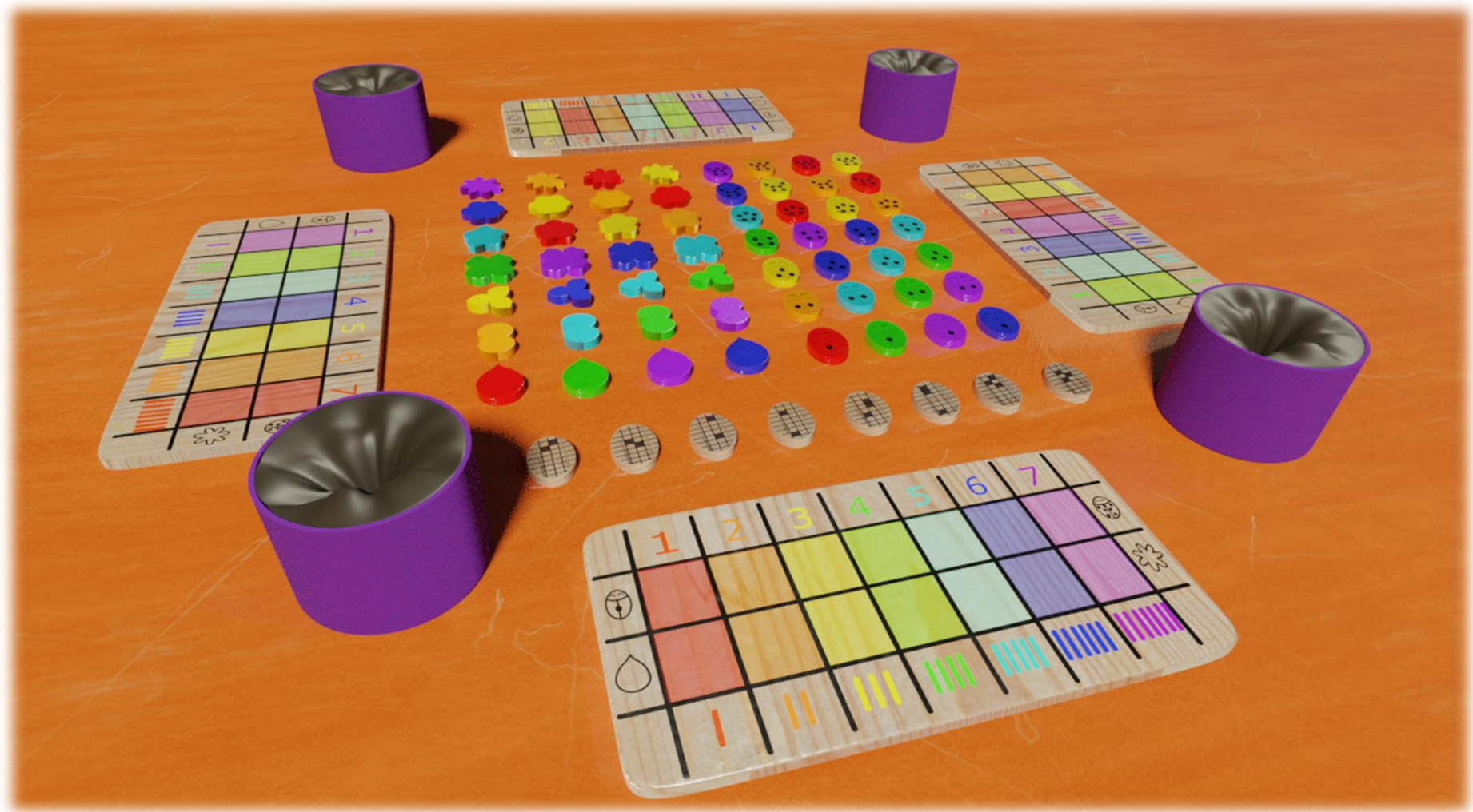


2 TOVÁBBFEJLESZTETT JAVASLAT

Színes mező





A színes mező egy készségfejlesztő fajáték 1-4 fő, elsősorban 4-5 éves gyermekek számára. A résztvevők egy, a szivárvány színeiben pompázó virágokkal és katicákkal teli réten érezhetik magukat, miközben egyszerre fejleszthetik finom motorikus és számolási képességüket. Minden játékos kap egy táblát, és a cél, hogy ez minél hamarabb megteljen a megfelelő színű és formájú figurákkal.

Játékidő: 10 - 15 perc

TARTOZÉKOK

Összesen 72 db fából, illetve hullámkartonból készült elem (kisebb textil és fonal alkatrészekkel):

- 28 db különböző virág (1-7 szírommal, hétféle színben)



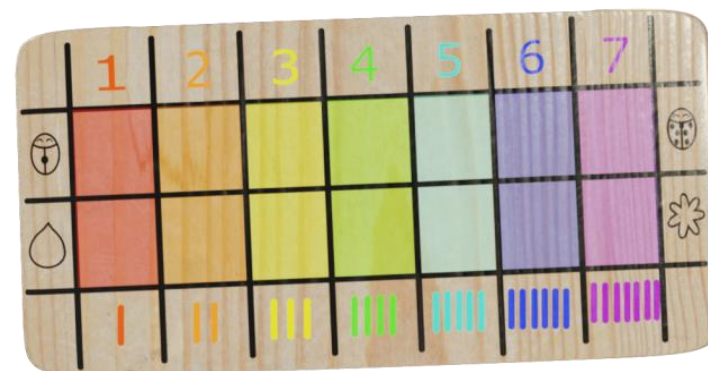
- 28 db különböző katica (1-7 pöttyel, hétféle színben)



- 8 db különböző számolólapka



- 4 db különböző játéktábla



- 4 db tárolóhenger



ELŐKÉSZÜLETEK

Először a játékosok vagy a játékvezető az asztalra vagy a földre helyeznek a résztvevők számával megegyező játéktáblát. Ezután előveszik a tárolóhengereket, majd mindenki számára elérhető távolságra rakják ezeket a játékfelületre. Végül kiveszik az összes játékfigurát a tárolóhengerekből, majd egyenlően elosztva visszahelyezik a virágokat és a katicákat ezekbe. Ha felnőtt vezeti a játékot, a számolólapkák is bekeverhetők a többi figura közé.

A JÁTÉK MENETE

A színes mező több játékmódot tesz lehetővé. Ezek a következők lehetnek:

1. EGYÉNI MÓD:

Ha csupán egy gyermek játszik, akkor egy táblát készít elő véletlenszerűen, a többi képpel lefelé fordítja. A játékos kihúz hét figurát az egyik hengerből, és felhelyezi a táblára az összes katicát és virágot, amelyet tud, majd a maradék bábut ismét kiegészíti hétre. Ha a hét figurából már egyik sem illik a táblára, akkor az összeset beledobja egy másik hengerbe, és újakat húz helyettük. Ha már nincs több hely a táblán, akkor választhat, hogy előlről kezdi a játékot, vagy folytatja a következő feladvánnyal, amíg mind a négy tábla meg nem telik. Ekkor beleteheti a számolólapkákat a hengerbe, és ezeket sorban kihúzza

összeszámolhatja egy-egy tábla feketével jelölt mezőinek értékét (hány szírom és pötty található rajtuk összesen). A megoldást a kártyák hátoldalán tudja ellenőrizni.

Ha felnőtt vezeti a játékot, akkor a gyermek játék közben is húzhat számolólapkákat. Ekkor a gyermek csak azoknak a megjelölt mezőknek az értékét számolja össze, amelyekre már helyezett figurát. Ebben az esetben nem kell a kártyák hátoldalát nézni, a megoldást a felnőtt mondja meg.

Alternatív játékmód:

A gyermek mind a négy táblát nézi egyszerre, és mindig, amikor elfogyott a hét figura, újabb hetet húz.



2. **KOOPERATÍV TÁRSASJÁTÉKKÉNT:** akárhányan játszhatják, de 2-4 fővel élvezhető a leginkább. Kő-papír ollóval döntik el, ki kezd, majd az óramutató járásával megegyező irányban következnek egymás után a résztvevők. Ezután a játék menete megegyezik az egyéni módéval: a játékfelületre helyeznek 7 figurát, majd felváltva mozgatják ezeket a kapott táblára, amíg meg nem telik, és így folytatják, amíg a végére nem érnek az összes feladványnak.
3. **KOMPETITÍV TÁRSASJÁTÉKKÉNT:** 2-4 fő játszhatja. Mindenki kap egy táblát véletlenszerűen. Kő-papír-ollóval döntik el, ki kezd, majd az óramutató járásával megegyező irányban következnek egymás után a résztvevők. Először ki kell húzni 7 tárgyat a tárolóhengerből. Az első játékos kiválaszt az asztalon lévő figurák közül egyet, amely illik a táblájára. Ha nem lát ilyet, húzhat egyet a hengerből, majd ezt leteheti a játékfelületre. Ha illik a táblájára, elveheti, és a következő játékos jön, ha pedig nem, akkor is vége van a körének. Ha valakinek megtelt a táblája, a számolólapkák közül kell választania egyet csukott szemmel, miután társai összekeverték azokat. Ezután össze kell számolnia a feketével jelölt mezőinek értékét. Végül ellenőrizheti a kártya hátlapján, hogy jól számolt-e. Ha helyes az eredmény, megtarthatja a számolólapkát, ha nem, vissza kell tennie, és egy tetszőleges virágot vagy katicát is vissza kell dobnia a táblájáról az egyik hengerbe. Az nyer, aki a leghamarabb a legtöbb figurát gyűjti össze. A játéknak akkor van vége, ha minden kis elem elfogyott.
- Ha felnőtt vezeti a játékot,** a résztvevők a hengerekből, még a tábla megtelése előtt is húzhatnak számolólapkát. Ekkor össze kell számolniuk az annak a megjelölt mezőknek az értékét, amelyekre

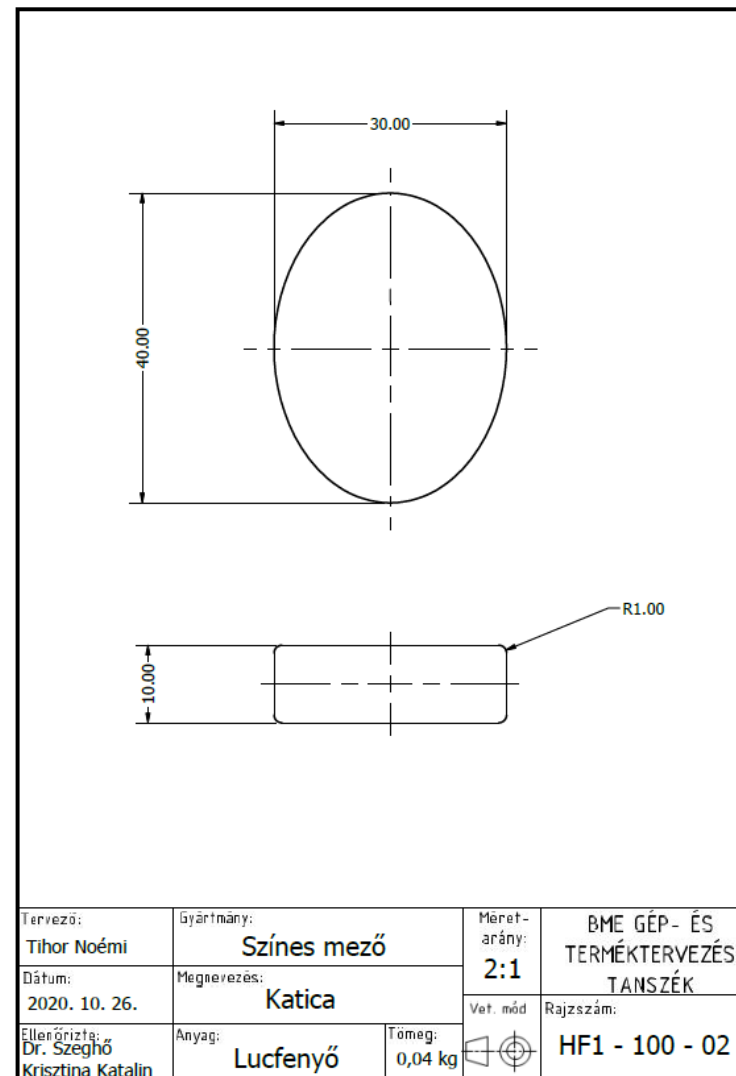
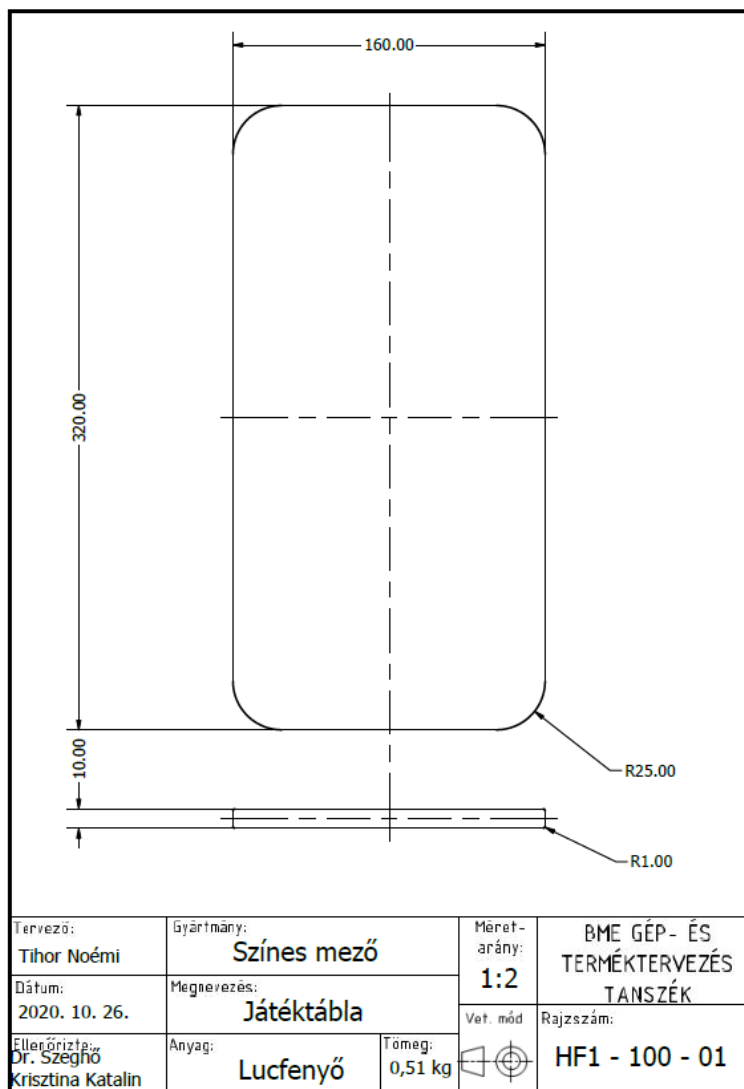
már helyeztek figurát. Ebben az esetben nem nézik meg a kártya hátlapját, hanem a felnőtt mondja meg a helyes eredményt. Ha jól válaszolnak, húzhatnak még egyet, ha nem, vége a körüknek. Ha ismét számolólapkát húznak, akkor addig folytathatják a körüket, amíg nem találnak virágot vagy katicát, illetve el nem rontják a számolást. Előbbi lapkákat használat után félreteszik. Az nyer, akinek először megtelik a táblája, de a játéknak akkor van vége, ha minden figura elfogyott.

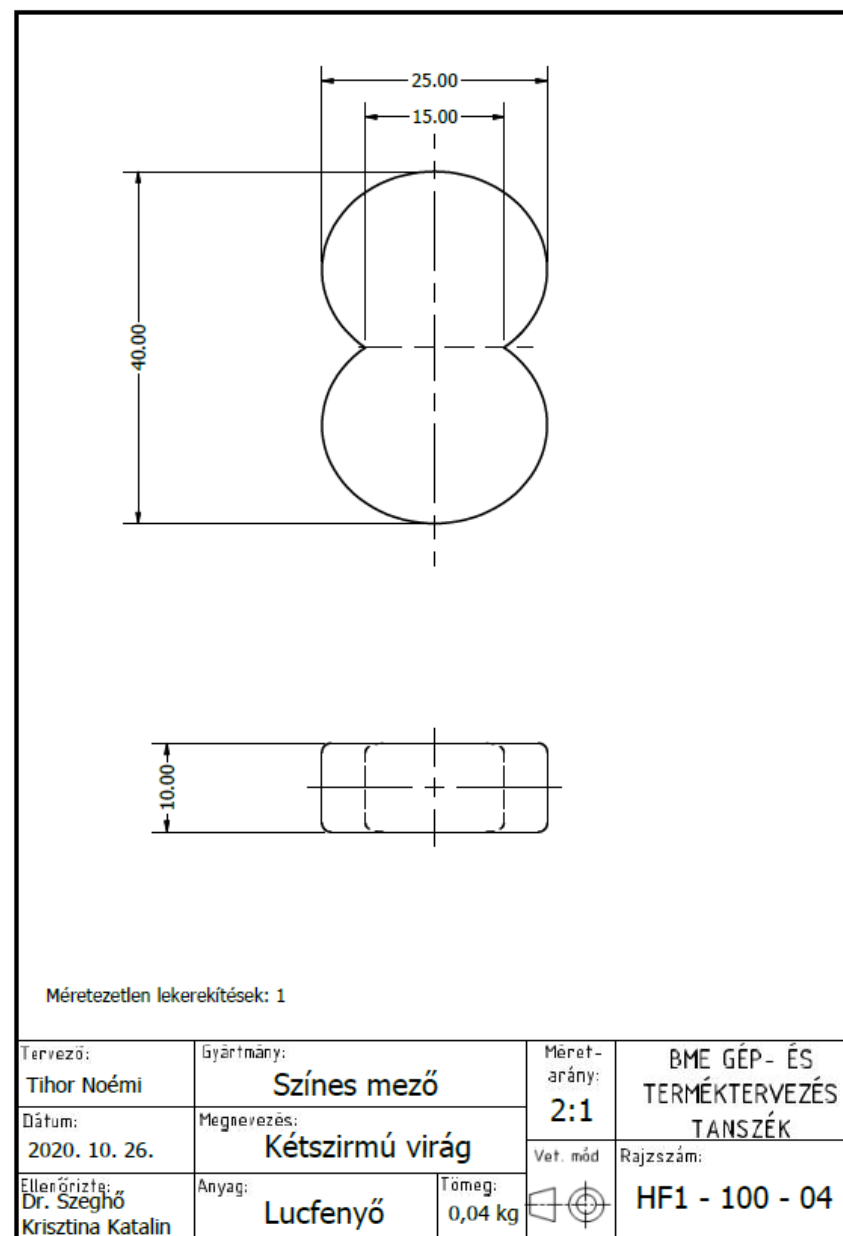
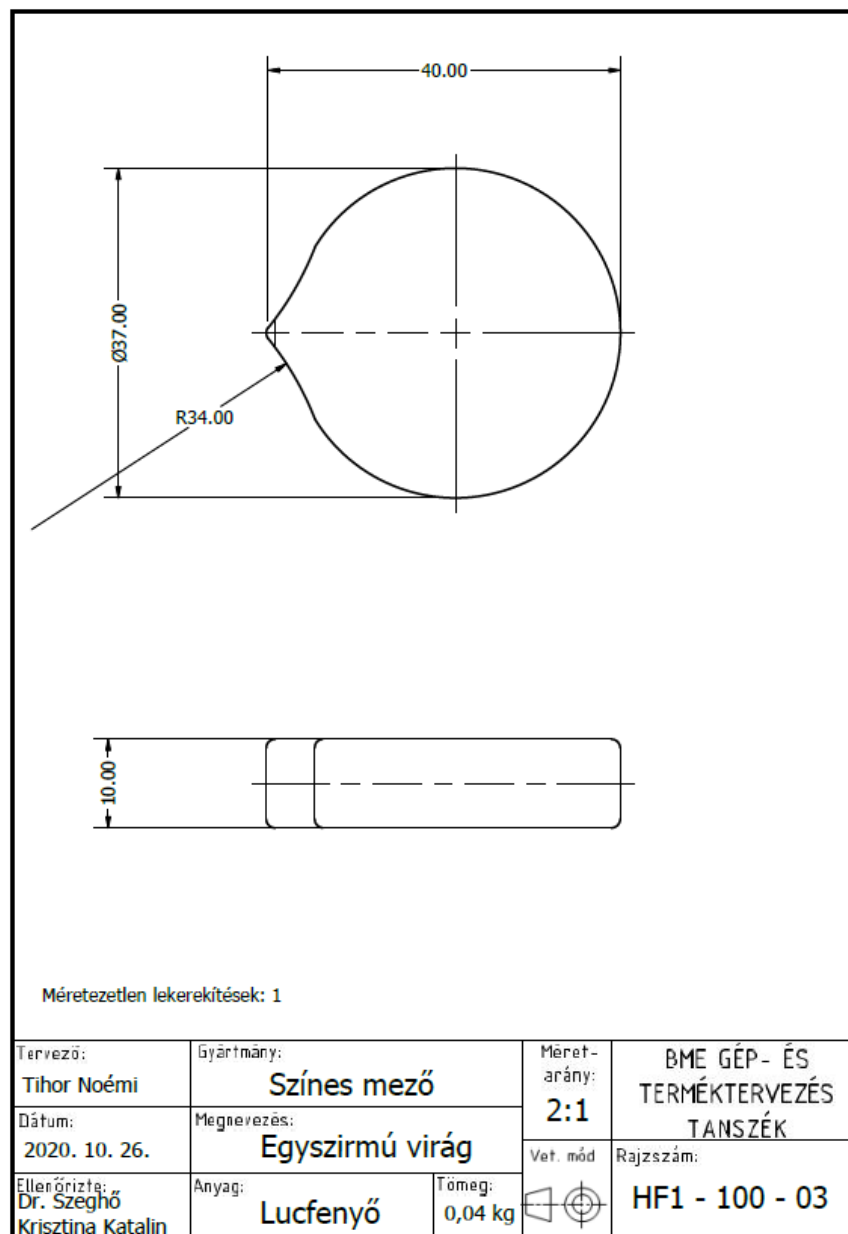


