

**A KORTÁRS MŰALKOTÁSOK RESTAURÁLÁSÁNAK
GYAKORLATI ÉS ELMÉLETI KIALAKÍTÁSA,
A KORTÁRS RESTAURÁTOR MÁTRIX (KOREM)
FELÉPÍTÉSE**

DLA értekezés

Kovács Krisztián

2026

Témavezető: Dr. Galambos Éva DLA
egyetemi docens, MKE

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Szeretném megköszönni mindazon kollégáknak, szakembereknek, barátoknak és családtagoknak a segítségét, akik a doktori disszertációm, illetve a mestermunkám előrehaladásában támogattak.

Külön köszönet:

Dr. Galambos Éva DLA

Dr. habil Görbe Katalin DLA

Dr. Heitler András DLA

Kelemen Zénó

Prof. Dr. Kicsiny Balázs DLA

Dr. Kisapáti Ivett DLA

Dr. Kovácsné Gögös Ágota DLA

Dr. Kónya Béla DLA

Dr. Petrányi Zsolt

Dr. Pupek Emese PhD

A mestermunkámban, illetve a disszertációmban szereplő kutatást, a Magyar Képzőművészeti Egyetem, a Szépművészeti Múzeum, valamint a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Hivatal által koordinált pályázatok tették lehetővé.



Az MKE Tudástranszfer Központ létrehozása és Innovációs Ökoszisztéma kiépítése című 2019-1.2.1-EGYETEMI-ÖKO-2019-00016 szerződés számú projekt támogatásával.



Az Innovációs és Technológiai Minisztérium KDP-2021 Kódszámú Kooperatív Doktori Program Doktori Hallgatói Ösztöndíj Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból Finanszírozott Szakmai Támogatásával készült.

TÉZISEK

1. tézis

A disszertáció egy olyan adatbázis létrehozását, leírását tűzte ki célul mely összegyűjti a hazai kortárs művek restauráláshoz köthető információkat mely a restaurálás dokumentálását, a kortárs művészek által használt anyagok kutatását, megismerését, a szakma fejlődését segítheti elő. Így főként a kortárs magyar művészeti alkotások anyaghasználati módszereire fókuszál.

2. tézis

A disszertációban bemutatott adatbázis programkörnyezete excel táblázatokkal szerkesztett, ellenben a végleges formája egy speciális adatbáziskezelő szoftver, melynek fejlesztését informatikus szakemberek végzik. A program csak és kizárólag belső használatra tervezett. (adminisztrációhoz kötött, szakmai kollégák számára)

3. tézis

Az adatbázis bővítését kifejezetten a kortárs szakirányra specializálódott restaurátorok végezhetik. Az adatok feltöltése regisztrációhoz kötött, mivel az adatbázisban helyet kaptak fokozott biztonságot igénylő szenzitív adatok, szerzői jogok, mint pl.: művészinterjúk, anyagvizsgálatok, szabadalomhoz kötött, találmányok, stb.

4. tézis

Az adatbázisban található információk, esetleg a jövőbeli kortárs restaurátorképzésben, a tananyag alapjául is szolgálhatnak.

5. tézis

A feltöltött anyagokban található esetleges hibalehetőségek esélyét fenntartom, az információk több szempont szerinti ellenőrzése, szűrése, más forrásokkal való ütköztetése, valamint a tudástár bővítése az adatbázis szerkesztőinek fő feladata lehet.

THESES AND CONTRIBUTIONS:

Thesis 1

The aim of the dissertation was to create and describe a database that would collect information related to the restoration of Hungarian contemporary works of art, which would facilitate the documentation of restoration, the research and understanding of materials used by contemporary artists, and the development of the profession. Thus, it mainly focuses on the methods of using materials in contemporary Hungarian works of art.

Thesis 2

The program environment of the database presented in the dissertation is organized with Excel spreadsheets, but its final form is a special database management software, the development of which is carried out by IT specialists. The program is designed for internal use only. (bound to administration, for professional colleagues)

Thesis 3

The database can be expanded specifically by restorers specializing in contemporary art. Uploading data requires registration, as the database contains sensitive data requiring increased security, copyrights, such as artist interviews, material tests, patent-related, inventions, etc.

Thesis 4

The information in the database may also serve as the basis for the curriculum in future contemporary restorer training.

Thesis 5

I reserve the right to make any errors in the uploaded materials, and the main task of the database editors is to check and filter the information from several aspects, compare it with other sources, and expand the knowledge base.

Absztrakt

A kortárs műalkotások restaurálása a 21. században olyan új kihívások elé állítja a szakembereket, amelyek gyakran túlmutatnak a hagyományos restaurátori módszerek keretein. A kortárs művészetre jellemző sokrétű és gyakran kísérleti anyaghasználat, az efemer vagy technológiai alapú művek megjelenése, valamint a művészi koncepció elsődlegessége új szemléletet követel meg a kulturális örökség megőrzésében. A disszertáció célja e kihívások feltárása mellett egy olyan gyakorlati és elméleti tudásbázis bemutatása, amely segítheti a kortárs restaurálási problémák kezelését.

A kutatás központi eredménye a Kortárs Restaurátor Mátrix (KOREM) létrehozása, amely egy anyagközpontú, interdiszciplináris adatbázis-rendszer. A KOREM célja a magyar kortárs művészet restaurálásához kapcsolódó dokumentációk, anyagvizsgálatok, esettanulmányok, művészinterjúk, innovatív technológiák és szakirodalmi források rendszerezése és hozzáférhetővé tétele a szakemberek számára. Az adatbázis fejlesztése több mint egy évtizedes kutatói és gyakorlati munka eredménye, amely kezdetben egyszerű jegyzetkből és Excel-alapú nyilvántartásokból indult, majd informatikai fejlesztés eredményeként komplex adatbázissá fejlődött.

A dolgozat bemutatja a kortárs restaurálás legfontosabb problémaköreit, különös tekintettel a nem hagyományos anyagok – például műanyagok, elektronikai elemek, biológiai eredetű vagy lebomló komponensek – megőrzésének kérdéseit. Esettanulmányokon keresztül ismerteti a művészinterjúk, az anyagkutatások és a dokumentáció szerepét a restaurátori döntéshozatalban, valamint rámutat az innovatív technológiai fejlesztések jelentőségére.

A kutatás eredményei arra mutatnak rá, hogy a kortárs művek hosszú távú megőrzése csak széles körű szakmai együttműködéssel, folyamatos tudásmegosztással és a nemzetközi tapasztalatok adaptálásával valósítható meg. A KOREM nem csupán adatgyűjtő rendszer, hanem egy dinamikusan bővíthető szakmai platform, amely hozzájárulhat a hazai kortárs restaurátorképzés fejlesztéséhez, az új módszertanok kialakításához és a magyar kortárs művészeti örökség fenntartható megőrzéséhez. A KOREM fejlesztése közös szakmai érdekünk, melynek gazdasági és kulturális vonatkozásban is pozitív eredményei lehetnek. Az adatbázis jelenleg a Magyar Képzőművészeti Egyetem szerveréről fut, de az Országos Múzeumi Restaurálási és Raktározási Központ dolgozói is kérhetnek hozzáférést.

