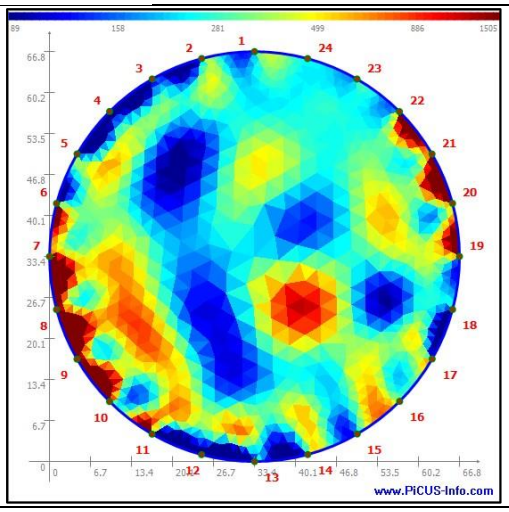


152/2



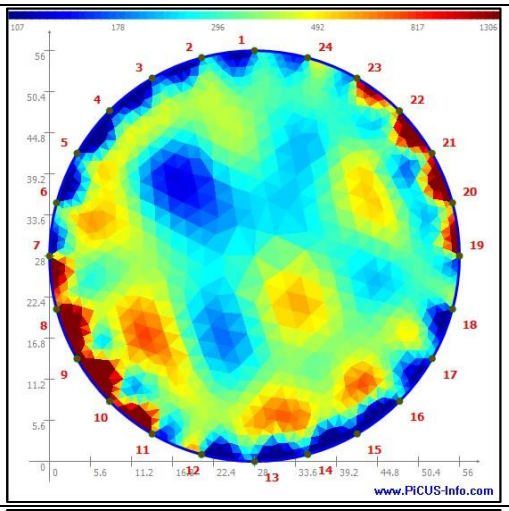
Mért átmérő: 66,8 cm
Mért impedancia: 89 – 1505 Ωm
Mérési magasság: 30 cm

A 152- es erdőrészlet 2-es egyedét 3 magasságban mértük meg. Az első a vágáslaphoz közel eső, 30 cm magasság volt. A keresztmetszeten inhomogén, de a mérési magasságban elég bizonytalan eredményekre számíthatunk. Alacsony ellenállású részt a 3-13-as elektródák vonalában találunk.



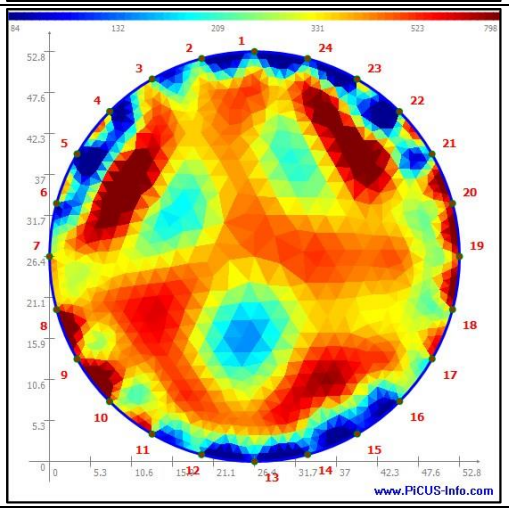
Mért átmérő: 56 cm
Mért impedancia: 107 – 1306 Ωm
Mérési magasság: 60 cm

A második mérés 60 cm magasság volt. A keresztmetszet továbbra is inhomogén, bár kevésbé kontrasztos, mint az előző mérés esetében.
Álgesztre utaló jelet a bal szélen, a 3-4-es érzékelők felé eltolódva láthatunk.