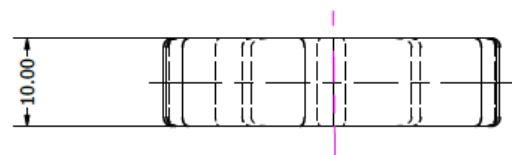
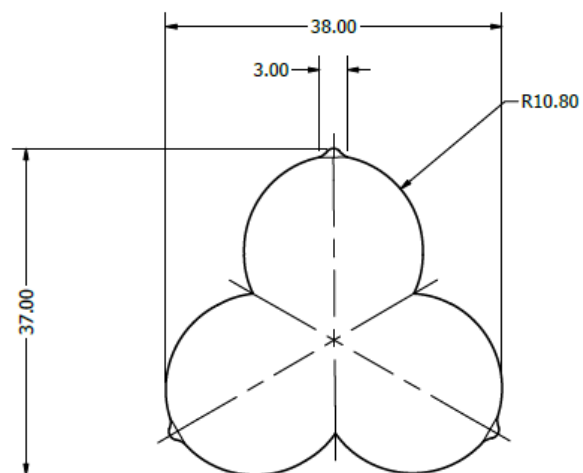
MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

Elemek műszaki rajza

[3] [4] [5] [6]

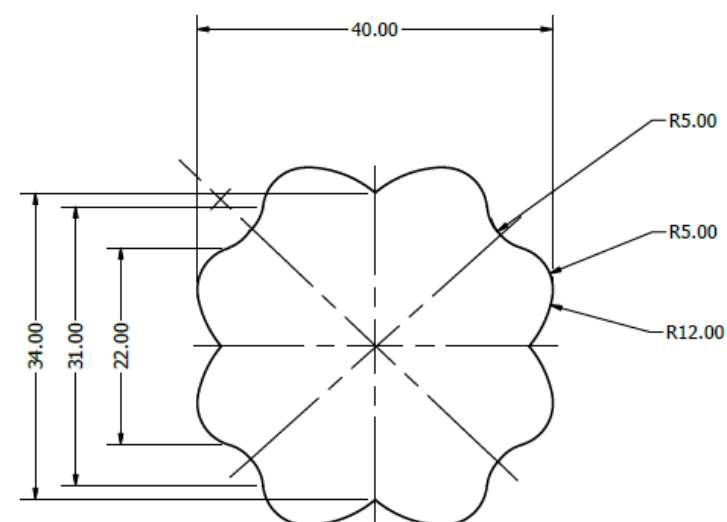






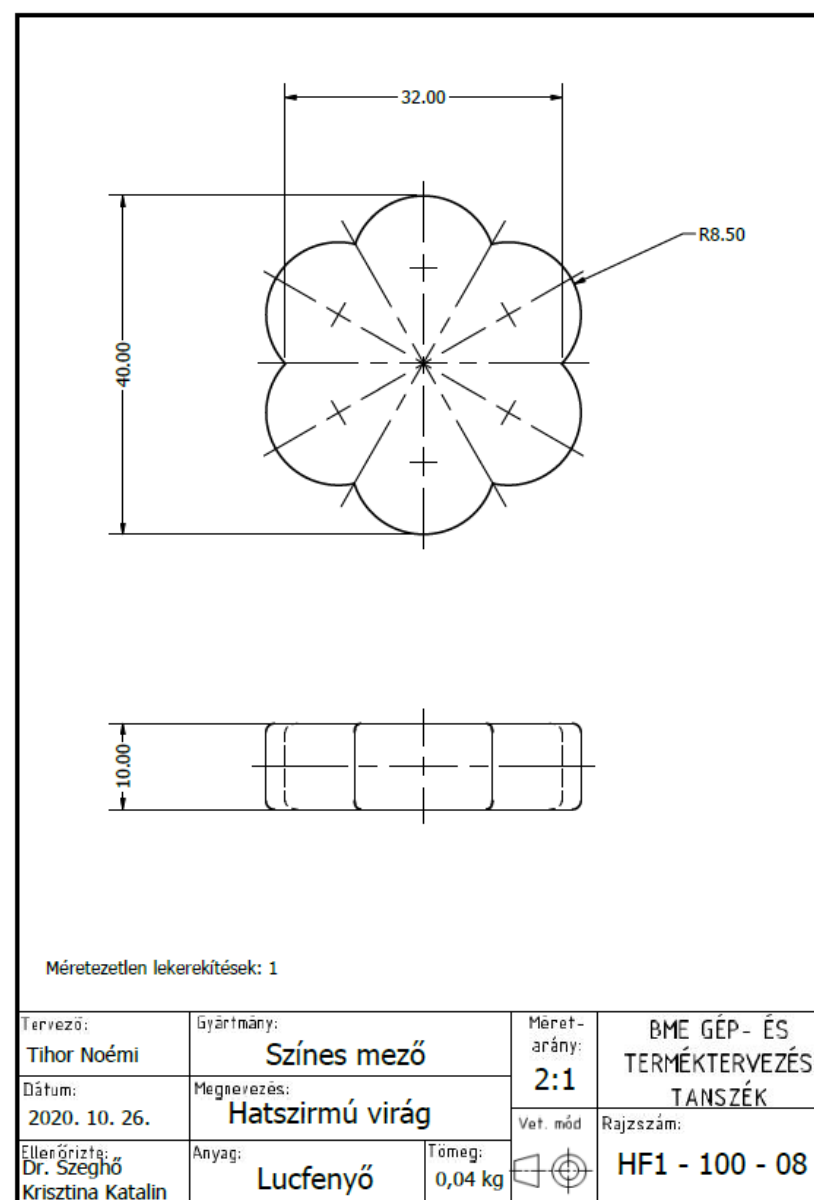
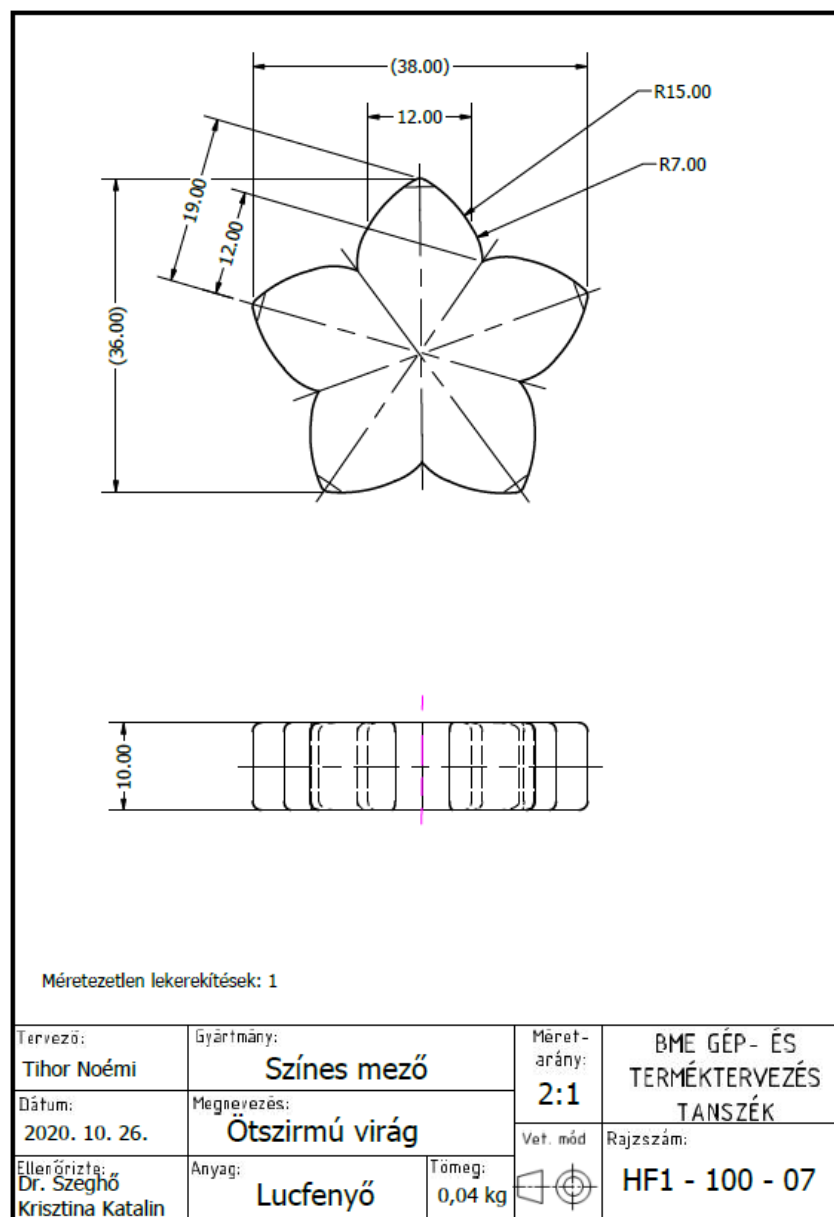
Méretezetlen lekerekítések: 1

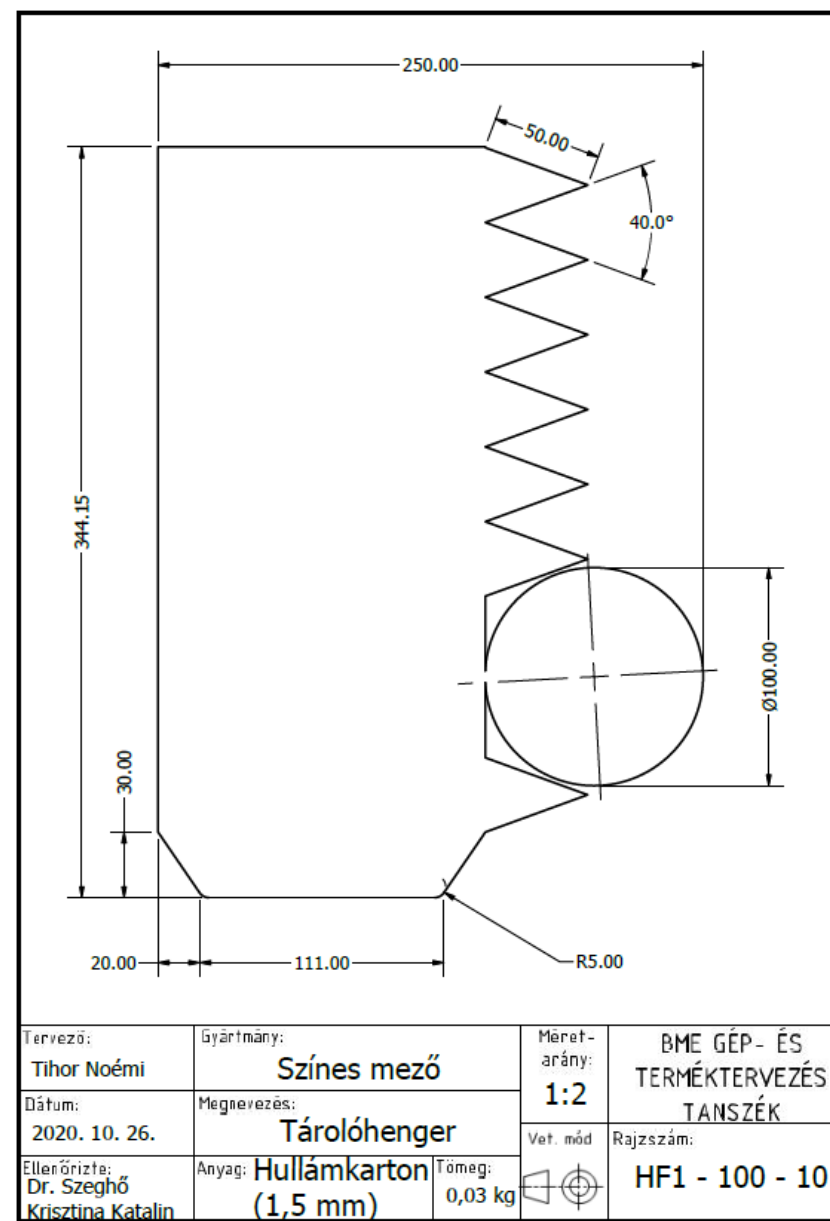
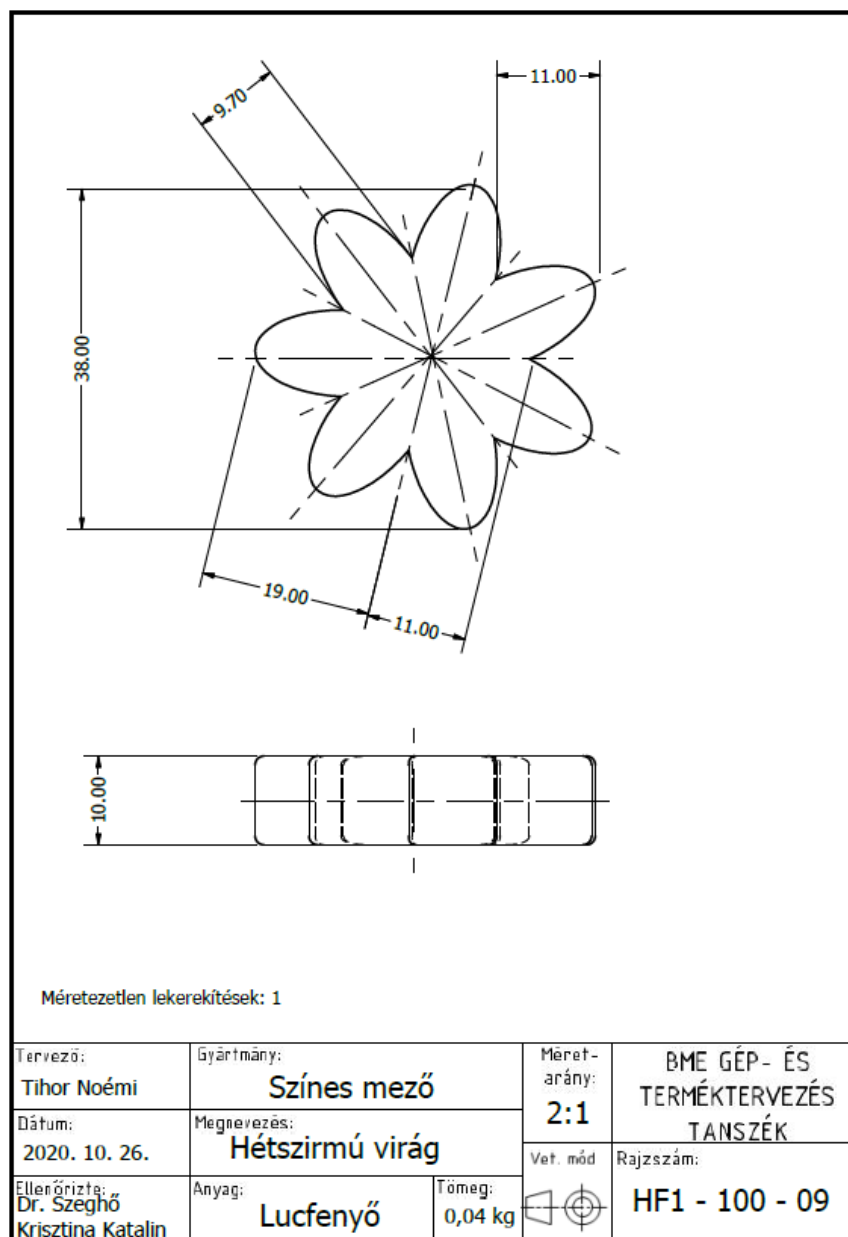
Tervező: Tihor Noémi	Gyártmány: Színes mező	Méret- arány: 2:1	BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK
Dátum: 2020. 10. 26.	Megnevezés: Háromszirmú virág	Vet. mód	Rajzsám:
Ellenőrizte: Dr. Szeghő Krisztina Katalin	Anyag: Lucfenyő	Tömeg: 0,04 kg	HF1 - 100 - 05