Abstract

The restoration of contemporary artworks in the 21st century presents professionals with new challenges that often go beyond the framework of traditional restoration methods. The diverse and often experimental use of materials characteristic of contemporary art, the emergence of ephemeral or technologically based works, and the primacy of the artistic concept require a new approach to the preservation of cultural heritage. The aim of the dissertation is to explore these challenges and present a practical and theoretical knowledge base that can help address contemporary restoration problems.

The central result of the research is the creation of the Contemporary Restorer Matrix (KOREM), which is a material-centered, interdisciplinary database system. The aim of KOREM is to systematize documentation, material examinations, case studies, artist interviews, innovative technologies, and literature sources related to the restoration of Hungarian contemporary art and make them accessible to professionals. The development of the database is the result of more than a decade of research and practical work, which initially started with simple notes and Excel-based records, and then developed into a complex database as a result of IT development.

The thesis presents the most important issues of contemporary restoration, with particular attention to the issues of preserving non-traditional materials – such as plastics, electronic elements, biological or degradable components. Through case studies, it describes the role of artist interviews, material research and documentation in restoration decision-making, and points out the significance of innovative technological developments.

The results of the research show that the long-term preservation of contemporary works can only be achieved through broad professional cooperation, continuous knowledge sharing and the adaptation of international experiences. KOREM is not just a data collection system, but a dynamically expandable professional platform that can contribute to the development of domestic contemporary restoration training, the development of new methodologies and the sustainable preservation of Hungarian contemporary art heritage. The development of KOREM is our common professional interest, which can have positive results in both economic and cultural terms. The database is currently running on the server of the Hungarian University of Fine Arts, but employees of the National Museum Restoration and Storage Center can also request access.

Tartalom

Köszönetnyilvánítás	1
Tézisek	2
These and Contributions	3
Absztrakt	4
Abstract	5
Tartalom	6
1. Bevezetés és problémafelvetés	9
1.1. A kortárs műalkotások konzerválási és restaurálási metodikájának elméleti és gyakorlati aspektusai: A műtárgy kettős természete a 21. században	10
1.2. A gazdasági felértékelődés és a tudományos igény	10
1.3. A közgyűjtemények dilemmája: Az akvizíció és az instabilitás	11
1.4. A restaurátori szerepkör transzformációja	11
2. A kortárs anyaghasználat kihívásai: Anyag vs. Koncepció	12
2.1. Esettanulmány: Lakner László és a hordozó szekunder szerepe	15
2.2. Módszertani fragmentáltság és a „nem-hagyományos” anyagok	18
2.3. Az empirikus tudásbázis szükségessége	20
3. Nemzetközi kontextus és hazai hiányterületek	20
3.1. Hazai és nemzetközi analógiák	22
3.2. A közép-európai és hazai helyzet: Módszertani deficit	23
3.3. A jövő útja: Egy hazai szakmai platform	24
3.4. Következtetés	24
4. Kutatási infrastruktúra és célkitűzések	25
5. A KOREM célkitűzései	25

5.1.	Anyaghasználati kutatások dokumentációja	26
5.2.	Innovatív metodológiák és technológiai fejlesztések	26
5.3.	Művészettörténeti és interdiszciplináris diskurzus	27
5.4.	Szakmaetikai megfontolások és protokollok	27
5.5.	Művészinterjúk mint primer források	27
5.5.1	A legutóbbi két művészinterjú margójára	28
5.5.2	Konklúzió a művészinterjúk kapcsán	29
5.6.	A restaurálási folyamat dokumentálása	29
5.7.	Nemzetközi tudástranszfer	29
5.8.	Szakirányú továbbképzés	30
6.	Tudományos problémakörök és kutatási kérdések	30
7.	A KOREM felépítése	30
7.1.	A KOREM meghatározása	30
7.2.	Adatok	31
7.3.	Programigény	31
7.4.	Hozzáférés	32
7.5.	Jogi kérdések	32
8.	A kortárs restaurátor mátrix – excel verzió	33
8.1.	Főoldal	33
8.1.1	Anyagválasztó	34
	8.1.1.1. Beloldalak	38
8.1.2	Kiegészítések	39
	8.1.2.1. Innovatív fejlesztések	40
	8.1.2.2. Anyagkísérletek, tesztek	41
	8.1.2.3. Etikai kódex	42

8.1.2.4. Interjúk művészekkel	43
8.1.2.5. Hazai publikációk	44
8.1.2.6. Szakirodalom	45
8.1.2.7. Time based media	45
8.1.2.8. Online külföldi források	46
8.1.2.9. Oktatás	46
9. A KOREM gyakorlati felhasználása, esettanulmány	47
10. A KOREM fejlődése – az adatbázis	48
10.1. Főoldal	49
10.2. Innovációk	49
10.3. Anyagkísérletek	50
10.4. Műleíró tábla	50
10.5. Művészinterjúk	51
10.6. Publikációk	51
10.7. Linkek	51
11. Bibliográfia	52
12. Online források	54
13. Egyéb, a témával kapcsolatos online portálok	52
14. Függelék	55
14.1. Sablonok	55
14.2. Innovációs fejlesztések	56
14.3. Műtárgykísérő kérdőív	61
14.4. Kelemen Zénó: Kereszt csavar művének restaurálási dokumentációja	63

1. BEVEZETÉS ÉS PROBLÉMAFELVETÉS

Bevezetés:

Az értekezés témájának első gondolata 2014-ben született meg, amikor nagy számban érkeztek műhelyünkbe, rossz állapotban lévő kortárs alkotások restaurálásra, különböző galériáktól, magángyűjtőktől, állami intézményektől. A tapasztalatok azt mutatják, hogy az anyaghasználati sokrétűség folyamatos kihívást jelenthet a kortárs restaurátorok számára. A munkák dokumentációiból kitűnt, hogy más-más anyagkombinációra épülő művek teljesen eltérő munkafolyamatokat, anyaghasználatot igényelnek tőlünk, restaurátoroktól is. Ezeket az egyedi módszereket, és anyagismereti kérdéseimet, először egy négyzetrácsos füzetbe kezdtem el összegyűjteni, de később rájöttem, hogy érdemes lenne digitális rendszerbe foglalni őket, mert volt olyan anyag, vagy technika, ami több műnél is bevált. Így kezdtem el excel táblázatokban menteni a különféle adatokat, kérdéseket, kutatási területeket, vakfoltokat, vizsgálati témákat stb. A rendszer évek alatt folyamatosan bővült, új kategóriákkal lett gazdagabb, majd 2022-től pályázatok és egy programozó csapat segítségével adatbázissá alakult.

A KOREM tudástár, a jövő restaurátorai számára, olyan komplex tudásbázisként szolgálhat, amiben a kortárs restaurálással kapcsolatos kérdéseikre válaszokat találhatnak. Az értekezés ennek a rendszernek a fejlődését, felépítését és használatát hivatott bemutatni. A rendszer felállítása és kidolgozása több mint 10 év tervezési munka gyümölcse. A KOREM kezdeti időpontja meghatározható, de akkor tud a szakmánknak hasznot hozni, ha az oktatási intézményekből kikerülnek kortárs művekkel dolgozó restaurátorok, akik képesek lesznek ezt a tudásbázist folyamatosan bővíteni és frissen tartani.

Remélem a KOREM-ben felhalmozott elméleti tudás gyakorlati alkalmazása megkönnyíti majd a szakma ezen ágával foglalkozó kollégák munkáját. Fontos ugyanakkor megemlíteni, hogy csak és kizárólag adatokat gyűjteni és információkat halmozni nem célja a KOREM-nek. Lényeges, hogy elavult vagy hibás információk tekintetében a korrigálás igénye és lehetősége mindig jelen legyen, ami a rendszer fejlődését és minőségét meghatározza.