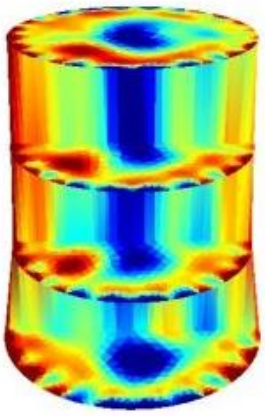


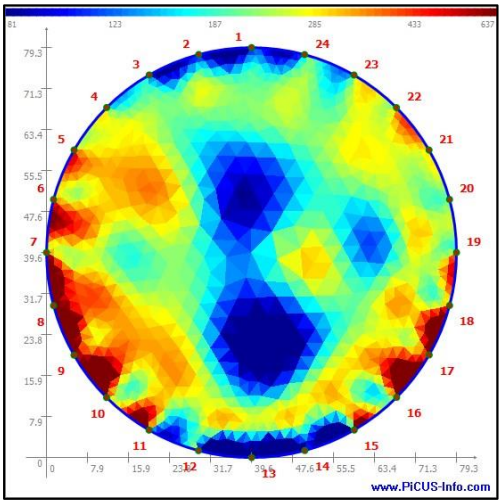
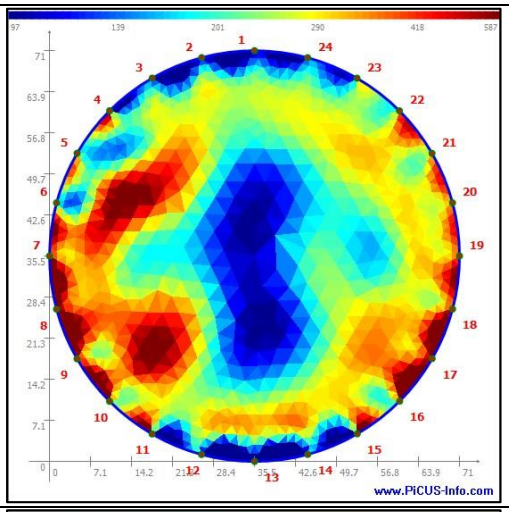
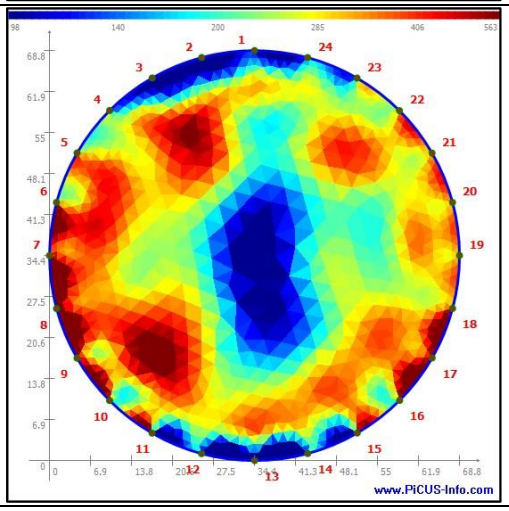
Mért átmérő: 52,8 cm
Mért impedancia: 84 – 798 Ωm
Mérési magasság: 90 cm

A harmadik mérés 90 cm magasság volt. A keresztmetszet továbbra is inhomogén (bár az 1-13 tengelyre szimmetrikus), és jóval nagyobbak az ellenállásban lévő különbségek, mint az előző mérés esetében.
egyértelműen álgesztre utaló nem láthatunk.