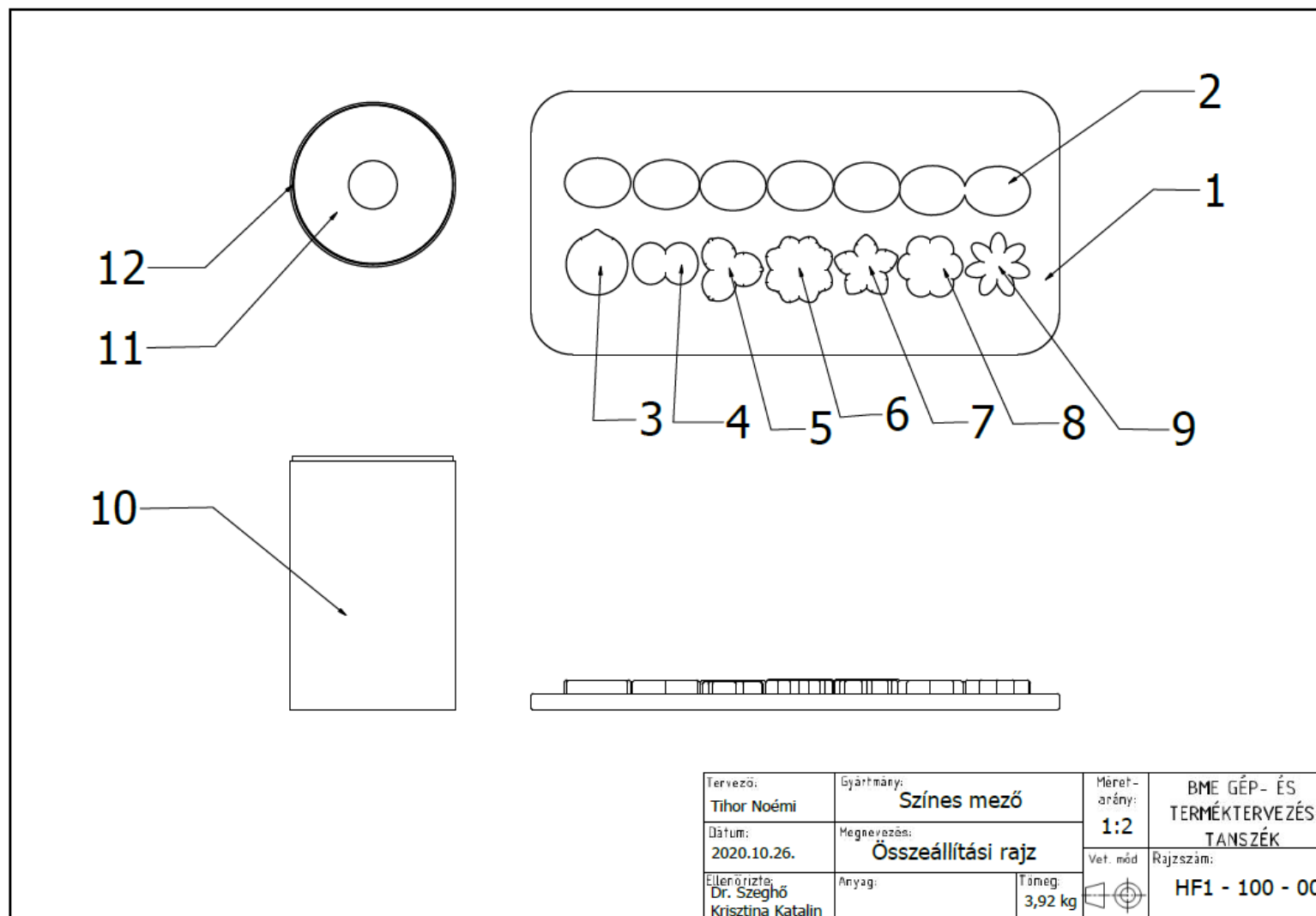
Méretezetlen lekerekítések: 1

Tervező: Tihor Noémi	Gyártmány: Színes mező	Méret- arány: 2:1	BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK
Dátum: 2020. 10. 26.	Megnevezés: Négyszirmú virág	Vet. mód	Rajzsám:
Ellenőrizte: Dr. Szeghő Krisztina Katalin	Anyag: Lucfenyő	Tömeg: 0,04 kg	HF1 - 100 - 06





Összeállítási rajz



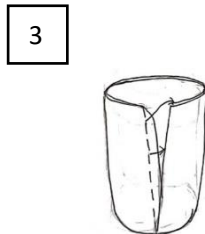
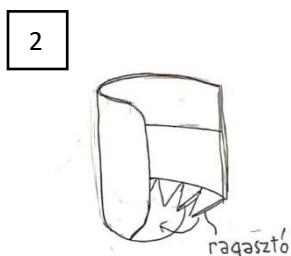
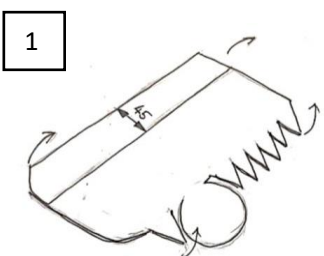
BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK		Darabjegyzék		Rajzszám: HF1 – 100 - 00			
		Gyártmány: Színes mező		Lapszám: 1/1			
Tsz	Db	Megnevezés	Méret	Rajzszám	Anyag	Tömeg	Megjegyzés
1	4	Játéktábla	320 x 160 x10	HF1 – 100 - 01	lucfenyő	0,51 kg	
2	36	Katica	40 x 30 x 10	HF1 – 100 - 02	lucfenyő	0,04 kg	
3	4	Egyszirmú virág	37 x 40 x 10	HF1 – 100 - 03	lucfenyő	0,04 kg	
4	4	Kétszirmú virág	40 x 25 x 10	HF1 – 100 - 04	lucfenyő	0,04 kg	
5	4	Háromszirmú virág	37 x 38 x 10	HF1 – 100 - 05	lucfenyő	0,04 kg	
6	4	Négyzirmú virág	40 x 40 x 10	HF1 – 100 - 06	lucfenyő	0,04 kg	
7	4	Ötszirmú virág	36 x 38 x 10	HF1 – 100 - 07	lucfenyő	0,04 kg	
8	4	Hatszirmú virág	40 x 40 x 10	HF1 – 100 - 08	lucfenyő	0,04 kg	
9	4	Hétszirmú virág	38 x 38 x 10	HF1 – 100 - 09	lucfenyő	0,04 kg	
10	4	Tárolóhenger	ø100 x 150	HF1 – 100 - 10	lucfenyő	0,03 kg	
11	4	Pamutdarab	315 x 100		pamut	0,01kg	
12	4	Rögzítőlap	315 x 150		vékony kartonpapír	0,001 kg	

Anyagminőségek és gyártástechnológiák

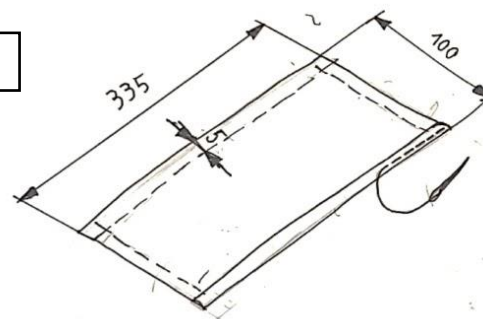
[1] [2]

A játéktáblák, virágok, katicák és számolólapok 10 mm vastag lucfenyő rétegelt lemezből készülnek. Először felrajzoljuk az elemek körvonalát a lemezekre. Ezek a rajzok felülnézetén láthatók. Ezután rezgőfűrészsel egyesével körbevágjuk a formákat. Kisebb reszelőkkel korrigáljuk az esetleges egyenetlenségeket. Végül szalagsziszolóval és csiszolópapírral lekerekítjük az éleket és finomítjuk a felületet.

A tárolóhengerek 1,5 mm vastag E-hullámpapírból, vékony kartonpapírból és pamutból készülnek. A négy henger terítéke lézervágó géppel kerül kivágásra a papírból. Ezután a kivágott sík hálók felső élétől kimérünk egy 45 mm-es sávot, és ezt egy vonallal jelöljük a papíron. Az összeállításhoz először a háromszög alakú füleket derékszögben behajtjuk és a kör alakú alapra ragasztjuk úgy, hogy az egyenlő oldalaik összeérjenek. Ezt követően az oldalsó fület a teríték átellenes oldalához ragasztva összezárjuk a dobozt. A 335 x 100 mm területű pamutdarabok szélét beszegjük (mindenhol 5-5 mm-t hajtunk fel). Ezután a két rövidebb oldalt összevarjuk akkora ráhagyással, hogy a textil átmérője megegyezzen a doboz átmérőjével (314,15 mm). A papírdoboz vonal fölötti sávját belül bekenjük ragasztóval, és a pamutot a középvonalánál beleragasztjuk. Végül vékony kartonpapírból kivágunk egy 315 x 150 mm-es rögzítőlapot. A textíliát ráhúzzuk a doboz külső oldalára a könnyű hozzáférhetőség végett. Beragasztózzuk a teljes hengerpalást belsejét, és a falakhoz illesztjük a kivágott kartonlapot, majd a pamutot visszahelyezzük az eredeti pozíciójába.



4



5



6



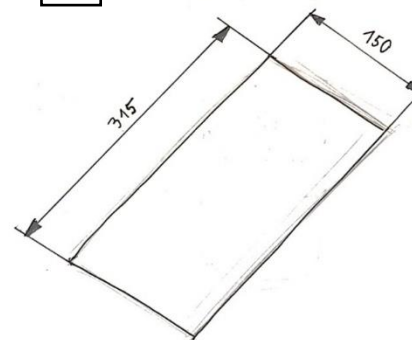
7



8



9



10



11



Anyagszükséglet: 2944 cm³ lucfenyő rétegelt lemez, 3500 cm² hullámpapír, 1890 cm² vékony kartonpapír, 1260 cm² pamut

Felületkezelés

[7] [8] [9]

A faelemek felületét először alaposan lecsiszoljuk és megtisztítjuk. Ezután a virágokat és a katicák alapját színes faolajjal a kívánt árnyalatúra festjük. A minták a katicákra, számolólapkákra és táblákra fóliázással, matricákként kerülnek fel. Végül bevonjuk az elemeket az EN 71.3-as szabványnak megfelelő akrillakkal.

A hullámpapírból készült tárolóhengerekre kasírozással kerül fel a lila alapszín.

Építs házat a három kismalacnak!





Az „Építs házat a három kismalacnak!” egy olyan fajték elsősorban 4-5 évesek számára, mely új szintre emeli a hagyományos építőkockát különleges elemeivel és tematikájával. A játék során a gyermekek a három kismalac, illetve a farkas bőrébe bújhatnak, miközben fejleszthetik kreativitásukat és finom motorikus képességeiket, illetve megismerkedhetnek különféle anyagokkal és tulajdonságaikkal. Bár az elemek legnagyobb részben fából készültek, formai sajátosságaikkal igazodnak a különböző anyagok jellemzőihez. Játszható egyénileg vagy csoportban, használható hagyományos építőkockaként, társasjátékként vagy akár szerepjátékhoz is.

Játékidő: 5-15 perc

TARTOZÉKOK

Összesen 52 db elem:

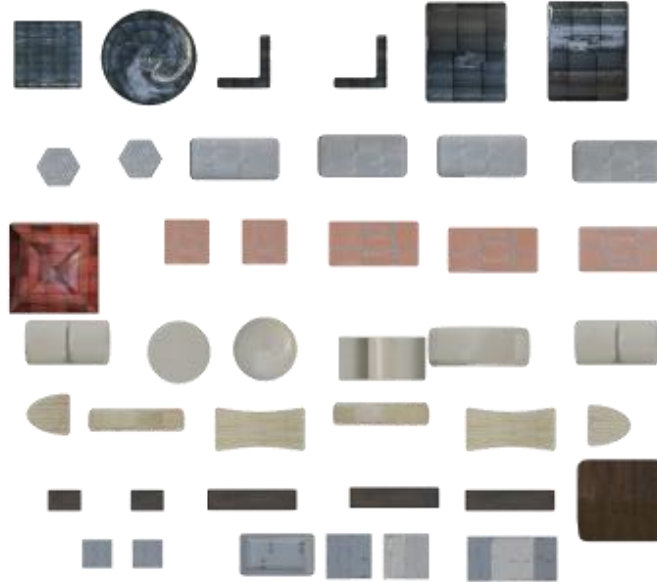
- 3 db malacfigura különböző színű fülekkel, orral és farokkal



- 7 db anyagkártya (szalma, fa, tégl, homok, üveg, kő, fém)



- 42 db változatos építőelem (mind a 7 féle anyagból 6-6 db)



ELŐKÉSZÜLETEK

Az építőelemeket, a malacfigurákat és a képpel lefelé fordított kártyákat szétterítve a játékfelületre helyezzük.

A JÁTÉK MENETE

Az „Építs házat a három kismalacnak!” hagyományos építőkockaként, illetve szerepjátékként nem igényel különösebb szabályokat, viszont számos egyéb játékmódot tesz lehetővé.

1. EGYÉNI MÓD:

A gyermek néhány szabály bevezetésével még izgalmasabbá teheti kreatív tevékenységét. Ekkor választhat, hogy egy vagy három házat szeretne építeni. **Egy ház esetén** minden újabb építőelem kiválasztása előtt húzhat egyet a lefordított kártyák közül, és a kapott anyagból veheti azt el. Addig folytathatja a játékot, amíg meg nem elégszik azzal, amit alkotott.

Ha három házat épít egyszerre, minden malacnak kijelölhet egy-egy saját területet. Ezután minden körben a kártyán kívül még választhat egyet csukott szemmel az összekevert állatfigurák közül, és a kapott malac házába építheti be a következő elemet. Addig játszhat, amíg minden elem el nem fogyott, vagy amíg kedve tartja.

2. TÁRSASJÁTÉK:

Társasjátékként játszható kooperatív és kompetitív módban is. **Kooperatív módban** 3-an játszhatnak, és mindenki választ magának egy malacfigurát, akit megtestesít. Sorban húznak a kártyák közül, és a kapott anyagból behelyeznek egy elemet a közös építménybe. Ha egy anyagból elfogyott az összes elem, annak kártyája kikerül a pakliból. Amikor a játékosok közösen úgy döntenek, hogy abbahagyják az építkezést, vagy amikor elfogyott az összes elem, megérkezik a farkas, és megpróbálja elfűjni a házat. Ez kivitelezhető úgy, hogy az egyik játékos, az összes játékos vagy egy kívülálló személy teljes erőből ráfúj szájával az

építményre. Ha asztalon játszanak, a rombolás hatékonyabbá tehető úgy, hogy a „farkas” fújás helyett finoman ütögeti az asztalt. A farkas személyét már a játék elején érdemes tisztázni. Ha az összes elem a helyén marad, akkor mindenki nyer, különben veszítenek.

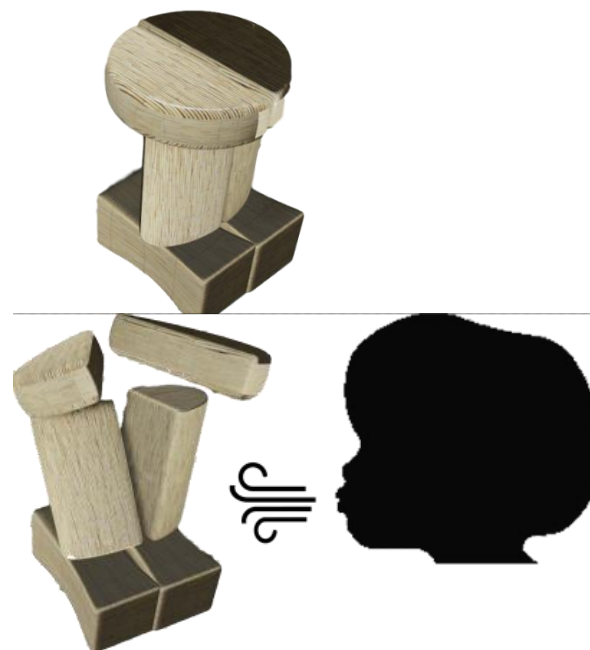
Kompetitív módban alkalmazható a játék az elemek keverésével, illetve különválasztásával is.

Az elemek keverésénél legfeljebb hárman játszhatnak. Mindenki választ magának egy malacot. Ezt követően minden játékos rámutat egy kártyalapra (többen is választhatják ugyanazt). Ezután háromig számolnak, majd háromra felfordítják az összes lapot, és mindenki elvehet egy tetszőleges építőelemet a kártyáján szereplő anyagból. Ha többen is ugyanarra mutattak, az választhat először, aki gyorsabban mutatott rá a kártyára. Ha így a valakinek nem jut elem az általa kapott anyagból, másik kártyát kell húznia. A játékvezető vagy az egyik játékos minden körben újra megkeveri a lapokat, és a résztvevők újra választhatnak. Amikor elfogy egy anyagból az összes elem, a következő körben az annak megfelelő kártya kikerül a pakliból. A gyermekek a választott elemekből folyamatosan házat építenek a malacuknak, amelynek formája, elrendezése tetszőleges lehet. Játék közben is átépíthetik a házukat (nehezítésképpen ez a szabály elhagyható). Ha az összes elem elfogyott, vége a játéknak. Ekkor a játékosok farkasokká válnak, és a fent ismertetett módon megpróbálják egyesével vagy egyszerre elfűjni, lerombolni ellenfeleik házát (vagy akár egy külső személyt is felkérhetnek a farkas szerepére). Mindenki nyer, akinek a háza egyben marad.