1.1. A KORTÁRS MŰALKOTÁSOK KONZERVÁLÁSI ÉS RESTAURÁLÁSI METODIKÁJÁNAK ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI ASPEKTUSAI: A MŰTÁRGY KETTŐS TERMÉSZETE A 21. SZÁZADBAN

A kortárs képzőművészet reprezentációja az elmúlt évtizedekben olyan paradigmaváltáson ment keresztül, amely alapjaiban kérdőjelezi meg a műtárgyról alkotott hagyományos fogalmainkat. A 20. század második felétől kezdődően a műalkotás megszűnt pusztán esztétikai vagy művészettörténeti létforma lenni; belépett a globális tőkepiac vérkeringésébe, ahol **kiemelt befektetési eszközként** funkcionál. Ez a „kommodifikáció” (árúvá válás) azonban sajátos ellentmondást szül: miközben a piac elvárja a műtárgy értékállóságát és fizikai maradandóságát, az alkotók gyakran épp a mulandóságot, a bomlást vagy az immateriális koncepciót helyezik művészetük középpontjába. E gazdasági felértékelődés szükségszerűen vonta maga után a professzionális, tudományos alapokon nyugvó restaurátori beavatkozások iránti igényt. A közgyűjtemények akvizíciós stratégiájuk során egyre nagyobb arányban emelnek be gyűjteményi körükbe modern és kortárs műveket, amelyek gyakran **efemer jellegükkel** vagy szándékolt anyagbeli instabilitásukkal állítják kihívás elé a szakembereket. A múzeumi restaurátor feladata ebben a kontextusban kettős: biztosítani kell a látszólagos rövid élettartamra tervezett objektumok fizikai stabilitását, ugyanakkor olyan alternatív prezentációs stratégiákat (például digitális archiválás, 3D technológiák) kell kidolgoznia, amelyek az alkotás immateriális lényegét megőrzik.

1.2. A GAZDASÁGI FELÉRTÉKELŐDÉS ÉS A TUDOMÁNYOS IGÉNY

A műtárgypiac expanziója – a nagy aukciósházak rekordleütéseitől a privát alapítványok térnyeréséig – szükségszerűen vonta maga után a professzionális, **tudományos alapokon nyugvó restaurátori beavatkozások** iránti igényt. Ma már egy kortárs mű megvásárlásakor az állapotfelvételi jegyzőkönyv („condition report”) éppoly fontos dokumentum, mint a proveniencia (a mű életének állomásai) igazolása. A gyűjtők és intézmények felismerték, hogy a kortárs művek megőrzése nem csupán kulturális misszió, hanem vagyonsvédelmi feladat is. A gyűjtők sok esetben nem feltétlenül a műalkotás esztétikai megjelenése miatt döntenek azok megvásárlásáról, hanem értékállóságuk és befektetesként való beruházásuk miatt is.

A gyakorlatban a hagyományos restaurátori eszközök kiegészülnek a modern anyagkutatással. Számos új műszer, technológia válik elérhetővé, lassan akár mindennaposan is használhatóvá, mint például az infravörös spektroszkópia és a Raman-

spektroszkópia. Ezek segítségével pontosan meghatározhatók az ipari festékek, szintetikus polimerek (pl. celluloid, bakelit, PVC, polietilén, akrilátok), amelyek gyakran a modern műtárgyakon előfordulnak. Ezekkel vagy további műszerekkel akár kimutatható a műanyagok öregedése, fény- vagy sav hatására bekövetkező szerkezeti károsodása is.

1.3. A KÖZGYŰJTEMÉNYEK DILEMMÁJA: AZ AKVIZÍCIÓ ÉS AZ INSTABILITÁS

A múzeumok és a közgyűjtemények akvizíciós stratégiája az utóbbi húsz évben radikálisan elmozdult a jelenkor felé. A restaurátornak ma már nemcsak a klasszikus értelemben vett restaurátori folyamatokat kell elvégeznie, mint pl. csak a „festékrétegeket kell tisztítani, hordozót szilárdítani”, hanem sokrétű feladatokkal áll szemben, mint például:

- Követnie kell a digitális hordozók változását. (Time-based média).¹
- Kezelnie kell a műanyagok (polimerek) és egyéb szerves anyagok visszafordíthatatlan kémiai bomlását.²
- Dokumentálnia kell a performatív, csak esemény szerűen létező alkotásokat.
- Fel kell zárkóznia az új anyaghasználati módszerekhez.
- Művészekkel, művészettörténészekkel, kurátorokkal kell szorosán együttműködni.
- A gyűjteményekbe kerülő új tárgyak veszélyességét is fel kell mérnie, megfelelő raktározási paramétereket kell ismertetnie. A potenciálisan tápanyagként szolgáló műtárgyalkotók (pl. eredetileg élelmiszerként meghatározható tárgyak esetén) a klasszikus műtárgyaktól eltérő műtárgykörnyezetet igényelnek.

1.4. A RESTAURÁTORI SZEREPKÖR TRANSZFORMÁCIÓJA

A múzeumi restaurátor feladata ebben az új kontextusban kettőssé vált. Egyrészt biztosítani kell a fizikai integritást ott, ahol az lehetséges (konzerválás), másrészt olyan **alternatív prezentációs stratégiákat** kell kidolgoznia, amelyek az alkotás szellemi, immateriális lényegét mentik át az utókornak. Itt lép be a képbe a 3D szkennelés, a

¹ Kónya Béla Tamás: MÉDIAMŰVÉSZELET MEGŐRZÉSE Mentés másként Változó múzeumi stratégiák a 21. században – MKE Doktori értekezés 2026. https://mke.hu/res/mke_dla_ertekezes_2026_konya_bela_2.pdf (utolsó letöltés: 2026.06.08)

² Kiscelli Múzeum: Műanyag Projekt, TÉRHÁLÓ, Műanyag-Konzerválási Konferencia, 2024.10.28 <https://www.facebook.com/profile.php?id=61578188596584> (utolsó letöltés: 2026.06.08)

nagyfelbontású digitális archiválás és a „re-installációs” protokollok³ kidolgozása, ahol a mű lényege nem feltétlenül az eredeti megfogalmazásában, hanem a térbeli elrendezésben vagy a nézői interakcióban rejlik. Fontos lenne a művészek felé olyan kommunikációs csatornákat kialakítani, ahol a műtárgysérülések veszélyeinek elkerülése érdekében megfelelő óvintézkedéseket, javaslatokat lehetne tenni (akár installálási, akár raktározási környezetről legyen is szó).

2. A KORTÁRS ANYAGHASZNÁLAT KIHÍVÁSAI: ANYAG VS. KONCEPCIÓ

Magyarországon meghatározó szerepet töltött be az Iparterv-csoport, melynek művészei olyan művészi kvalitást építettek fel, ami mérföldköve a magyar kortárs művészettörténetnek.

Perneczky Géza: Produktivitásra ítélve?