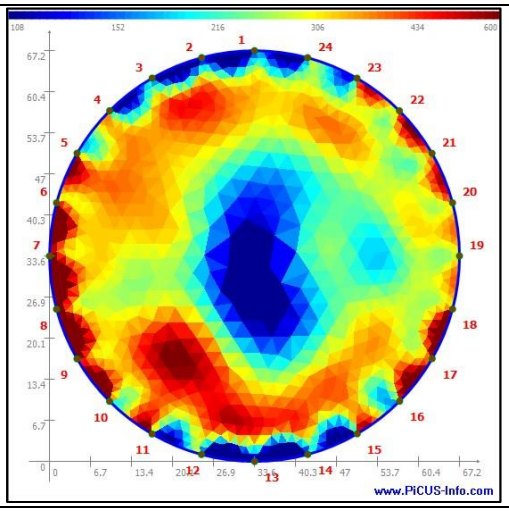
152 3



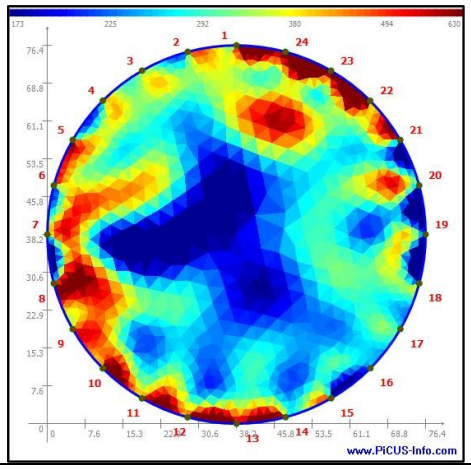
Mért átmérő: 79,3 cm **Mért impedancia: 81 – 637 Ωm** **Mérési magasság: 40 cm** A 152/3-as egyedet 4 magasságban mértük meg. Az első a vágáslaphoz közel eső 40 cm magasság volt. A keresztmetszeten szimmetrikus ellenállástérképet láthatunk. A mérés meglehetősen alacsony magassága ellenére egy, a további, magasabban fekvő mérési síkokban végrehajtott mérések eredményeképpen létrejövő ellenállástérképhez nagyban hasonló képet láthatunk. Az álgesztre világosan utaló sötétkék sávot középen, az 1-13 tengely vonalában láthatunk a képen.	
Mért átmérő: 71 cm **Mért impedancia: 97 – 587 Ωm** **Mérési magasság: 70 cm** A második mérés 70 cm magasság volt. A törzs átmérőjének megfelelő magasságtól felfelé már sokkal megbízhatóbb eredményekre számíthatunk. A keresztmetszeten hasonlóan szimmetrikus ellenállástérképet láthatunk. Álgesztre utaló, egybefüggő terület középen található, határozottan kisebb (2,5-3x) ellenállást mutatva, mint a környező faanyag.	
Mért átmérő: 68,8 cm **Mért impedancia: 98 – 563 Ωm** **Mérési magasság: 90 cm** A harmadik mérés 90 cm magasság volt. A keresztmetszeten hasonlóan a 7-19 – es érzékelő vonalára szimmetrikus ellenállástérképet láthatunk. Álgesztre utaló jel középen található, határozottan kisebb (2,5-3x) ellenállást mutatva, mint a környező faanyag.	

Mért átmérő: 67,2 cm
Mért impedancia: 108 – 600 Ωm
Mérési magasság: 130 cm

A negyedik mérés 130 cm magasság volt. A keresztmetszeten, homogénebb, majdnem teljesen szimmetrikus ellenállástérképet láthatunk. Álgesztre utaló jel középen található, hasonlóan az előző mérési magasságban látottakhoz.



205 H/2-es minta

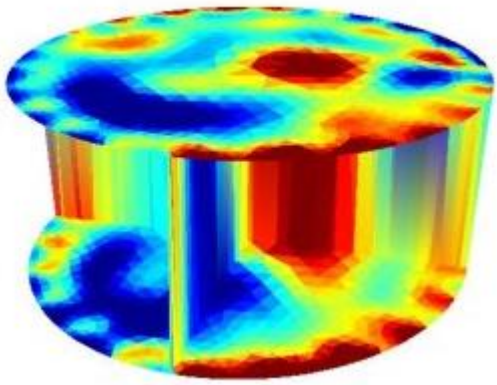


Mért átmérő: **76,4 cm**
Mérési magasság: **40 cm**
Mért impedancia: **159 – 853 Ωm**

A mintánk egy élőfa volt, mely jó kiindulási alapot jelentett a többi méréshez. A mérés síkja 40 cm távolságra volt a vágáslaptól, ahol érdekes képet tár elénk: a keresztmetszet inhomogén, a 4-16 tengelyre kissé szimmetrikus ellenállástérképet láthatunk. Az alacsony ellenállású, fahibára utaló rész szintén ebben a tartományban figyelhető meg.