Az elemeket szétválasztva akár heten is játszhatnak, viszont ebben az esetben rövidebb a játékidő. A játék elején mindenki húz egy vagy több anyagkártyát a résztvevők számától függően. Ha 2-en vannak, akkor 3-3 kártyát húzhatnak, ha 3-an, akkor 2-2 kártyát, ha 4-en vagy többen, akkor mindenki csak egyet. Ezután mindenki elveszi a kapott anyagokból az összes elemet, majd minél stabilabb házat kell

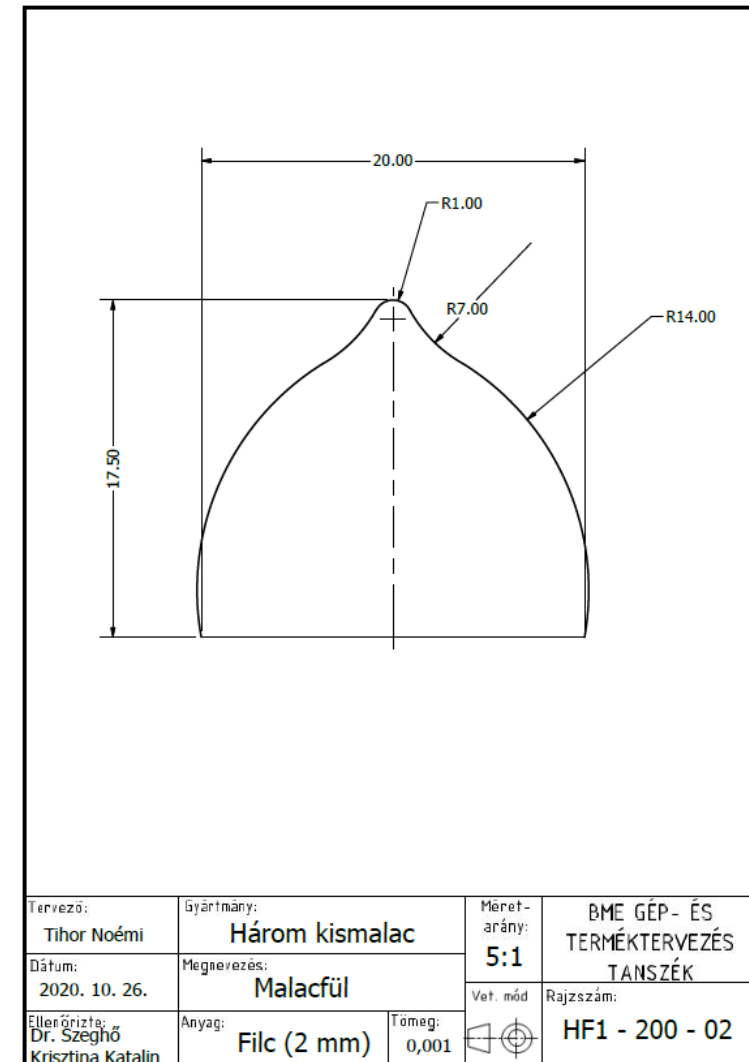
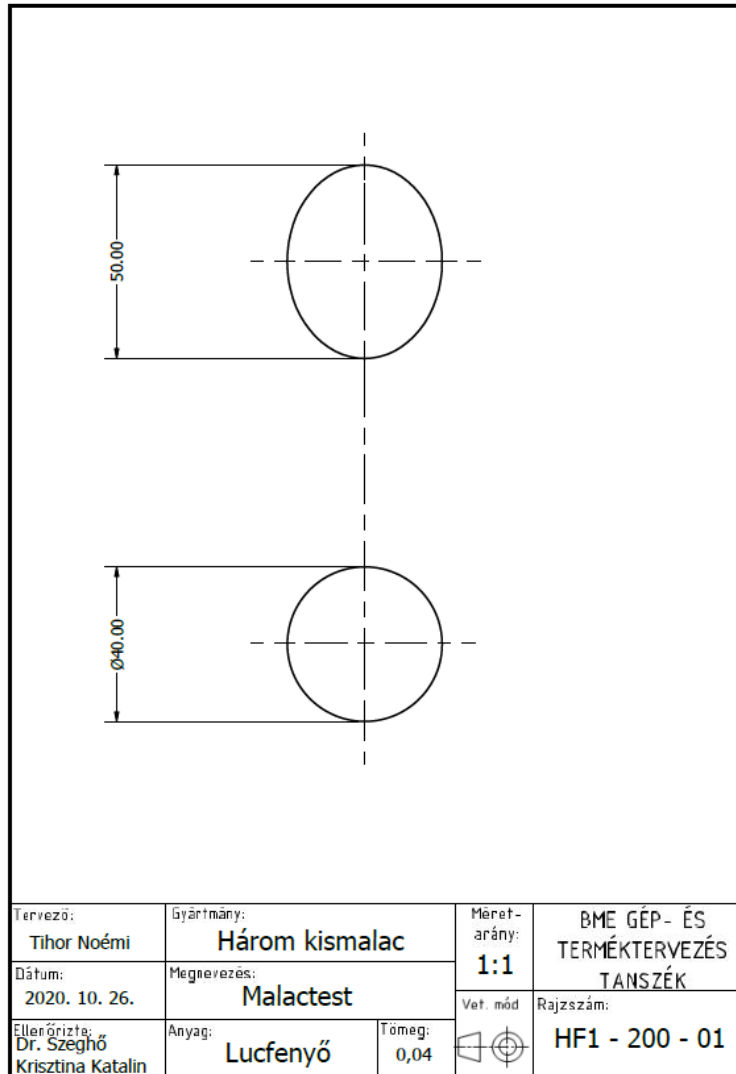
építenie a lehető legtöbb darab felhasználásával. Ha mindenki elkészült, akkor a többi játékos vagy egy külső személy farkassá válik, és megpróbálja az ismert módon elfújni vagy lerombolni a házakat. Akinek a háza egyben marad, annyi pontot kap, ahány elemből áll az építménye. Mivel a könnyebb anyagokból építkezőknek kezdettől fogva nehezebb dolguk van, minden anyaghoz rendelünk pluszpontokat is, melyek hozzáadódnak az elemszámhoz. A kő, téglák és a fém így 1 pontot érnek, a fa 2-t, az üveg 3-at, a homok és a szalma 4-et. Ha ketten vagy hárman játszanak, a különböző anyagok értékei összeadódnak. A végeredmény meghatározásához akkor is érdemes egy felnőtt segítségét kérni, ha nem volt játékezető. Az nyer, akinek a legtöbb pontot sikerült összegyűjtenie.

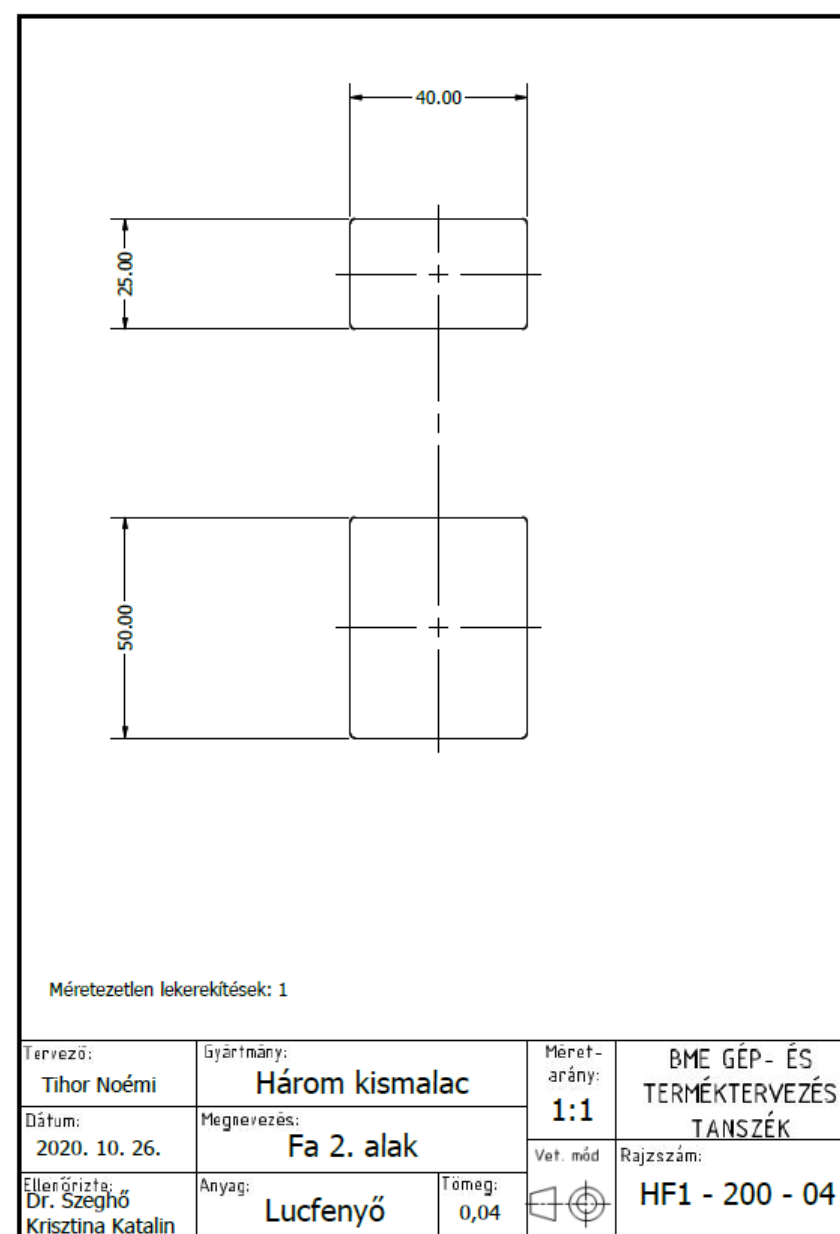
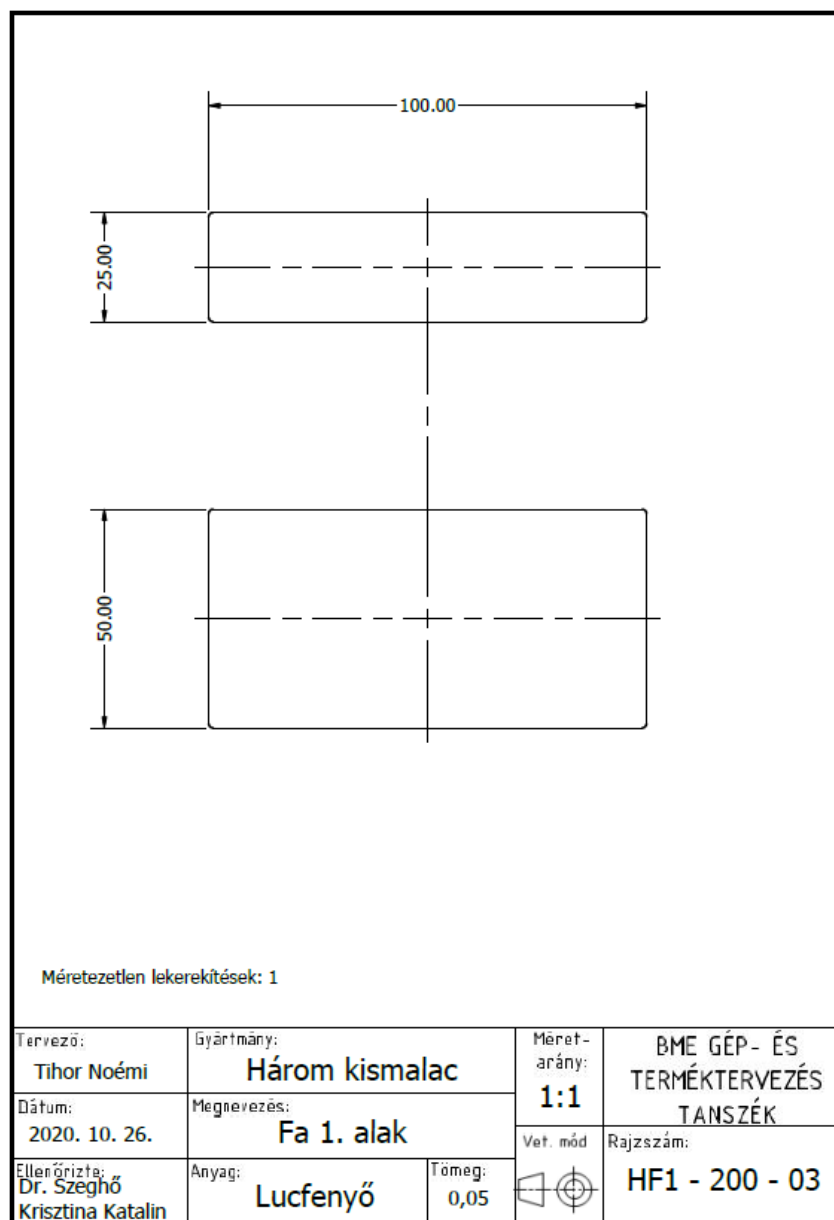


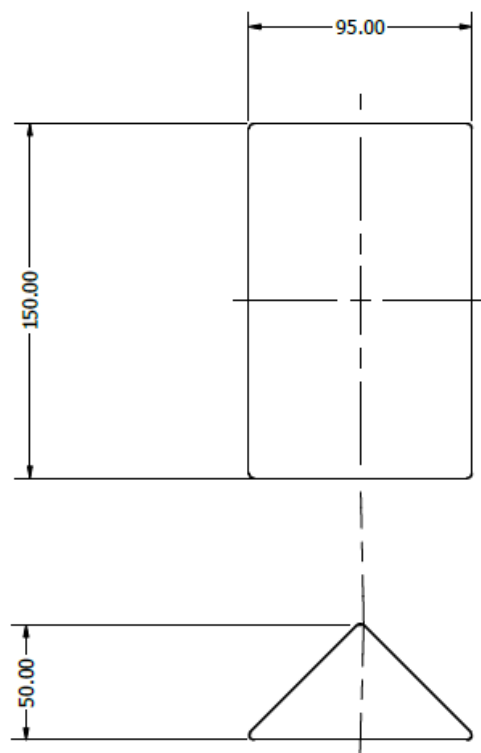
MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

Elemek műszaki rajza

[3] [4]

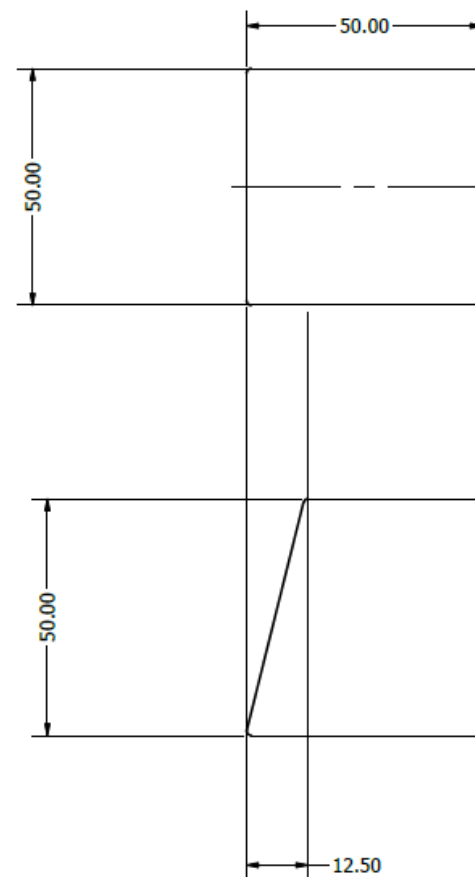






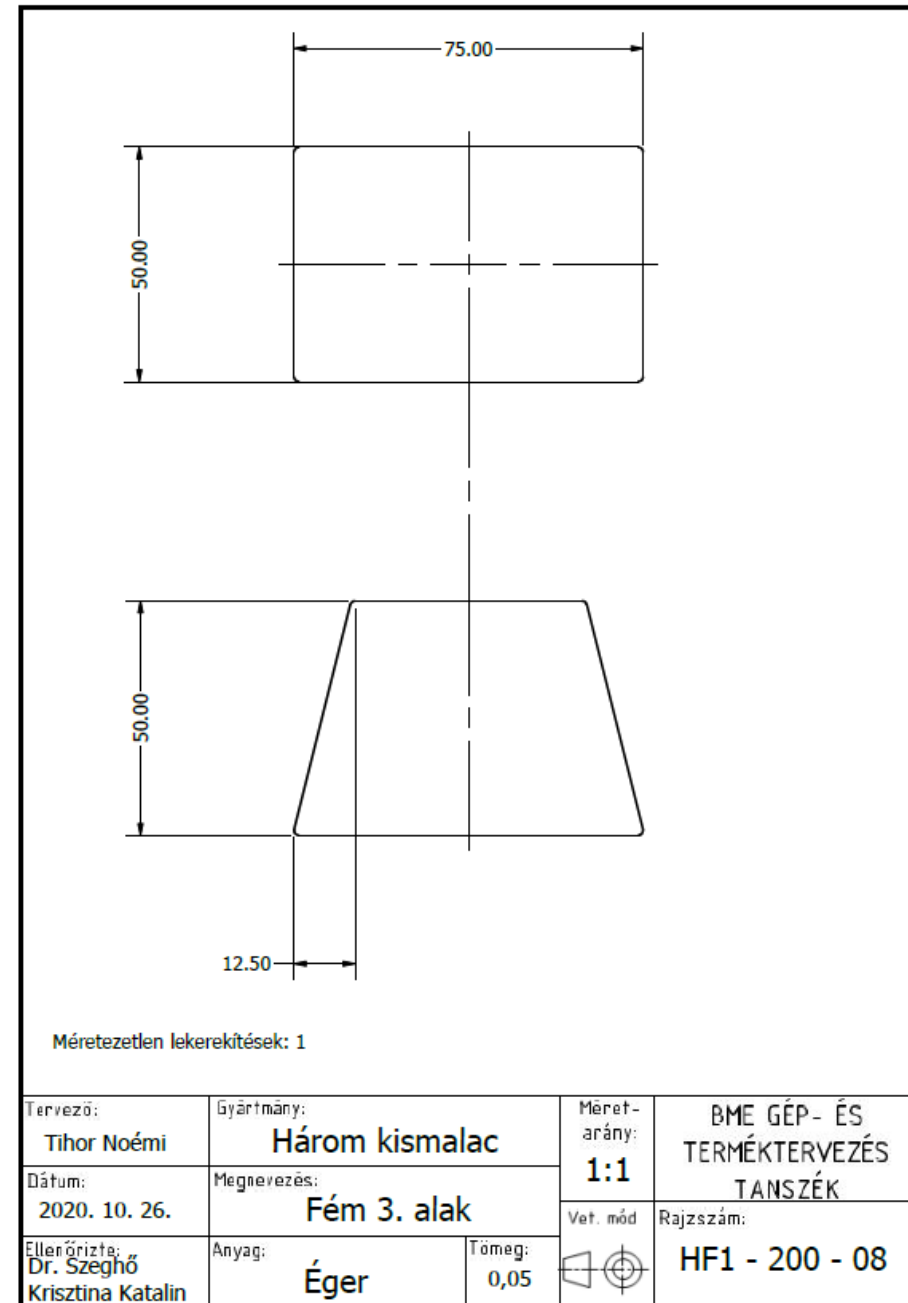
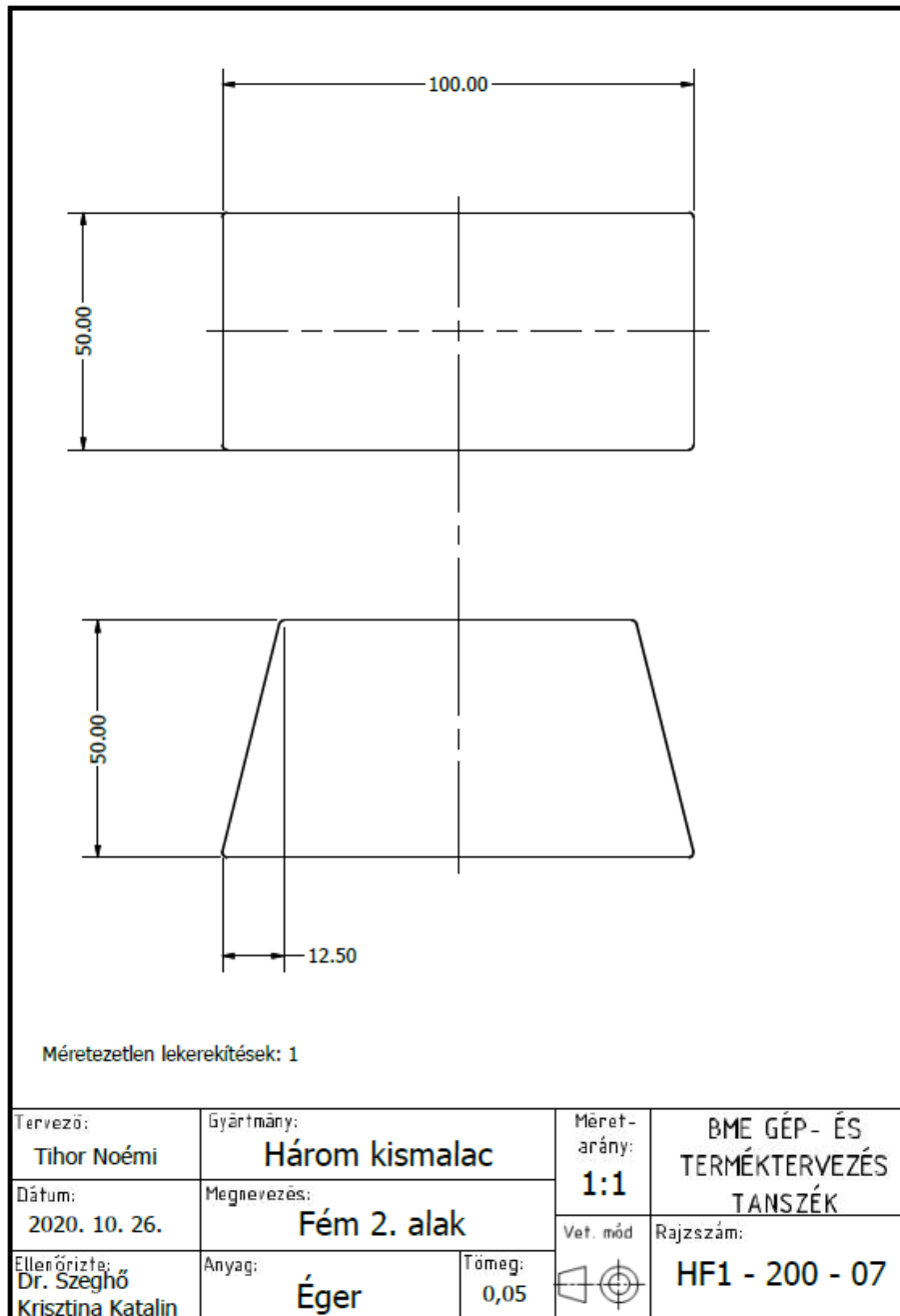
Méretezetlen lekerekítések: 1