„Ezek alfabetikus sorrendben a következő művészek: Bak Imre, Frey Krisztián, Hencze Tamás, Jovanovics György, Keserü Ilona, Konkoly Gyula, Lakner László, Molnár Sándor, Nádler István, Siskov Ludmil és Tót Endre. Hadd tegyem rögtön hozzá, hogy Sinkovits szerette volna Kondor Bélát is meghívni, mint a hatvanas évek magyar képzőművészetének szellemi vezérét (csak így, a tekintélye révén, már majdnem úgy, mint nagy >>ellenállót<<, hiszen egyébként, például stílusosan semmi köze nem volt a csoporthoz), de Kondor végül is visszalépett ettől a szereptől. Szóba került Erdély Miklós és Szentjóby⁴ szereplése is, de ők ekkor még nem érezték megengedhetőnek, hogy a szépelgő esztétika kérdéseivel foglalkozó, és ezért tulajdonképpen megvetésre méltó képzőművészettel bármilyen formában közösséget vállaljanak (Szentjóby egyenesen fel volt háborodva, hogy >>művésznek<< akarják tekinteni)”⁵

Disszertációm szempontjából azért fontosak az Iparterv-csoport művészei, mert a Magyar Nemzeti Galéria Jelenkori Osztályának gyűjteményében számos alkotás a fent említett művészcsoporthoz tartozik. E műveket kezelve betekintést kaphattam a szabad, korlátok nélküli anyaghasználatba.

³ Agárdi Fanni: Digitális technológiák alkalmazása márvány és alabástrom műtárgyak kiegészítéséhez, MKE-Doktori Értekezés, 2023

⁴ Szentjóby Tamás (eredeti neve Staub Tamás, művészneve St. Auby Tamás, született: Fót, 1944. augusztus 17.)

⁵ Perneczky Géza: Produktivitásra ítélve? Az Iparterv-csoport és ami utána következett Magyarországon.

<https://www.c3.hu/~perneckzy/cikkek.html> (utolsó letöltés dátuma 2026.05.04.)



A Színforgók restaurálás utáni állapota

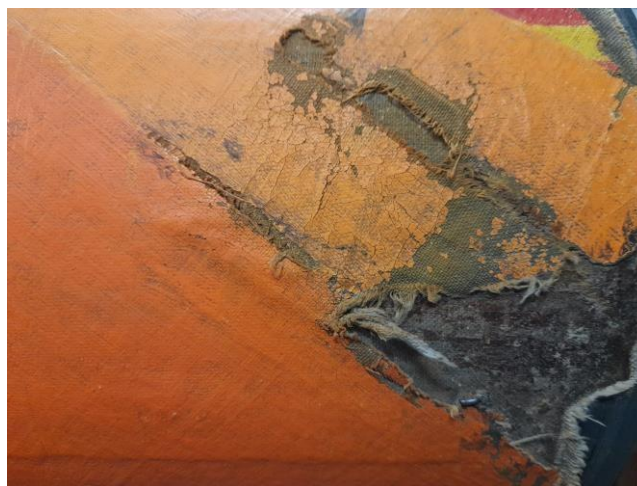
Keserü Ilona: Színforgók című alkotásának restaurálása, melyen Gögös Ágotával közösen dolgoztunk, munkáim közül az egyik legérdekesebb volt. A mű a Dombóvári Belvárosi Általános és Alapfokú Művészeti Iskola (Hunyadi tér 23.) aulájában található⁶. Anyagát tekintve olaj, vászonhordozón, 6 db forgatható színes oszloppal. A mű befoglaló méretei: 300 x 600 x 40 cm, a művész nő 1984-ben készítette. A restaurálás időpontja: 2022. január 3.- 2022. június 15. A restaurálás érdekessége nemcsak a mű méreteiben rejlik, menet közben konzultálhattunk a művésznővel a restaurálás menetéről, ami autentikusabb kezelési munkafolyamatokat tett lehetővé. A restaurálás dokumentációja bekerült a KOREM-be.

⁶ https://dombovar.hu/wp-content/uploads/2021/12/08.-Szinforigo-felujitasanak-tamogatasa_21.12.17.pdf (utolsó letöltés: 2026.06.08)



Keserü Ilonával és Gőgös Ágotával való konzultáció a Színforgók restaurálása közben

Megtudhattuk, hogy a festőművésznő milyen festékeket használt, kivel dolgozott együtt abban az időben, mivel ragasztották a vásznat a PVC csatornahengerekre, mivel alapozta a vásznat, milyen rétegekben hordta fel az olajfestéket stb.



A hengerek állapota a restaurálás előtt

A jelenkori művészeti praxisra jellemző korlátlan anyaghasználat (heterogén médiumok, ipari és lebomló anyagok) alapjaiban írja felül a klasszikus restaurátori protokollokat. Ahogy azt például Lakner László diverz életműve – a táblaképektől az installációkon át a performatív és fotóalapú művekig – szemlélteti, a kortárs alkotó számára az anyag hordozószerpe gyakran szekunder a koncepció interpretációjához képest. Ez a szabadság azonban a konzerválás

területén módszertani fragmentáltsághoz vezet. A **nem-hagyományos anyagok** (műanyagok, élelmiszerek, elektronikai összetevők stb.) stabilizálása, tisztítása és retusálása eseti megoldásokat igényel, ami szükségessé teszi egy egységes, tapasztalati alapokon nyugvó információs adatbázis létrehozását az empirikus hibák minimalizálása érdekében, amennyire lehetséges a korábbi tapasztalatokat felhasználva.

A klasszikus restaurálás alapvetése a „materie” (anyag) tisztelete volt. A kortárs művészeti praxis azonban – a Marcel Duchamp-i örökségtől kezdve – a korlátlan anyaghasználatot hirdeti. A **heterogén médiumok**, az ipari hulladékok, az élelmiszerek, olykor baktériumok vagy penész jelenléte, vagy a kísérleti vegyületek használata alapjaiban írja felül a hagyományos protokollokat. Ezek öregedése nem mindig „csak” egy degradációs folyamat, sokszor fertőzések, illetve elsődleges vagy másodlagos rovarkárosodások nyomai is megfigyelhetők rajtuk, amihez speciális, fertőtlenítési eljárások szükségesek.

2.1. ESETTANULMÁNY: LAKNER LÁSZLÓ ÉS A HORDOZÓ MÁSODLAGOS SZEREPE

Lakner László életműve tökéletes láttelepe a sokrétű anyaghasználati problémakörnek. Laknernél – és sok kortársánál – az anyaghordozó szerepe gyakran másodlagos: az anyag nem cél, hanem eszköz a koncepció közvetítésére. „Lakner oeuvrejében található a táblaképek mellett szobrok, rajzok, sokszorosított grafikák, könyvobjektek, installációk, vizuális költemények, szövegművek, performatív jellegű és fotóalapú alkotások, experimentális filmek, mindemellett alkalmazott grafikus tevékenysége is kiemelkedő.”⁷

Ha egy művész szándékosan újságpapírra fest, vagy rozsdás vasat használ, a restaurátor etikai dilemmával szembesül: megállítsa-e az oxidációt (megőrizve a tárgyat), vagy hagyja elenyészni (tisztelve a művész eredeti, múlandóságra épülő szándékát)? Egy múzeumi műtárgy esetében a válasz egyértelmű, átörökíteni az utókor számára. Bemutatása kulcsfontosságú szerepet tölthet be művészettörténeti, kulturális szempontból. Egy magánszemély tulajdonát képező alkotás teljesen más elbírálás alá eshet, ahol a megrendelő szubjektív döntése nagyobb szerepet kap. Például volt olyan eset, ahol a tulajdonos a degradáció megőrzését kérte, mivel a mű életének szerves részét képezte. Ilyenkor a restaurátor felméri a lehetőségeket, és a mű érdekében javaslatokat tesz a tárolásra, installálásra, környezeti tényezők beállítására, dokumentálásra stb.