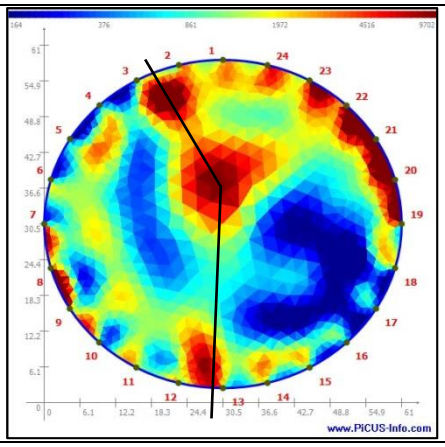
1.2.7 Rönkökön végrehajtott vizsgálatok

205/H_R

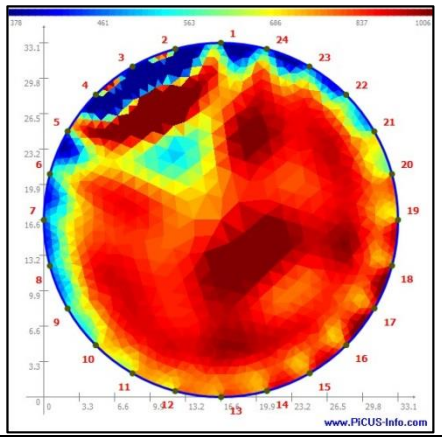


Mért átmérő: 57,6 cm; 61 cm
Mérési magasság: 27 cm
Mért impedancia: 164 – 9702 Ωm

A mintánk ellenállástérképén nagyon jól kivehető az alacsony, 300 Ωm alatti tartomány közvetlenül az álgesztes területnél a 16-18-as elektródáknál.
A legmagasabb impedanciaértékeket a bütürről kiinduló nagyméretű repedés vonalában találjuk.



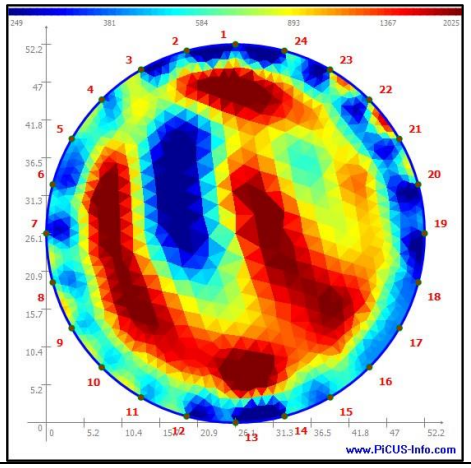
153/1



Mért átmérő: 33,1 cm
Mérési magasság: 300 cm (rönkvéglapi)
Mért impedancia: 378 – 1006 Ωm

A minta mérése a megszokottól teljesen különböző impedanciatérképet adott eredményként. A teljes keresztmetszet meglehetősen magas ellenállású értékeket tartalmaz. A kis kiterjedésű, alacsony impedanciaértékeket mutató tartomány a középponttól a 2-4 érzékelők irányába kissé eltolódva található. A mért rönkön a kiszáradás megindult, az egyedüli, viszonylag nedves tartomány a fenti területen található.

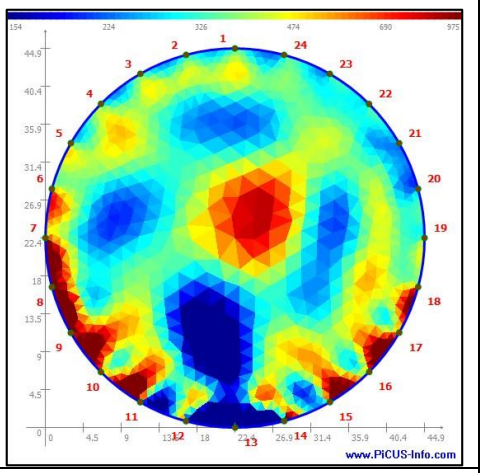
153/2



Mért átmérő: 52,2 cm
Mért impedancia: 249 – 2025 Ωm
Mérési magasság: 50 cm

A mintát a vágáslaptól az átmérőnek közel megfelelő távolságra mértük meg. Nagyon jól beazonosítható a kis kiterjedésű álgeszt pozíciója az ellenállástérkép alapján is. A 2-4 érzékelőknél a faanyag középpontja felé haladva találjuk az alacsony ellenállású (300 Ωm alatti) tartományt. A rönk száradása megindult, viszont a törzs belsejében még nem volt száraz a faanyag, valamint a bütürepedések is sekélyek voltak.