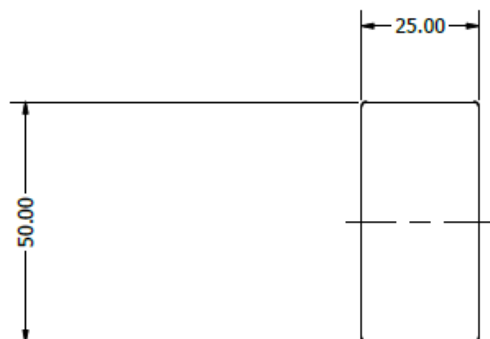
Tervező: Tihor Noémi	Gyártmány: Három kismalac	Méret- arány: 1:2	BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK
Dátum: 2020. 10. 26.	Megnevezés: Fa 3. alak	Vet. mód	
Ellenőrizte: Dr. Szeghő Krisztina Katalin	Anyag: Lucfenyő	Tömeg: 0,05	Rajzszám: HF1 - 200 - 05



Méretezetlen lekerekítések: 1

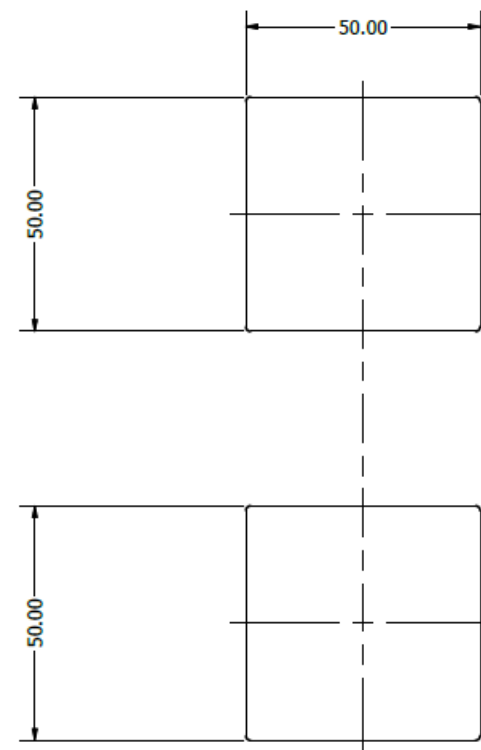
Tervező: Tihor Noémi	Gyártmány: Három kismalac	Méret- arány: 1:1	BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK
Dátum: 2020. 10. 26.	Megnevezés: Fém 1. alak	Vet. mód	
Ellenőrizte: Dr. Szeghő Krisztina Katalin	Anyag: Éger	Tömeg: 0,04	Rajzszám: HF1 - 200 - 06





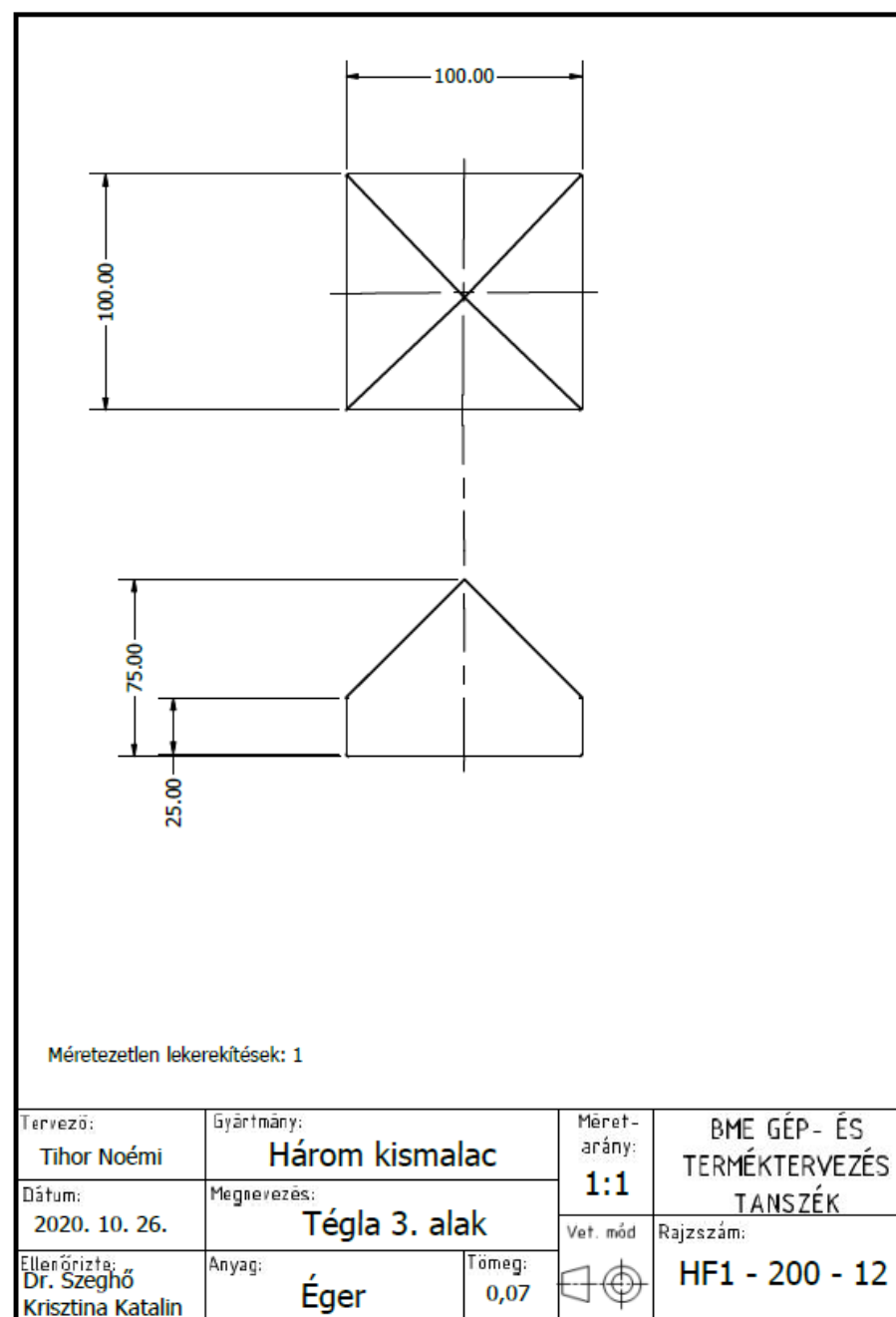
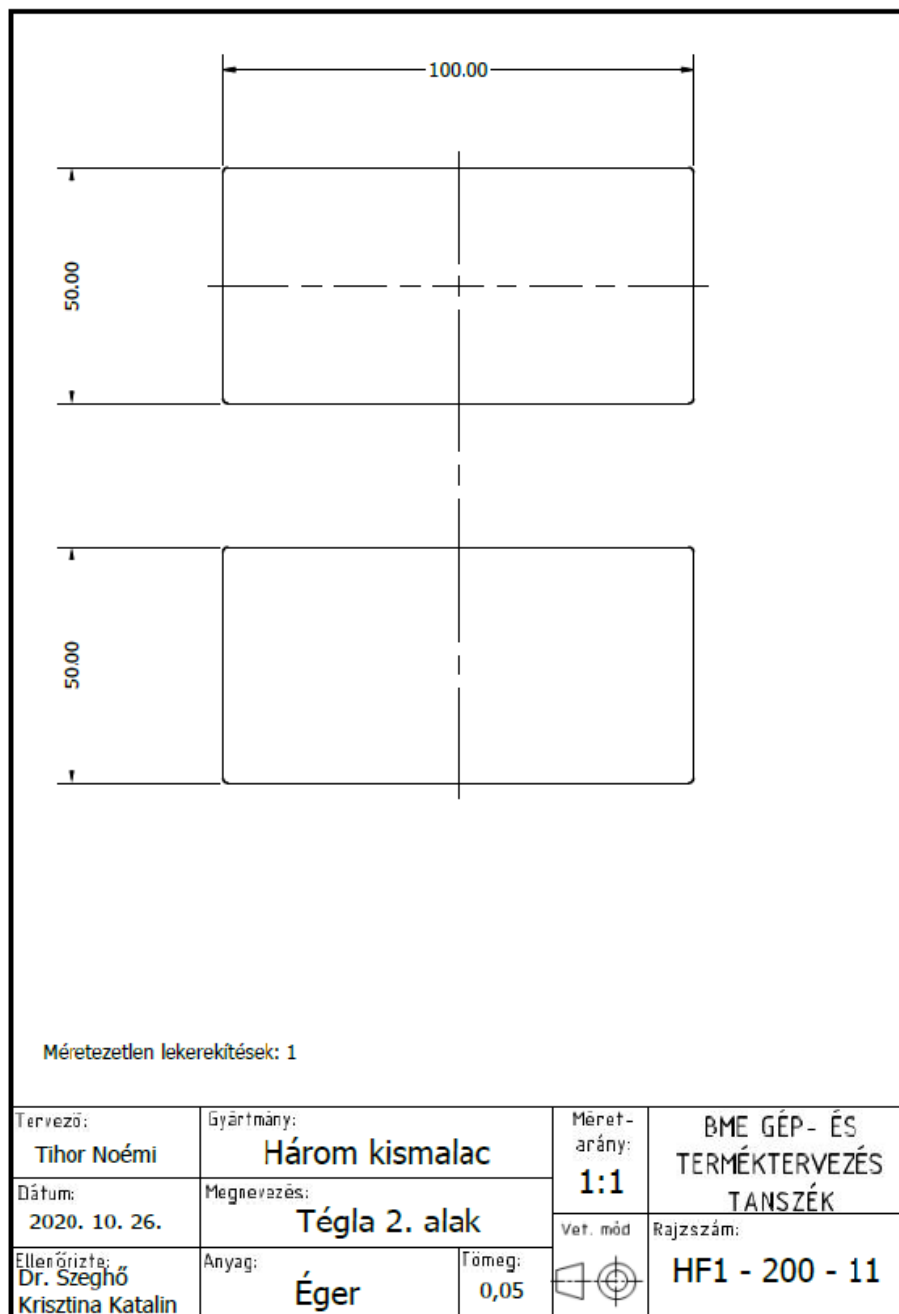
Méretezetlen lekerekítések: 1

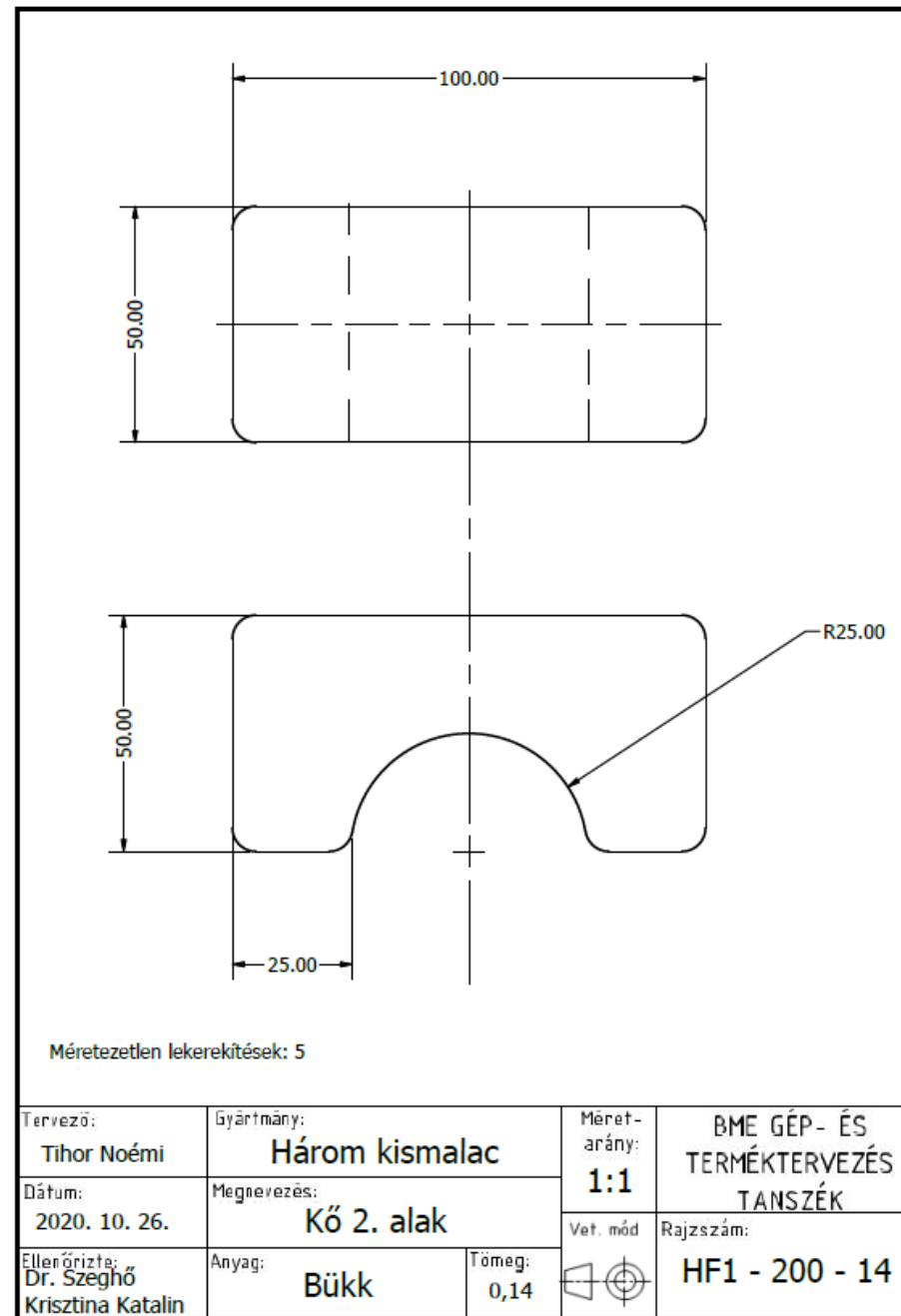
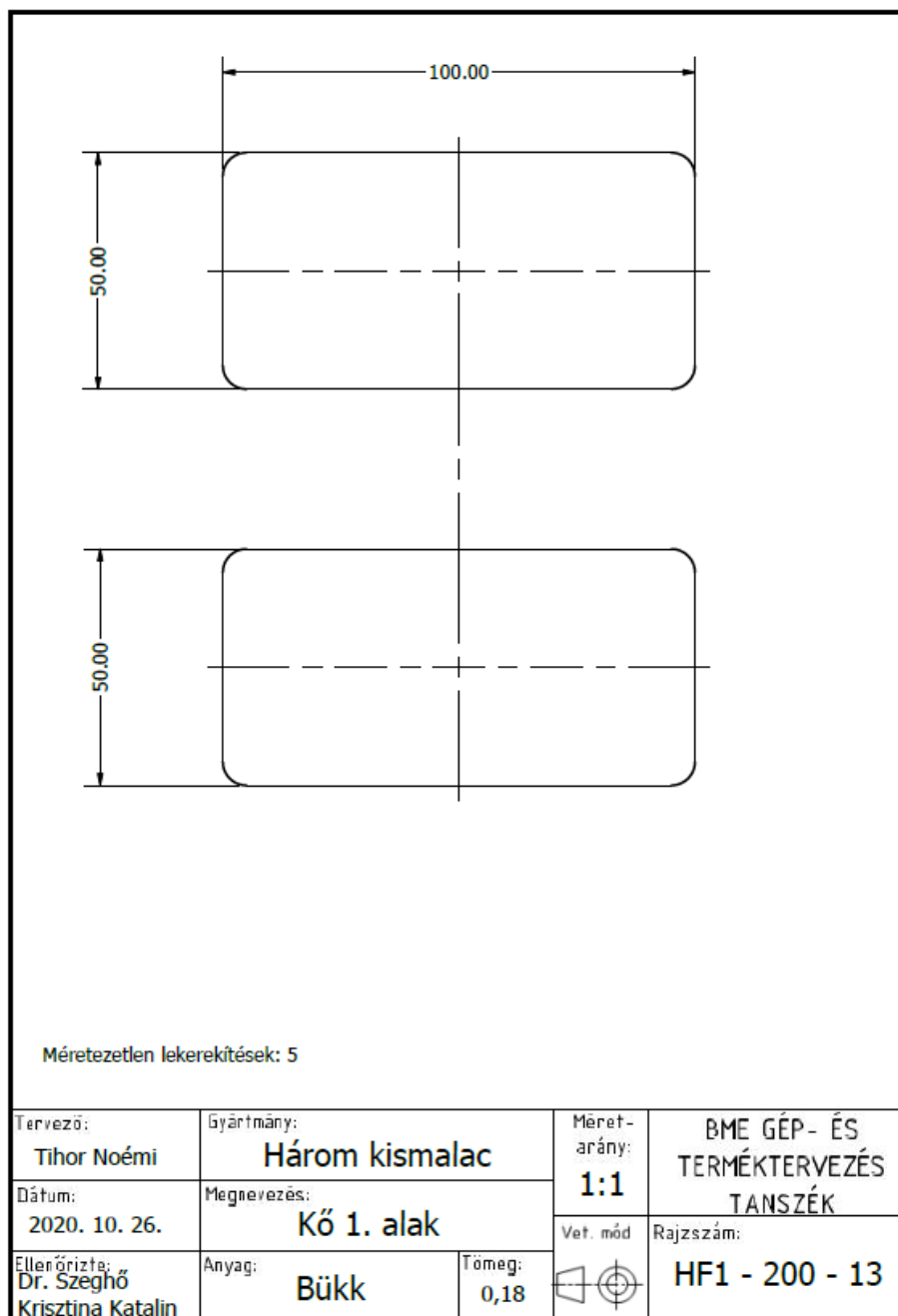
Tervező: Tihor Noémi	Gyártmány: Három kismalac	Méret- arány: 1:1	BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK
Dátum: 2020. 10. 26.	Megnevezés: Fém 4. alak	Vet. mód	Rajzszám:
Ellenőrizte: Dr. Szeghő Krisztina Katalin	Anyag: Éger	Tömeg: 0,03	HF1 - 200 - 09