⁷ Fehér Dávid: Lakner László, Hungart Kiadó, Budapest, 2016, 9. o.

Lakner Lászlónak 2022. május 28-án 17 órai kezdettel, Alter ego címmel retrospektív kiállítása nyílt, a debreceni MODEM-ben (Modern és Kortárs Művészeti Központ). A kiállítás kurátora Fehér Dávid volt, a kiállítást Radnóti Sándor esztéta, egyetemi tanár nyitotta meg⁸. A kiállítás apropóján, a művész budapesti tartózkodása alkalmával, lehetőségem nyílt művészinterjút készíteni vele⁹. A beszélgetés kapcsán ezt a fajta anyaghasználati dilemmát jártuk körbe. Sajnos a képek kiállításra történő szállítása közben, az egyik mű megsérült, így restaurálnunk kellett¹⁰, A beszélgetés a művésszel, az esemény tanulságainak



megvitatásával kezdődik, és közel két órán keresztül beszélgettünk, az általa használt anyagokról, munkamódszeréről, mestereiről, és az akkori kulturális háttérrel, lehetőségekről. Id.: Lakner László: Csend képének restaurálása¹¹

„... LL: Köszönöm, hogy megcsináltatok a képet. Dávid megmutatta azt a helyet, azon a barna csíkos képen.

KK: Hát vannak ilyen balesetek sajnos.

LL: Ez sajnos abszolút entwerde? mondja a német. Valahol állati fontos a hátulja is a képnek, most már van egy nyoma. Előlről nagyon jól eltüntették, de sajnos ez számít. Mindig történik valami.

KK: Sajnos nehéz úgy megcsinálni, hogy elől-hátul láthatatlan legyen.

LL: Ezért csinálom én, ez az én találmányom, a „capaline” lemez, két papírlemez között... Én úgy hívom, hogy „capaline”, ezt New Yorkban láttam egy rámakészítőnél, és ezt tovább fejlesztettem, mert ők ezt grafikáknál használták, hogy

⁸ <https://modemart.hu/program/kiallitasmegnyito-lakner-laszlo-alter-ego/> (utolsó letöltés: 2026.06.08)

⁹ Lakner László művészinterjú: 2022.05.30. 10 óra, Vision Hotel aulája, PDF formátum (feltöltve: KOREM/Művészinterjú/Lakner László)

¹⁰ Gögös Ágotával közösen.

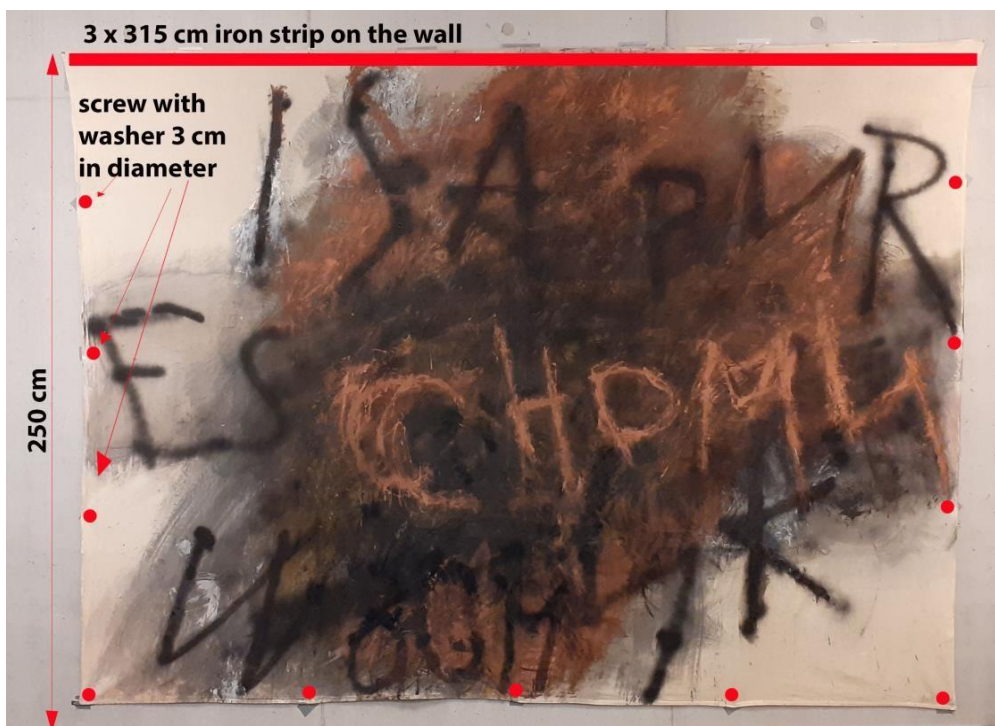
¹¹ Lakner László: Csend (Homage a Joseph Beuys) 1971, 150 x 200 cm, Ludwig Múzeum gyűjtemény

ne legyen súlyos, ugye. Tehát elől üveg volt, jött a grafika, és hátul „capaline”. Ezt én teljesen átvettem, ez iszonyú fontos, annyit segített.

Például, a budapesti kiállításomról, az előző retrospektíven, ami pont most 20 éve volt, körülbelül 18, a Néray Katinál, nem tudom még megismertétek-e?...” – részlet az interjúból.

Az interjú egyik fontos tanúsága a festmény hátoldali védelme, melyre jó megoldás lehet nálunk kapható habkarton.

Az interjú során szóba került, egy, a kiállításon is szerepelt, hatalmas (250 x 315 cm) vászonra készült alkotása az Isa Pur installálása, melynek rögzítését neodímium mágnesekkel oldottam meg. A fő koncepció – amiért a mágneses rögzítésre esett a választás –, hogy a kép szélein látható festett felület is bemutatható legyen, így a vakkeretre való felfeszítés nem lehetett a megoldás, hiszen feszítés során azok lehajtásra kerültek volna. Ez a fajta mágneses rögzítési technika külföldön is már bevett eljárás, főként azoknál a tárgyakkal, ahol a szegelés, vagy más mechanikus módszer nem megoldható.¹²



Az Isa Pur¹³ installálási rajza (a piros pontok a 3 cm átmérőjű neodímium mágnesek helyét és darabszámát mutatják, amiket a mű felszegett széleibe bújttam be, így nem voltak láthatóak.

¹² Gwen Spicer (2019) Magnetic Mounting Systems For Museums & Cultural Institutions, Spicer Art Books

¹³ A mű a Magyar Nemzeti Galéria Jelenkori Osztályának tulajdona

A falra 1 mm vastag, 3 cm széles és a mű méreteihez igazodó vaslemezek kerültek, amikhez a mágnesek tapadtak.)