153/3



Mért átmérő: 44,9 cm
Mért impedancia: 154 – 975 Ωm
Mérési magasság: 300 cm

A minta impedanciatérképén jól megfigyelhető az alsó részen még meglévő, alacsony ellenállású terület. A térkép alapján az álgeszt jelenlétére nem következtethetünk, mely betudható az alacsony nedvességtartalomnak, valamint a vágáslapon végrehajtott mérésnek, mely nem nyújt kielégítő, megbízható eredményt.

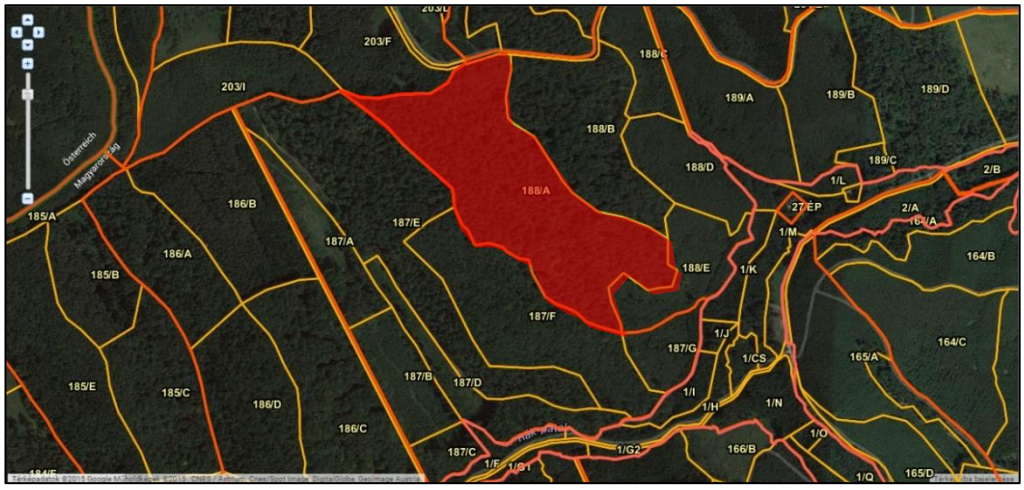
2 A mérési helyszínek

1. ábra: A 152/C erdőrészlet helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)

2. ábra: A 154/D erdőrészlet helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)

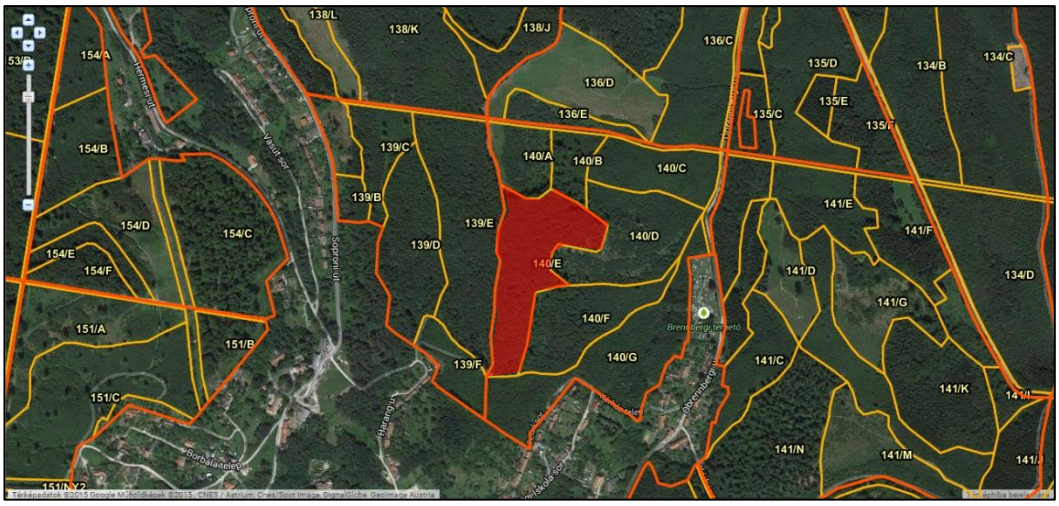
3. ábra: A 203/A erdőrészlet helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)