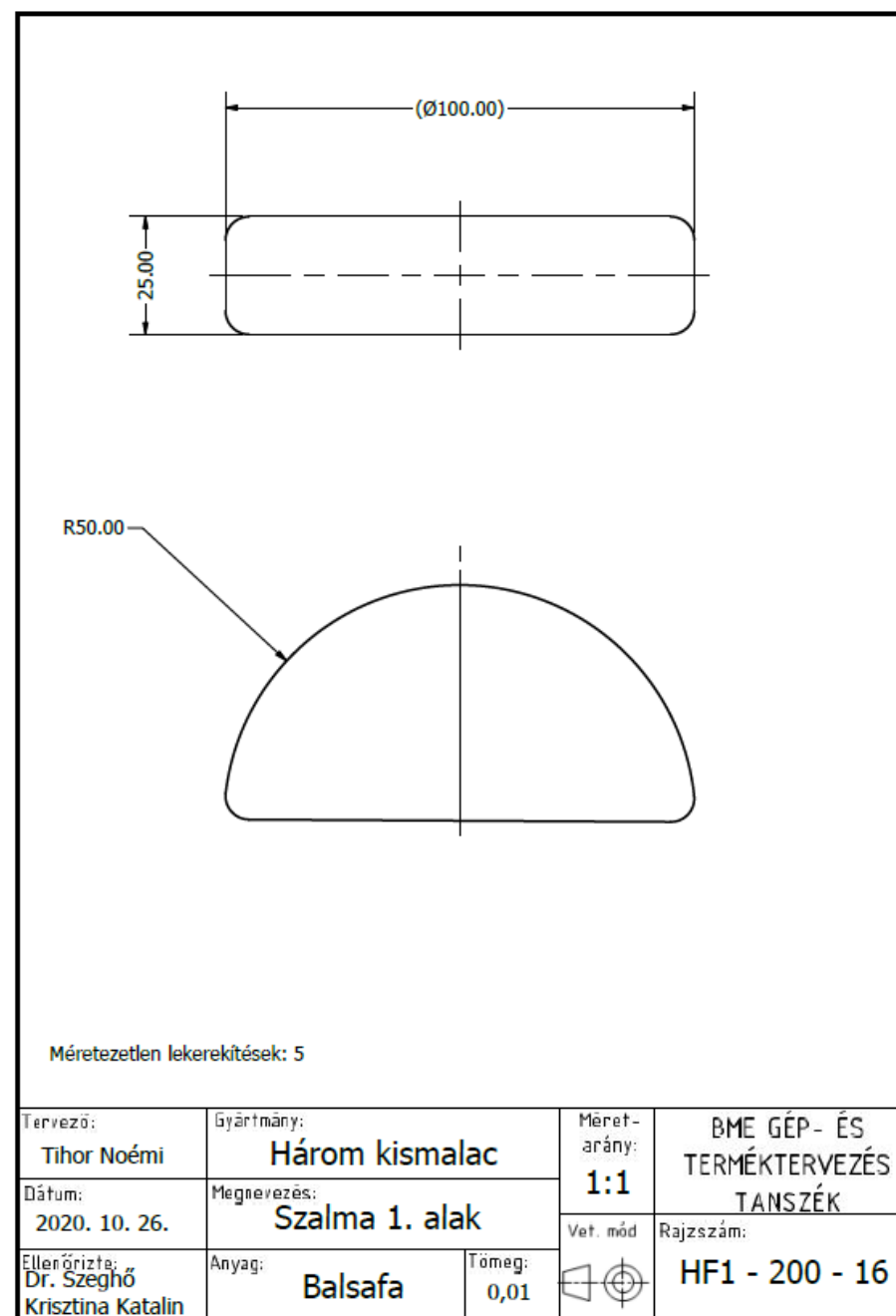
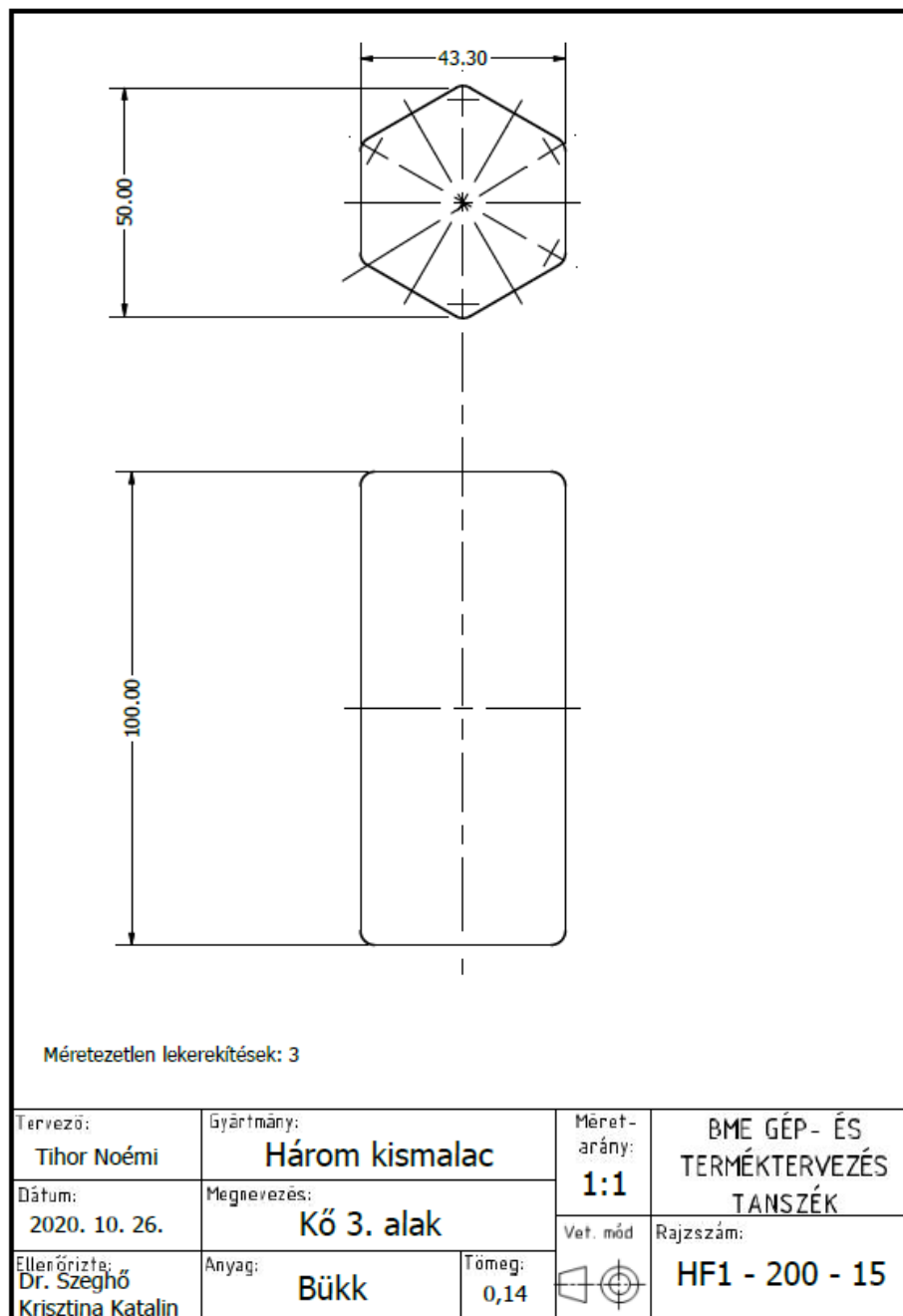


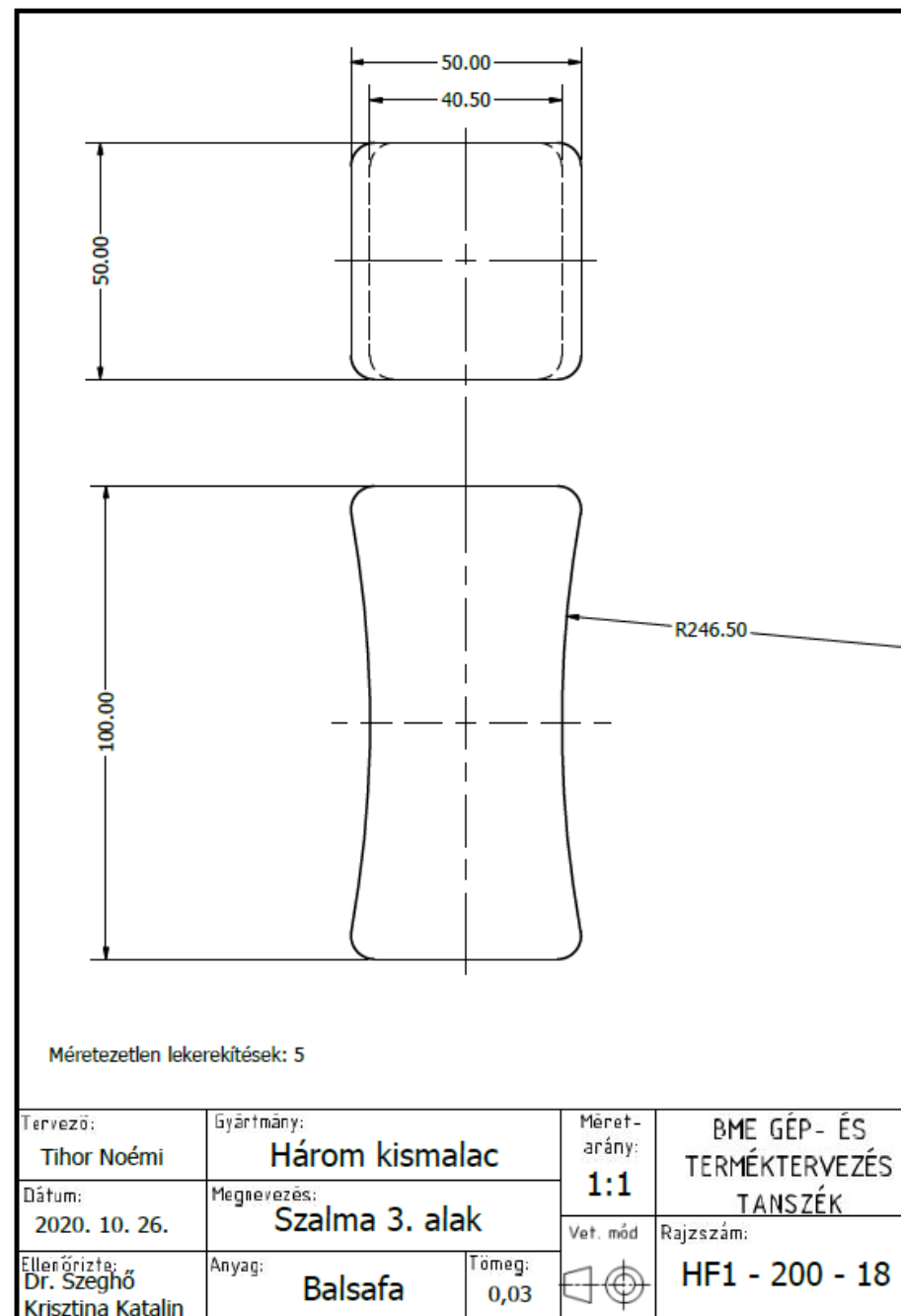
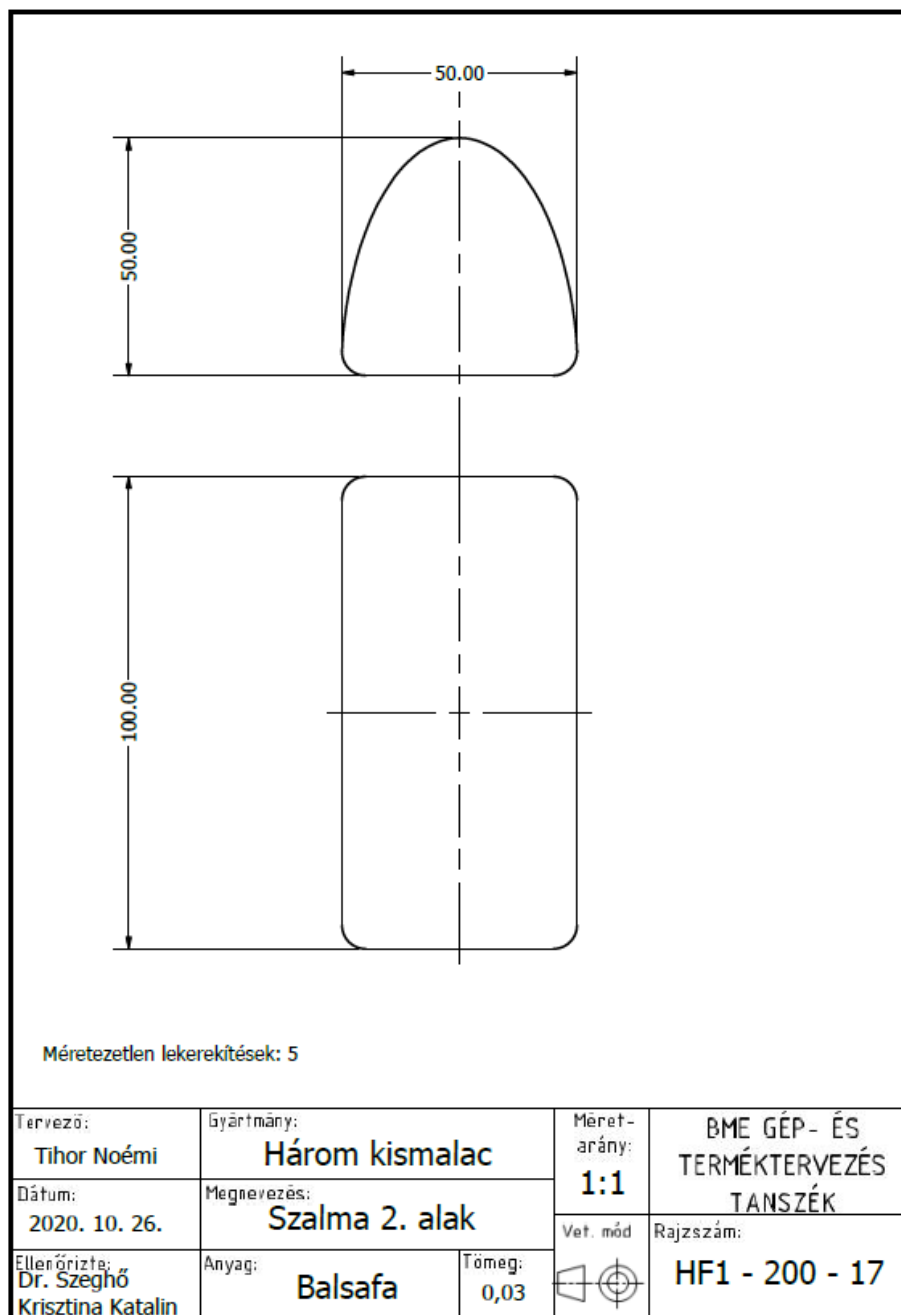
Méretezetlen lekerekítések: 1