2.2. MÓDSZERTANI FRAGMENTÁLTSÁG ÉS A „NEM-HAGYOMÁNYOS” ANYAGOK

A restaurálás területén ez a fajta anyaghasználati szabadság módszertani bizonytalanságot szült. A műtárgyalkotásba nagyon sok **nem-hagyományos anyag**¹⁴ (pl. műanyagok, elektronikai alkatrészek, kinetikus szerkezetek, de akár élelmiszer, növény, ismeretlen ásvány stb.) került. Stabilizálásuk nem tanítható a hagyományos restaurátorképzés keretei között. Sokszor emiatt a sokszínűség miatt a restaurátor egyben koordinátor szerepét tölti be, aki a villanyszerelő, a műszerész, esztétikus, plexiöntő stb., szakemberek együttes munkáját irányítja, a mű érdekeit szem előtt tartva. Kiemeltem pár olyan anyagcsoportot, és ezekből pár szemléletes példát, melyekkel a legtöbbször találkozhat a kortárs műveket restauráló szakember:

- **Műanyagok:** A PVC, a poliuretán hab vagy a gumi öregedése során olyan gázok szabadulhatnak fel, amelyek a környező műtárgyakat is károsítják. A számtalan műanyagfajta más és más tulajdonságokkal rendelkezik, hiszen a gyárak (főként használati tárgyak esetében) mindig próbálják túlszárnyalni a piac addig ismert változatait, így az adalékanyagok (színező-, töltő-, rugalmasító-, vagy éppen szilárdító anyagok) is folyamatosan változhatnak a műanyagokban.
- **Elektronika:** Mi történik, ha egy videóinstallációhoz használt 1990-es évekbeli katódsugaras monitor elromlik? Kicserélhető-e modern LCD-re, vagy ezzel elvész a mű autentikussága? A nehezítő tényező, hogy manapság már egyre kevesebb régi, még működő elektronikai eszköz maradt, illetve olyan szakember sincs, aki ezeket javítani tudja. Nem minden alkotás tartalmaz csereeszközöket, így fontos lenne, hogy az alkotó a művekhez leírást is szolgáltatson a tulajdonosnak, amiben megjelöli az eszközök helyettesíthetőségét, kiváltását.¹⁵

¹⁴ Nem-hagyományos anyag: Az történeti műalkotások anyagkombinációitól (olaj-vászon, olaj-fatábla, márvány gipsz stb.) eltérő, vagy azt kiegészítő anyaghasználat, mely(ek)ről kevés információval rendelkezünk. A **módszertani fragmentáltság** és a „**nem-hagyományos**” **anyagok:** Ez a megközelítés szakít a lineáris, egységes narratívákkal és standard módszerekkel, helyette a sokszínűséget és az innovációt helyezi előtérbe. A történeti (klasszikus, antik) és kortárs műtárgyak két jól elkülönülő, de gyakran egymást kiegészítő világot képviselnek a művészetben. Míg a történeti darabok a múlt technikai és kulturális lenyomatai, addig a kortárs alkotások a jelenkor reflexióit és újító látásmódját közvetítik.

¹⁵ Kónya Béla Tamás: MÉDIAMŰVÉSZELET MEGŐRZÉSE Mentés másként Változó múzeumi stratégiák a 21. században – MKE Doktori értekezés 2026. https://mke.hu/res/mke_dla_ertekezes_2026_konya_bela_2.pdf (utolsó letöltés: 2026.06.08)

- **Élelmiszerek:** A cukorból, vérből vagy zsírból készült művek (pl. Joseph Beuys vagy Damien Hirst munkái) biológiai bomlása olyan mikrobiológiai veszélyt jelent, amely egy egész raktárkészletet veszélyeztethet. Az ilyen fajta munkák elkülönítése, fertőtlenítése, raktározása gazdaságilag és szakmailag is megterhelik a múzeumokat. A 20. századtól az élelmiszerek már nemcsak témaként, hanem fizikai anyagként is megjelentek a műtárgyakon.

Néhány példa külföldről

- **Pop-art:** Joseph Beuys, *Fat Chair*, 1964–85, (fa, üveg, fém, textil, festék, zsír, termométer, 183 x 155 x 64 – Tate Modern, London)¹⁶
- **Fluxus és Eat Art:** Daniel Spoerri rögzítette a befejezett vacsorák asztali maradványait (tányérok, ételmaradékokat, csontokat), és falra akasztható képként konzerválta őket.¹⁷
- **Kortárs provokáció:** Maurizio Cattelan *Comedian* (2019) nevű műalkotása – egy falra ragasztott valódi banán – a műteti érték és a banalitás kérdését járta körül.

Érdekes hazai példák

Eperjesi Ágnes: Esterházy-káposzta (2009, vegyes technika: káposzta, gombostű, műgyanta, műanyag) Ez a mű 15 db 25 cm átmérőjű gömbből áll, 140-150 cm magas posztamensen.

A debreceni MODEM Modern és Kortárs Művészeti Központ munkatársai azt tapasztalták, hogy a műgyantában lévő káposzta bomlásnak indult, barna lé



¹⁶ <https://smarthistory.org/joseph-beuys-fat-chair/> (utolsó letöltés:2026.06.08.)

¹⁷ Spoerri Daniel: Az Hôpital Ephémère szomszédos műterméből származó desszert, amelyet ... fiatal művészek fogyasztottak el, Hôpital Ephémère, 1991. július, Sevillai sorozat II. (1991) farostlemez, vegyes technika (porcelán edények, tányérok, fém evőeszközök, üveg, preparált élelmiszerek, papír) Ludwig Múzeum, Budapest

folyt ki belőle, illetve penetráns szagot, árasztott a raktárban¹⁸.

Azzal a kérdéssel fordultak hozzánk, hogy mit lehetne tenni annak érdekében, hogy megőrizzük a jelenlegi állapotot? Hogyan lehet megakadályozni a további bomlási folyamatokat?

Erre sajnos nem tudunk kielégítő válasszal szolgálni, hiszen a bomlást nem lehet megállítani. Ilyen esetekben a művésszel érdemes konzultálni, hogy ő mit javasol, illetve van-e „B” terve.

Restaurátori és jogi szempontból több kérdés is felmerül:

- a bomlási folyamat során gázok keletkeznek, melyek (a túlnyomás okán) okozhatnak e robbanást? – a műtárgy további megállíthatatlan degradálódását okozva. - kinek a felelőssége?
- ebben az állapotban nem kiállítható, és a szag miatt a raktárban is elkülönített ládában van tárolva. Az effajta állagromlás felelősségét kinek kell vállalni?

2.3. AZ EMPIRIKUS TUDÁSBÁZIS SZÜKSÉGESSÉGE

Mivel a kortárs művek többsége egyedi technológiai kísérlet, a megoldások jelenleg eseti jellegűek. Ezért elengedhetetlenné vált egy olyan **egységes, tapasztalati alapokon nyugvó információs adatbázis** létrehozása, ahol a szakemberek megoszthatják az észrevételeiket. Egy ilyen tudástár megakadályozná, hogy a restaurátorok ugyanazokat a kísérleti zsákutcákat járják végig, és minimalizálná a visszafordíthatatlan károkozás kockázatát. A fentebb leírt esetek jól szemléltetik, hogy a kortárs művek sokszínűségéből adódó kihívások, az idő előrehaladtával egyre sűrűbben fognak jelentkezni, melyek megalapozott kezeléséhez komoly felkészültség szükséges.