4. ábra: A 167/G erdőrészlet helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)



5. ábra: A 188/A erdőrészlet helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)

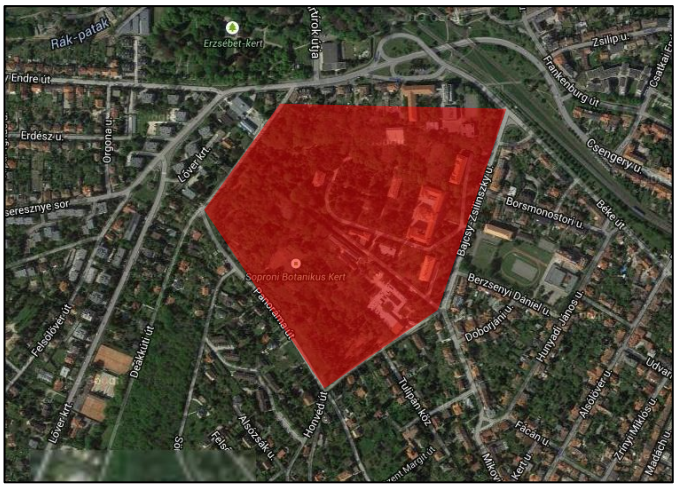
6. ábra: A 131/A erdőrészlet helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)



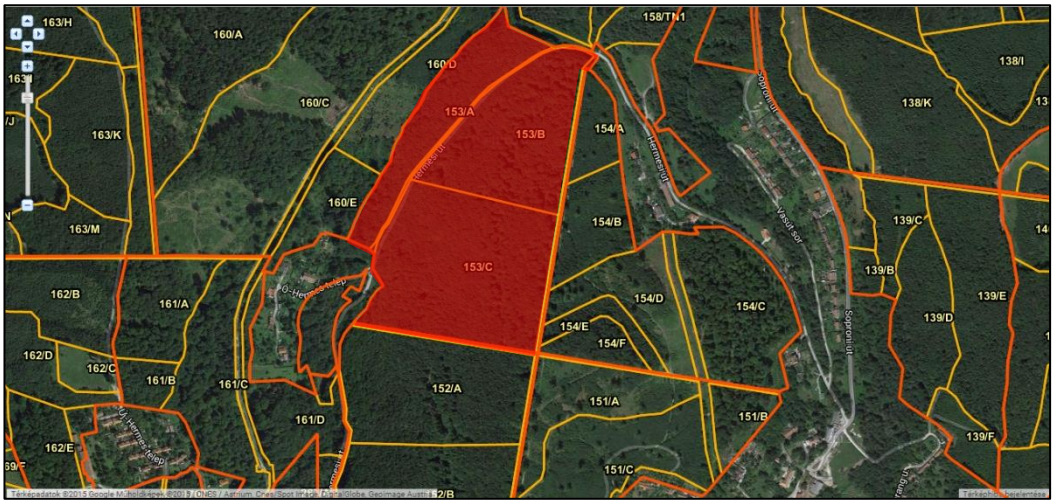
7. ábra: A 140 E erdőrészlet helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)

8. ábra: A 152 erdőrészlet helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)

9. ábra A 205 H erdőrészlet helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)



10. ábra: Az Egyetemi Botanikus kert helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)



11. ábra: A 153 erdőrészlet helyszíne
(forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu, 2015-ös állapot)