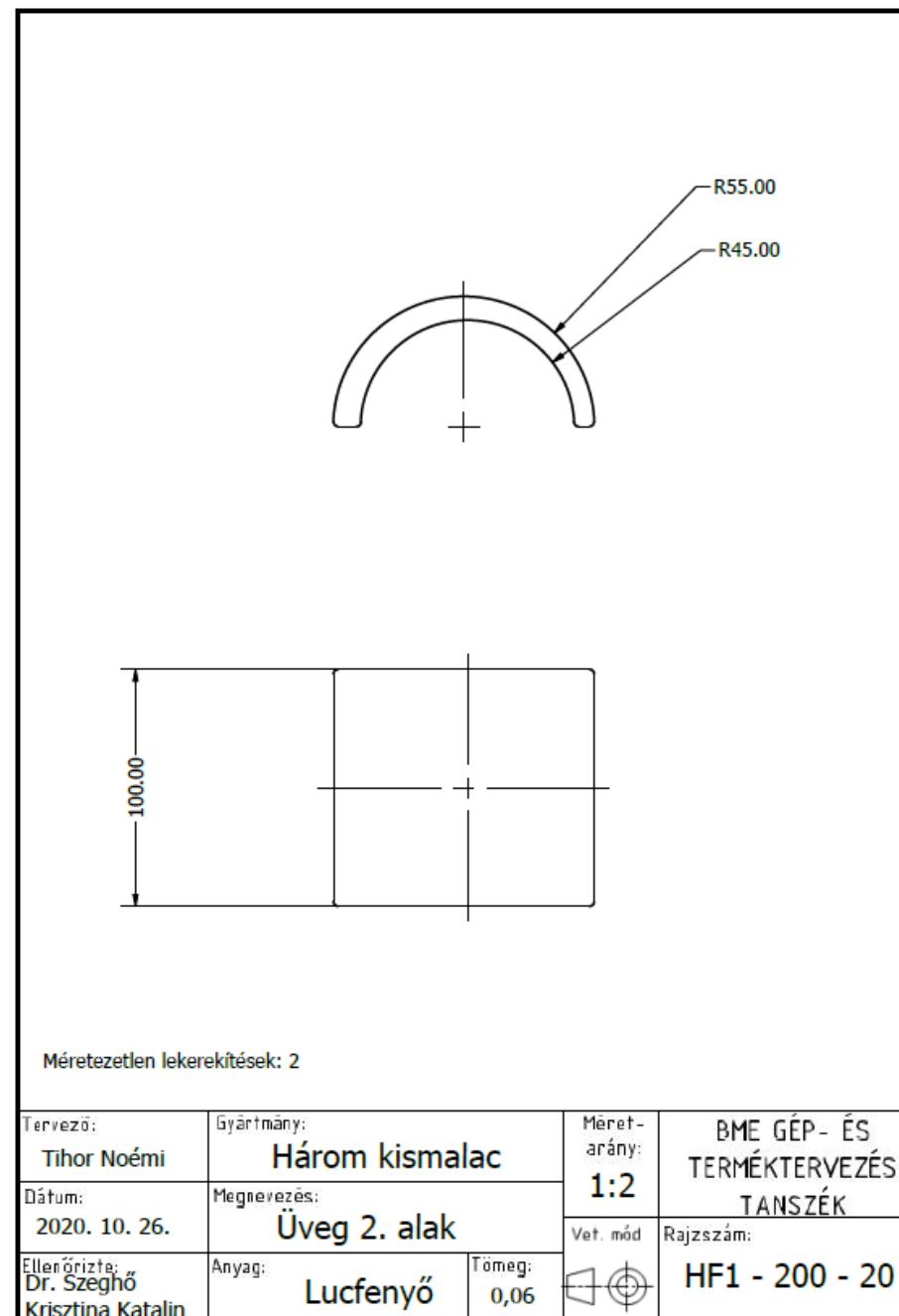
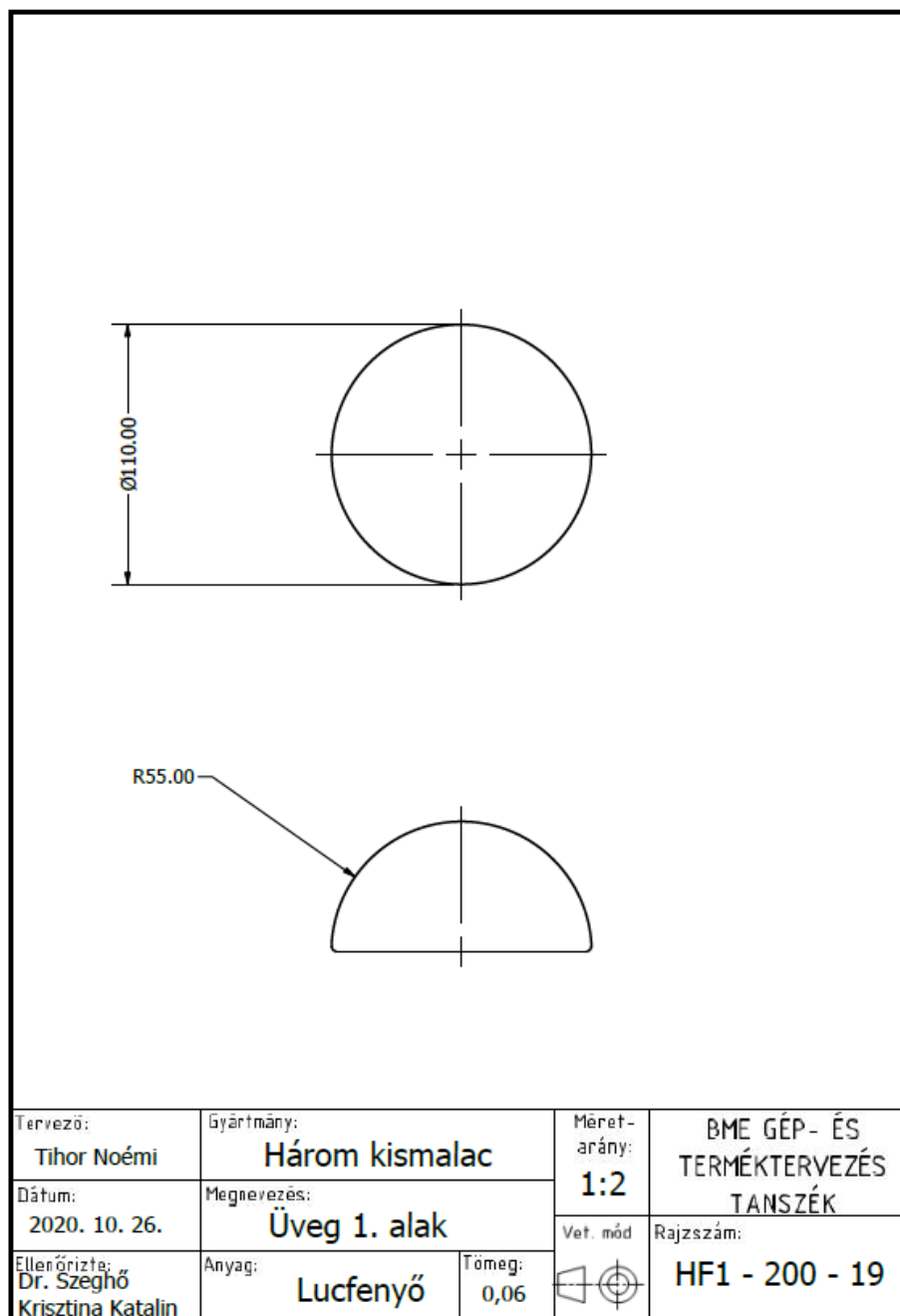
Tervező: Tihor Noémi	Gyártmány: Három kismalac	Méret- arány: 1:1	BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK
Dátum: 2020. 10. 26.	Megnevezés: Tégla 1. alak	Vet. mód	Rajzszám:
Ellenőrizte: Dr. Szeghő Krisztina Katalin	Anyag: Éger	Tömeg: 0,04	HF1 - 200 - 10

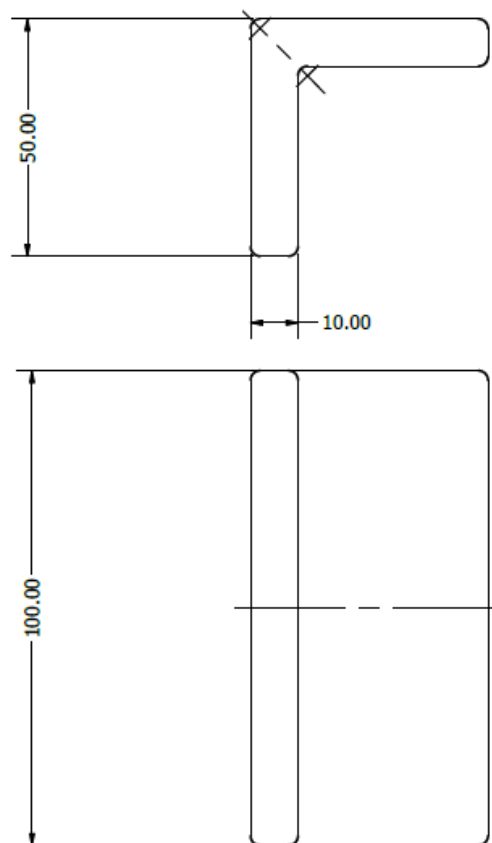






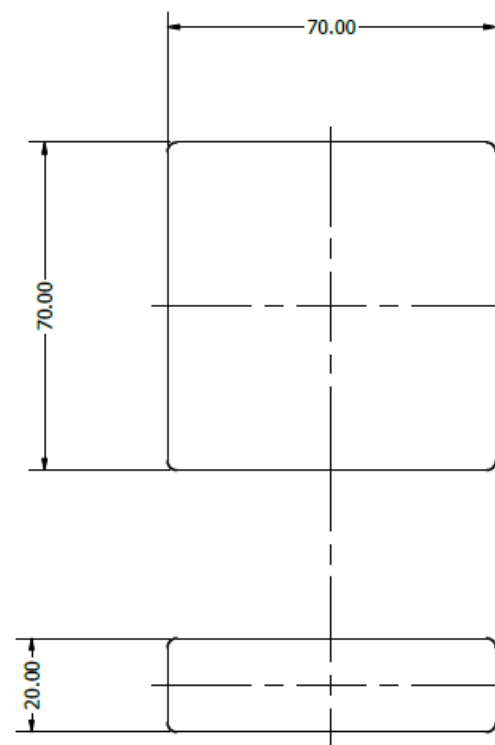






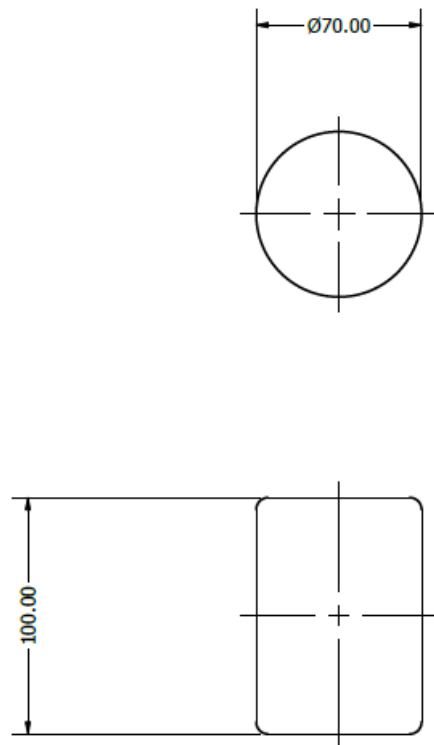
Méretezetlen lekerekítések: 2

Tervező: Tihor Noémi	Gyártmány: Három kismalac	Méret- arány: 1:1	BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK
Dátum: 2020. 10. 26.	Megnevezés: Üveg 3. alak	Vet. mód	Rajzszám:
Ellenőrizte: Dr. Szeghő Krisztina Katalin	Anyag: Lucfenyő	Tömeg: 0,06	HF1 - 200 - 21



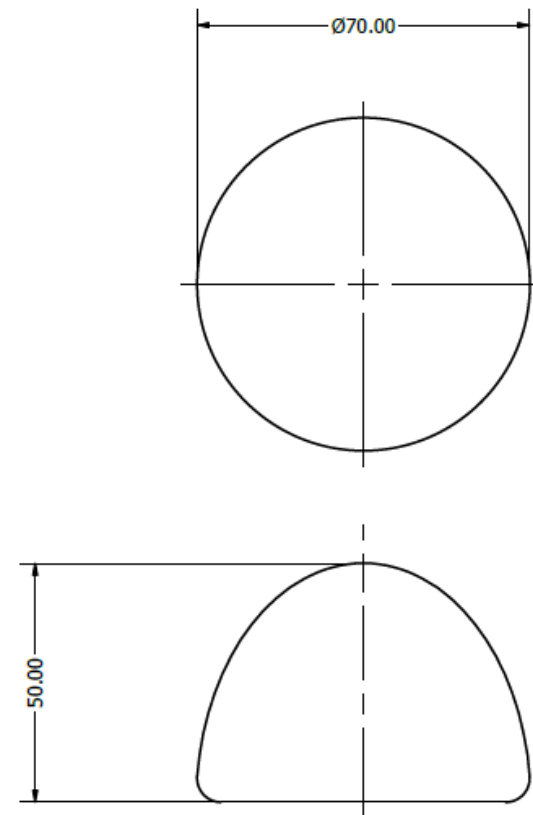
Méretezetlen lekerekítések: 2

Tervező: Tihor Noémi	Gyártmány: Három kismalac	Méret- arány: 1:1	BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK
Dátum: 2020. 10. 26.	Megnevezés: Üveg 4. alak	Vet. mód	Rajzszám:
Ellenőrizte: Dr. Szeghő Krisztina Katalin	Anyag: Lucfenyő	Tömeg: 0,06	HF1 - 200 - 22



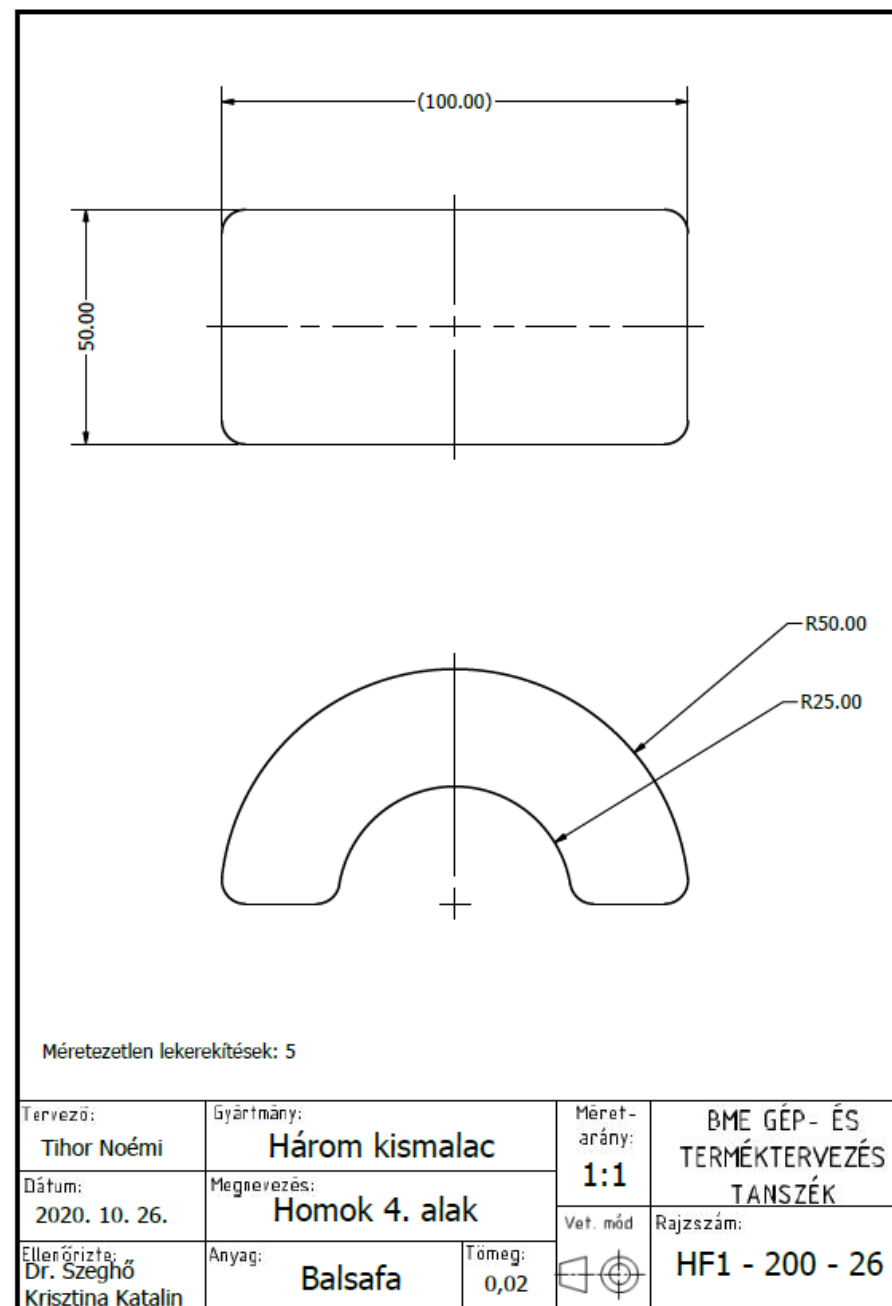
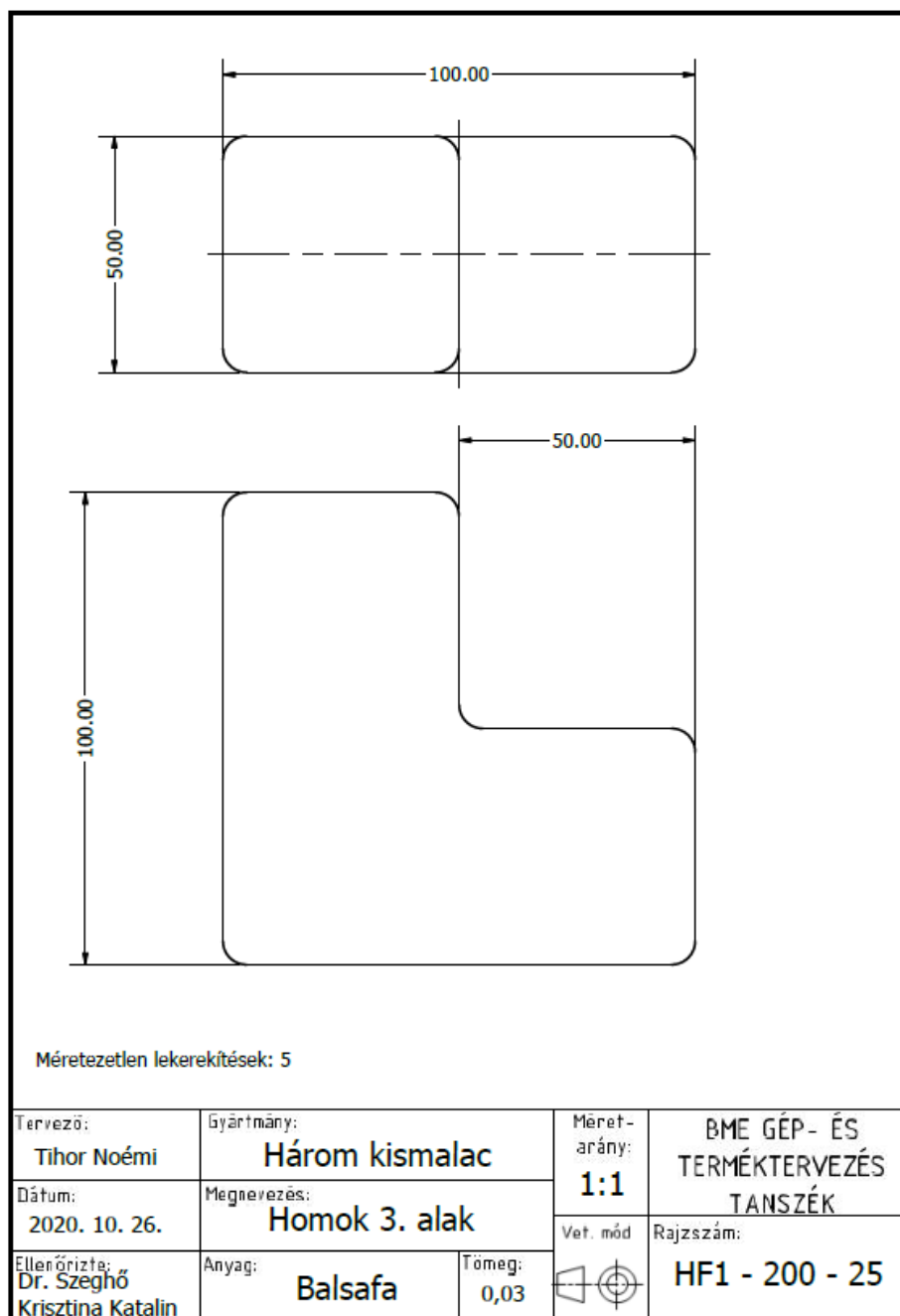
Méretezetlen lekerekítések: 5