3. NEMZETKÖZI ÉS HAZAI KUTATÁSOK - A KORTÁRS MŰVÉSZETHEZ KAPCSOLÓDÓ ADATBÁZISOK

Míg nemzetközi szinten az olyan intézmények, mint a **Getty Conservation Institute** vagy a **Museum of Modern Art (MoMA)**, vagy a **The Foundation for the Conservation of Modern Art and The Netherlands Institute for Cultural Heritage, Amsterdam** évtizedek óta folytatnak szisztematikus anyagkutató és dolgoznak ki elméleti keretrendszereket a modern művek védelmére, a közép-európai régióban – és specifikusan Magyarországon – e területen

¹⁸ A megkeresés időpontja: 2023. szeptember 15. – Szabó Zsuzsa, logisztikai csoportvezető

jelentős módszertani deficit tapasztalható. Elengedhetetlen egy olyan szakmai platform létrehozása, amely a hazai kortárs művészet sajátosságait figyelembe véve integrálja a nemzetközileg elismert gyakorlatokat.

A kortárs alkotások kezelése (konzerválása, restaurálása, raktározása, fertőtlenítése, monitoringja stb.) nemzetközi szinten már önálló tudományággá nőtte ki magát, azonban a régiós különbségek szembetűnőek.

A nemzetközi szinten az olyan intézmények, mint a **Getty Conservation Institute (GCI)** vagy a **Museum of Modern Art (MoMA)**, vagy a **Tate Modern** már az 1980-as évek óta folytatnak kutatásokat. Olyan programok, mint a *Modern Paints Project*¹⁹ (a modern festékek kémiai kutatása) vagy a *Variable Media Questionnaire*¹⁸ (a változó médiumok dokumentálására szolgáló kérdőív), vagy az **University of Amsterdam: Project Plastics**²⁰ tanulmánya, alapműveknek számítanak. Ezek az intézmények nemcsak technikai megoldásokat kínálnak, hanem **elméleti keretrendszert** is (pl. az „autentikusság” újradefiniálása a kortárs kontextusban). Mivel a térségek más-más kulturális, szakmai, gazdasági háttérrel rendelkeznek, az elméleti koncepciók, protokollok nem emelhetők át változtatások nélkül hazai kontextusba. Ez már olyan egyszerű példán is érthetővé válik, hogy hiába ismerjük az amerikai vagy az angol festékgyártók által forgalmazott anyagok tulajdonságait, ha ezek hazánkban nem, vagy nem voltak kaphatóak, és a magyar műalkotásokon nem fogunk találkozni velük.)



Egy Frank Lloyd Wright szobor restaurálásának bemutatása (MoMA)²¹

¹⁹ <https://www.getty.edu/projects/modern-paints/> (utolsó letöltés: 2026.06.08)

¹⁸ <https://variablemediaquestionnaire.net/> (utolsó letöltés: 2026.06.08)

²⁰ <https://www.uva.nl/en/discipline/conservation-and-restoration/research/research-projects/projectplastics/plastics.html?cb> (utolsó letöltés: 2026.06.08)

²¹ <https://www.youtube.com/watch?v=19Fu8ydbtaw&t=59s> (utolsó letöltés: 2026.06.08)

3.1. HAZAI ÉS NEMZETKÖZI ANALÓGIÁK

A kutatás során megvizsgáltam a meglévő adatbázisokat és szakmai platformokat, melyből párat kiemeltem:

- **Artchivum:** Egy korábban működő, zárt rendszerű magyar adatbázis, amely elsősorban művészettörténeti dokumentumok (levelezések, publikációk) archiválására fókuszált.
- **INCCA:** A kortárs művészet megőrzésével foglalkozó nemzetközi hálózat, amelynek tudásbázisa publikációkat, videóinterjúkat és közösségi dokumentumfeltöltést tesz lehetővé.
- **Getty Conservation Institute (ATA Online):** Átfogó, ingyenesen hozzáférhető bibliográfiai adatbázis, amely a kulturális örökség megőrzéséhez kapcsolódó nemzetközi szakirodalmat rendszerezi.
- **CAMEO:** A Museum of Fine Arts Boston által fejlesztett enciklopédikus adatbázis, amely a restaurátori gyakorlatban használt anyagok fizikai és kémiai jellemzőit tartalmazza, strukturált, lexikális formában.

Megjegyzés: Az itt feltüntetett tudásbázisok alapvető keresési algoritmusuk főként alkotó-, korszak- vagy műtárgycímre van optimalizálva, ezzel szemben a KOREM az anyaghasználat szerinti összefüggésekre épül. Fontos különbség még, hogy míg a külföldi példák többnyire nyitottak a nagyközönség felé, a KOREM kifejezetten zárt, kizárólag – a restaurátor szakma – kompetens kollégái részére elérhető rendszer. Ez az oka annak, hogy a nemzetközi példák csak érintőlegesen kapnak helyet a dolgozatban.

2017-ben a Ludwig Múzeumban elindított művészinterjú sorozata²² **"Save as ..." – What will remain of new media art?**

Ezeket kívül a Magyar Képzőművészeti Egyetem Restaurátor Tanszékén is fellelhetők olyan témájú szakdolgozatok, doktori disszertációk, melyek a kortárs művek kezeléséhez köthetők:

- Makoldi Gizella: Ipari alapok, 1995
- Kovács Ernő: Etika a modern restaurálásban, 1998

²² <https://www.ludwigmuseum.hu/en/news/save-what-will-remain-new-media-art> (utolsó letöltés: 2026.06.08)

- Csáti Ferenc Balázs: Fényképre festett olajfestmények restaurálása, 2007
- Farkas Emese: Műgyanta alapú festékek vizsgálata, 2008
- Kontur Kata: A kortárs műtárgyak konzerválási és restaurálási problémakörének bemutatása néhány esettanulmányon keresztül, 2008
- Vizsralek Nóra: Vizes bázisú akrilfestékek tulajdonságai, öregedéssel kapcsolatos degradálódási tényezői, és a velük festett műtárgyak restaurálásának problémaköre, 2008
- Csanda Fruzsina: Digitális technikák a festőrestaurátori gyakorlatban, 2011
- Farkas Réka: Gipsz alapanyagú műtárgyak restaurálási problematikája, 2015
- Mátyás Viktória: Kortárs falképek restaurálása, Kemény György falképének esztétikai kiegészítése, 2018
- Pinteá Alíz Ráhel: A fotóemulzió használata a kortárs festészetben. Vásznon hordozójú festett fényképek technikai jellegzetességei, károsodásaik vizsgálata, 2018
- Kónya Béla Tamás: MÉDIAMŰVÉSZELET MEGŐRZÉSE Mentés másként Változó múzeumi stratégiák a 21. században – MKE Doktori értekezés, 2026

Ezek a szakdolgozatok, doktori értekezések, feltöltésre kerültek a KOREM szakirodalom fül alatt.

3.2. A KÖZÉP-EURÓPAI ÉS HAZAI HELYZET: MÓDSZERTANI DEFICIT

A közép-európai régióban, és specifikusan Magyarországon, jelentős **módszertani deficit** tapasztalható. Bár a szakemberek felkészültsége egyéni szinten gyakran kiváló, a rendszerszintű támogatás és a specifikus képzési struktúra még hiányzik.

- **Forráshiány:** A kortárs anyagvizsgálatokhoz szükséges műszeres analitika főleg a szerves anyagok vizsgálata (FTIR, GC-MS stb.) költséges, így a hazai múzeumok többsége nem rendelkezik saját laborháttérrel, az alapkutatások napi szintű használata a Magyar Képzőművészeti Egyetemen (MKE) és az Országos Múzeumi Restaurálási és Raktározási Központban (OMRRK) is kezdeti fázisban

vannak.²³ Az ilyen alapkutatások, a szakemberek tapasztalati alapon való fejlődése több éves, ha nem évtizedes munka eredménye.