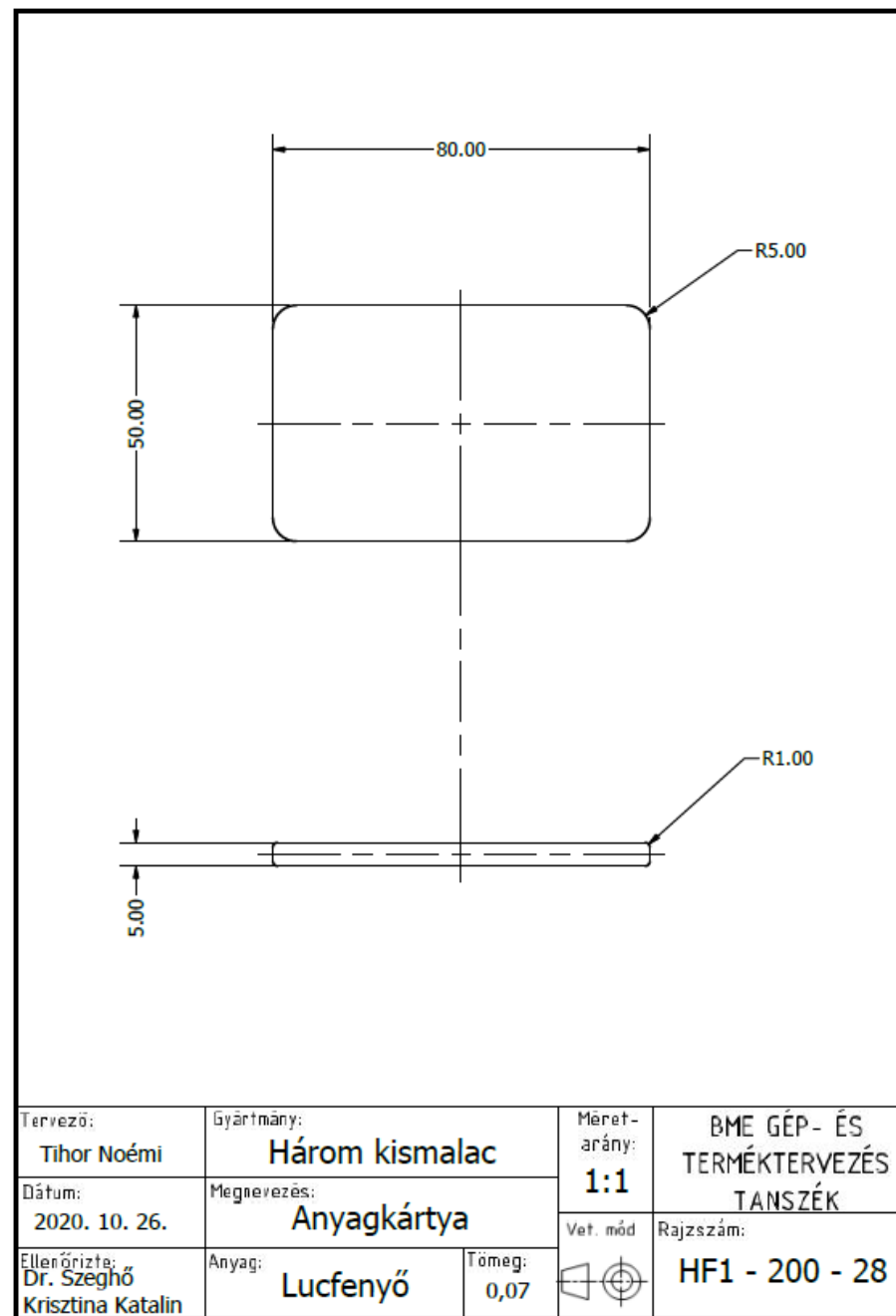
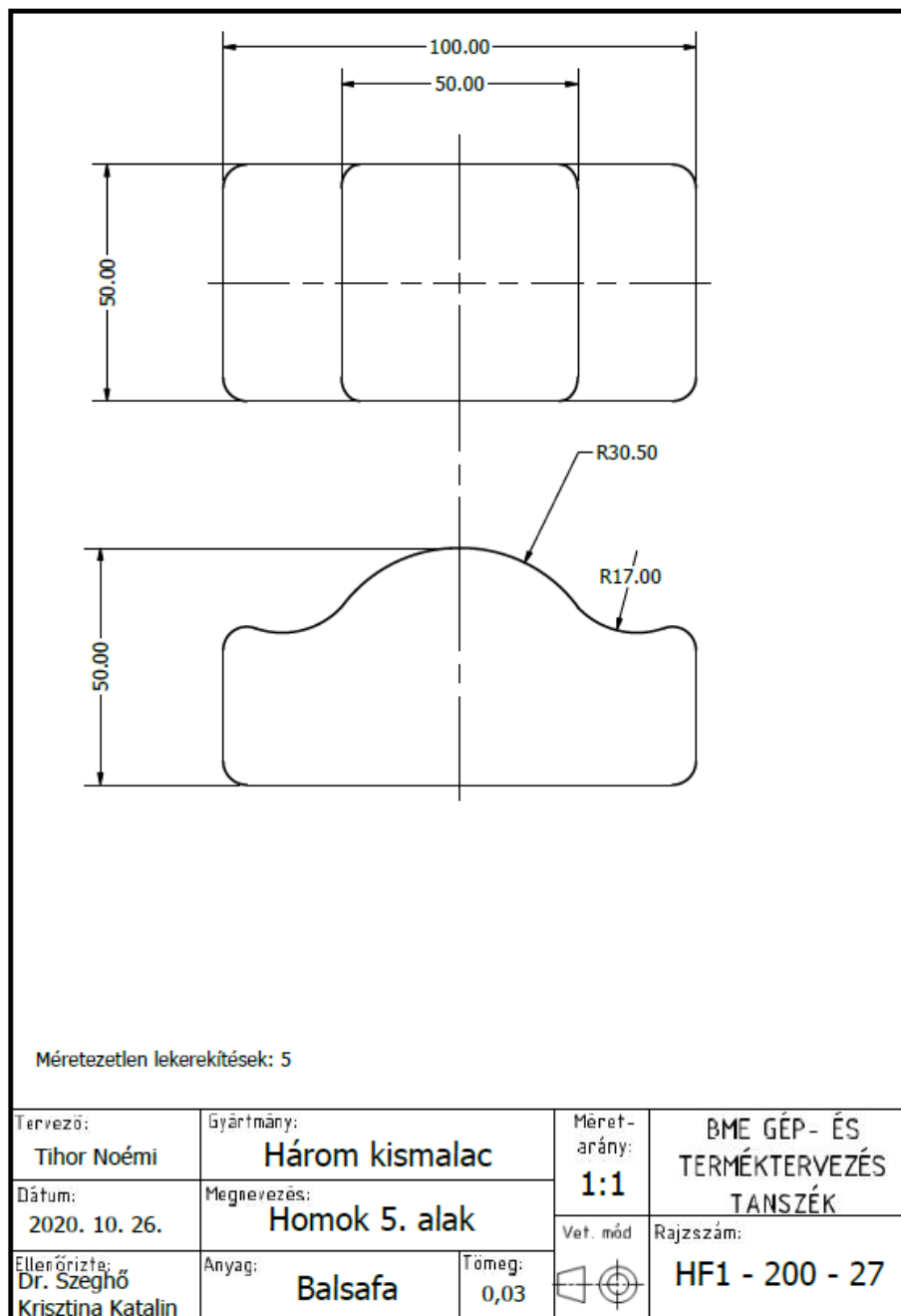
Tervező:	Gyártmány:	Méret- arány:	BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK
Tihor Noémi	Három kismalac	1:2	
Dátum:	Megnevezés:	Vet. mód	
2020. 10. 26.	Homok 1. alak	Rajzszám:	HF1 - 200 - 23
Ellenőrizte:	Anyag:	Tömeg:	
Dr. Szeghő Krisztina Katalin	Balsafa	0,03	



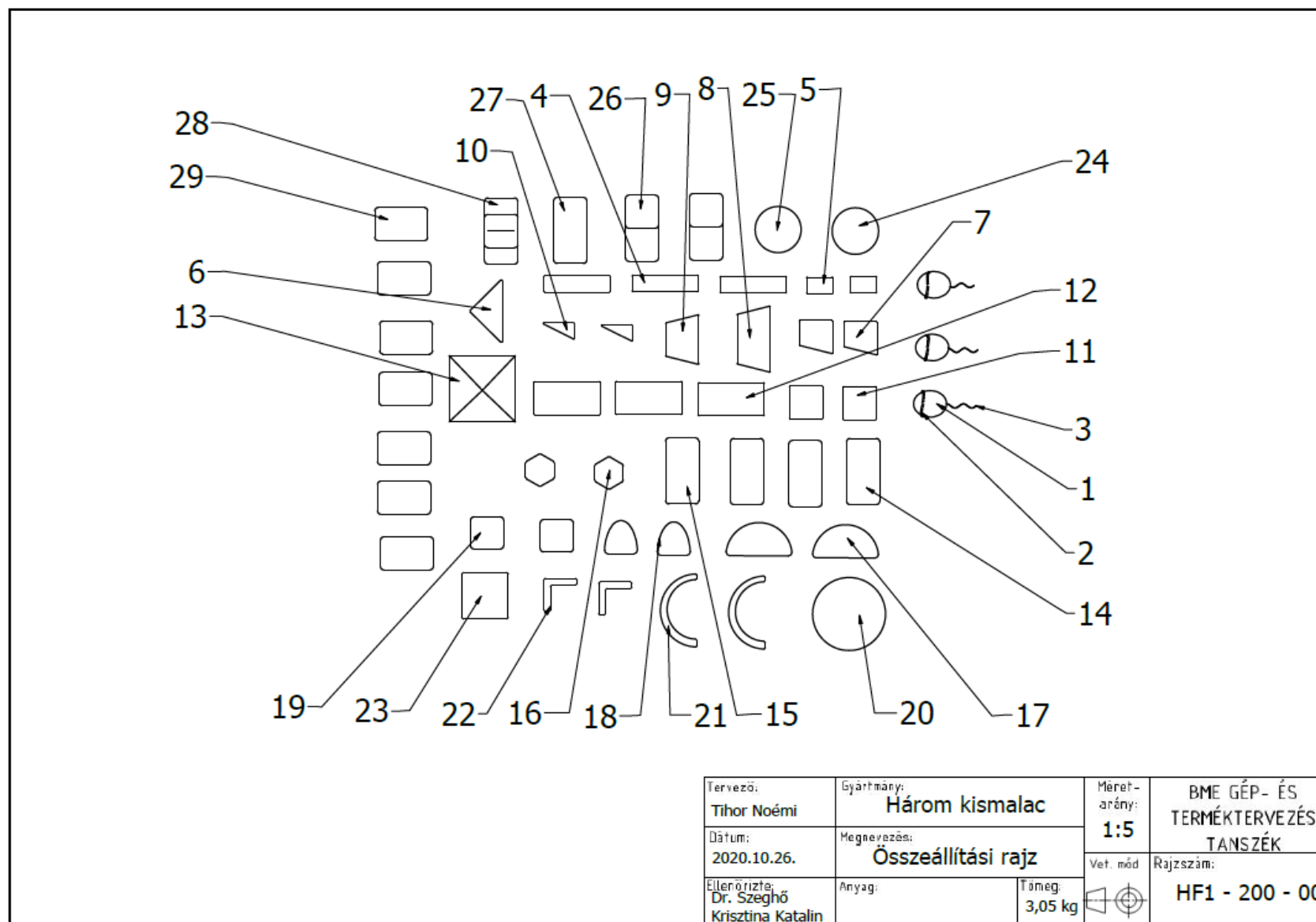
Méretezetlen lekerekítések: 5

Tervező:	Gyártmány:	Méret- arány:	BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK
Tihor Noémi	Három kismalac	1:1	
Dátum:	Megnevezés:	Vet. mód	
2020. 10. 26.	Homok 2. alak	Rajzszám:	HF1 - 200 - 24
Ellenőrizte:	Anyag:	Tömeg:	
Dr. Szeghő Krisztina Katalin	Balsafa	0,01	





Összeállítási rajz



Darabjegyzék

BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK		Darabjegyzék		Rajzszám: HF1 – 200 - 00			
		Gyártmány: Három kismalac		Lapszám: 1/2			
Tsz	Db	Megnevezés	Méret	Rajzszám	Anyag	Tömeg	Megjegyzés
1	3	Malactest	ø40 x 50	HF1 – 200 - 01	lucfenyő	0,04 kg	
2	6	Malacfül	17,5 x 20	HF1 – 200 - 02	filc (2 mm)	0,001 kg	
3	3	Malacfárok	80		keményített fonál	0,001 kg	adott hosszú egyenes fonál spirálba tekerve
4	3	Fa 1. alak	50 x 25 x 100	HF1 – 200 - 03	lucfenyő	0,05 kg	
5	2	Fa 2. alak	50 x 25 x 40	HF1 – 200 - 04	lucfenyő	0,04 kg	
6	1	Fa 3. alak	50 x 150 x 95	HF1 – 200 - 05	lucfenyő	0,05 kg	
7	2	Fém 1. alak	50 x 50 x 50	HF1 – 200 - 06	éger	0,04 kg	
8	1	Fém 2. alak	50 x 50 x 100	HF1 – 200 - 07	éger	0,05 kg	
9	1	Fém 3. alak	50 x 50 x 75	HF1 – 200 - 08	éger	0,05 kg	
10	2	Fém 4. alak	50 x 50 x 25	HF1 – 200 - 09	éger	0,03 kg	
11	2	Tégla 1. alak	50 x 50 x 50	HF1 – 200 - 10	éger	0,04 kg	
12	3	Tégla 2. alak	50 x 50 x 100	HF1 – 200 - 11	éger	0,05 kg	
13	1	Tégla 3. alak	75 x 100 x 100	HF1 – 200 - 12	éger	0,07 kg	
14	3	Kő 1. alak	50 x 50 x 100	HF1 – 200 - 13	bükk	0,18 kg	
15	1	Kő 2. alak	50 x 50 x 100	HF1 – 200 - 14	bükk	0,14 kg	
16	2	Kő 3. alak	100 x 50 x 43,3	HF1 – 200 - 15	bükk	0,14 kg	
17	2	Szalma 1. alak	50 x 25 x 100	HF1 – 200 - 16	balsafa	0,01 kg	
18	2	Szalma 2. alak	100 x 50 x 50	HF1 – 200 - 17	balsafa	0,03 kg	
19	2	Szalma 3. alak	100 x 50 x 50	HF1 – 200 - 18	balsafa	0,03 kg	
20	1	Üveg 1. alak	55 x ø110	HF1 – 200 - 19	lucfenyő	0,06 kg	

BME GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK		Darabjegyzék		Rajzszám: HF1 – 200 - 00			
		Gyártmány: Három kismalac		Lapszám: 2/2			
Tsz	Db	Megnevezés	Méret	Rajzszám	Anyag	Tömeg	Megjegyzés
21	2	Üveg 2. alak	100 x 55 x 110	HF1 – 200 - 20	lucfenyő	0,06 kg	
22	2	Üveg 3. alak	100 x 50 x 50	HF1 – 200 - 21	lucfenyő	0,06 kg	
23	1	Üveg 4. alak	20 x 70 x 70	HF1 – 200 - 22	lucfenyő	0,06 kg	
24	1	Homok 1. alak	100 x ø70	HF1 – 200 - 23	balsafa	0,03 kg	
25	1	Homok 2. alak	50 x ø70	HF1 – 200 - 24	balsafa	0,01 kg	
26	2	Homok 3. alak	100 x 50 x 100	HF1 – 200 - 25	balsafa	0,03 kg	
27	1	Homok 4. alak	50 x 50 x 100	HF1 – 200 - 26	balsafa	0,02 kg	
28	1	Homok 5. alak	50 x 50 x 100	HF1 – 200 - 27	balsafa	0,03 kg	
29	7	Anyagkártya	5 x 50 x 80	HF1 – 200 - 28	lucfenyő	0,07 kg	

Anyagminőségek és gyártástechnológiák

A játék elemei különféle faanyagokból készülnek a különböző anyagok tulajdonságainak visszaadása végett. A legnehezebb elemek a „kövek”, melyek bükkfából készülnek. Eggyel könnyebbek a „fémek” és a „tégglák”, melyek égerből, az „üveg” és a fa lucfenyőből, a legkönnyebbek, a homok és a szalma pedig balsafából kerülnek kialakításra. Az anyagkártyák és a malacfigurák teste lucfenyőből készülnek. A szögletes (tégglalap vagy kocka alakú) elemeket a méretek felmérése után kézfűrészszel vágjuk ki. A többi alkotórész legbonyolultabb keresztmetszetét felrajzoljuk a faanyagokra, majd ezeket rezgőfűrészszel vágjuk ki. Ezután reszelőkkel és ráspollyal kijavítjuk az esetleges egyenetlenségeket, és kialakítjuk a nagyobb lekerekítéseket. A többi lekerekítést és a felület finomítását szalagcsiszolóval és csiszolópapírral végezzük.

A malacfigurák testének alapjául először rezgőfűrészszel kivágunk egy ellipszist, majd ráspolyozással és csiszolással sima felületű ellipszoiddá alakítjuk ezeket. Piros, zöld és kék filcből kivágunk 2-2 fület, és ezeket ívesen a malacok fejrészére ragasztjuk. Ugyanilyen színű fonalból levágunk egy-egy 80 m-es darabot, majd mindegyiket egy-egy 10 mm átmérőjű ceruzára vagy egyéb hengeres tárgyra csavarva textilkeményítőbe áztatjuk. Száradás után a farkakat is felragasztjuk a figurákra.

Anyagszükséglet: 4041 cm³ lucfenyő, 2563 cm³ éger, 1217 cm³ bükk, 3485 nm³ balsafa, 21 cm² (3 x 7 cm²) filc, 24 cm (3 x 8 cm) fonal

Felületkezelés

[7] [8] [9]

A malacokat és az építőelemeket alapos csiszolás és tisztítás után faolajjal lefestjük a modellen látható alapszínekre. A malacok arca és az anyagminták fóliázással, matricákként kerülnek fel az elemekre. Végül bevonjuk az elemeket az EN 71.3-as szabványnak megfelelő akrillakkal.

Források:

1. Fenyőfa fajtái: https://furdancs.blog.hu/2018/11/14/asztalos_fenyoszemle
2. Obi fenyőlécei és -lapjai: <https://www.obi.hu/search/feny%C5%91/>
3. Faanyagok sűrűsége 1.:
<https://www.lamberiahaz.hu/component/phocadownload/category/3-pdf-dokumentumok>
4. Faanyagok sűrűsége 2.:
<https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/szakkepzes/epiteszet/epitoanyagok/az-altalanos-vizsgalatok-faanyagokra-alkalmazott-valtozatainak-tartalma-modszerei-mente/a-faanyagok-suruseg-testsuruseg-vizsgalata>
5. Henger terítékrajza: <https://arts.onehowto.com/article/how-to-make-a-cylinder-out-of-cardboard-890.html>
6. Hullámkarton grammsúlya:
<https://www.antal.hu/business/catalog.htm?mhId=20916864&nodeName=E+hull%C3%A1mkarton>
7. Fajátékok felületkezelése 1.: <http://www.auro.hu/hu/fa-kezelese-belter/gyerekbutor-jatek/>
8. Fajátékok felületkezelése 2.:
<https://www.vidaron.hu/hasznala-utasitasok/a-fajtkok-festse>
9. Fajátékok felületkezelése 3.:
<http://www.auro.hu/html/festek-lakk/Nr260-selyemfenyu-festek.php>