- **Képzési hiányosságok:** A restaurátorképzés fókuszja még mindig erősen a klasszikus anyagokon és készítéstechnikákra helyeződik, ezzel szemben a „Time-based Media” (időalapú média)²⁴ vagy a műanyag-konzerválás csak érintőlegesen jelenik meg. Ezen irányú fejlesztésekre, ha nyitott is az intézmény infrastrukturális és humán erőforrás nélkül nem tudja kielégíteni a fejlesztési igényeket.

3.3. A JÖVŐ ÚTJA: EGY HAZAI SZAKMAI PLATFORM

A fent leírt problémákra megoldást jelenthet egy olyan **interdiszciplináris szakmai platform** létrehozása, amely a hazai kortárs művészet sajátosságait (pl. a 60-as, 70-es évek magyarországi anyaghasználatának specifikumait, a szocialista korszak ipari anyagainak minőségét) figyelembe véve integrálja a nemzetközi tapasztalatokat. Ez a platform nemcsak a restaurátorokat, hanem a művészettörténészeket, vegyészeket, informatikusokat és magukat az alkotókat is bevonná a párbeszédbe. A cél egy olyan „élő archívum” létrehozása, amely a kortárs magyar művészet fizikai és szellemi túlélését garantálja a globális piacon és a nemzeti emlékezetben egyaránt.

3.4. KÖVETKEZTETÉS

A kortárs alkotások restaurálása ma már nem csupán technikai kérdés, hanem etikai és filozófiai állásfoglalás is. A műtárgy értékét nemcsak az alkotó gesztusa, hanem a megőrizhetőség és a dokumentálhatóság is meghatározza. Magyarországnak fel kell zárkóznia a nemzetközi standardokhoz, hogy a hazai kortárs életművek ne váljanak az idő és az anyaghasználati kísérletezés áldozataivá. Érdeemes a külföldi mintákat megvizsgálni, tanulmányozni, levonni a tanulságokat, de a hazai viszonylatok eltérései miatt új protokollok létrehozása szükséges.

²³ Hidasi Zsolt: Átlátszó hangszerlakkok összehasonlító műszeres analitikai vizsgálatának módszertana Fourier Transzformációs Infravörös Spektroszkópiával, 2023

²⁴ Kónya Béla Tamás: MÉDIAMŰVÉSZET MEGŐRZÉSE Mentés másként Változó múzeumi stratégiák a 21. században – MKE Doktori értekezés 2026. https://mke.hu/res/mke_dla_ertekezes_2026_konya_bela_2.pdf (utolsó letöltés: 2026.06.08)

4. KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRA ÉS CÉLKITŰZÉSEK

A kutatás bázisául a 2020-ban átadott, **Országos Múzeumi Restaurálási és Raktározási Központ (OMRRK)** modern infrastruktúrája szolgál, amely technológiai felszereltségével ideális környezetet biztosít a műszeres vizsgálatokhoz és tudományos projektekhez. A doktori értekezés célja nem egy meglévő műtárgykezelési ügymenet elemzése, hanem egy **proaktív módszertani rendszer** felállítása, amely a jövőbeli restaurátorképzés alapkövévé válhatna, és közvetlen választ adhatna a kortárs műtárgyállomány rohamos állagromlásának égető kérdéseire.

5. A KORTÁRS RESTAURÁTOR MÁTRIX - KOREM CÉLKITŰZÉSEI

A kutatás központi eleme a **Kortárs Restaurátor Mátrix (KOREM)** kidolgozása. Ez egy olyan komplex, hálózatos struktúrájú tudásbázis, amely:

- rendszerezi az 1945 utáni (fókuszáltan magyar) művészeti alkotásokról feltöltött restaurálási dokumentációkat;
- adatokat szolgáltat a speciális (műanyagok, építkezési anyagok, mint pl.: beton, Purhab, Hungarocell, szilikonok stb.) anyagok fizikai-kémiai tulajdonságairól és öregedési folyamatairól; – az adatok feltöltése folyamatos, és a restaurátorok érdekeit szolgálja. Ide tartoznak a már meglévő anyagvizsgálati publikációk és a folyamatban lévő, friss vizsgálatok eredményei is.
- teret biztosít az innovatív technológiai kísérletek és esettanulmányok megosztására;
- interdiszciplináris keretek között (művészettörténészekkel és kurátorokkal együttműködve) rögzíti a kortárs restaurálás etikai irányelveit.
- A témákhoz csatlakozó külföldi példák, publikációk, szakvélemények, cikkek feltöltésére is lehetőséget ad.

A kortárs restaurálás a konzerválástudomány egyik legösszetettebb, dinamikusan fejlődő szakterülete, amelynek elméleti és gyakorlati aspektusai meghatározóak kulturális örökségünk megőrzése és továbbörökítése szempontjából. A terület olyan újszerű kihívások elé állítja a szakembereket, amelyek megválaszolása túlmutat a hagyományos restaurátorképzés keretein.

E problémakörök szisztematikus vizsgálata, tudományos igényű kutatása és az oktatási metodikába való integrálása elengedhetetlen az innovatív metodológiák közötti tájékozódáshoz. A kutatás elsődleges célja egy olyan **interdiszciplináris keretrendszer** kidolgozása, amely az alábbi pillérekre épül, lásd a következő fejezeteket.

5.1. ANYAGHASZNÁLATI KUTATÁSOK DOKUMENTÁCIÓJA:

A kortárs képzőművészeti praxisra jellemző az anyagokkal való kísérletezés és az addig ismeretlen anyagkombinációk alkalmazása. A műtárgyak állapotromlásának hátterében gyakran az alkalmazott alapanyagok fizikai-kémiai tulajdonságai, instabilitása vagy összeférhetetlensége áll. Ezen alapanyagok diagnosztikai vizsgálata és komparatív elemzése a kortárs restaurálás fundamentuma, amely lehetővé teszi az optimális konzerválási protokollok kiválasztását.

A tárolt dokumentációk minden esetben csak tájékozási pontként szerepelnek, hiszen az idő előrehaladtával új anyagok kerülnek forgalomba, új módszerek látnak napvilágot, és lehet, hogy ami most korszerű kezelésnek tűnhet, 10-15 év múlva már elavultnak fog számítani. Ezért az adatbázis egyik legnagyobb értéke a folyamatos, naprakész információkkal való feltöltése, illetve a későbbi, esetleges újrarestaurálásokhoz szükséges, már meglévő adatok visszakereshetősége is.

5.2. INNOVATÍV MÓDSZERTANOK ÉS TECHNOLÓGIAI FEJLESZTÉSEK:

Az újszerű anyaghasználat megköveteli a konzerválási eljárások és eszközrendszerek folyamatos fejlesztését. Az innovációt az eseti restaurálási problémák indukálják, célja pedig a beavatkozások kockázatának minimalizálása és a hatékonyság növelése. Például a kortárs művek nagy méretei esetében, a mozgatásuk a legfőbb rizikófaktor, (kezelésükhöz a restaurátorműhelybe kell vinni őket, majd a vászondeformációk kezeléséhez egy asztalra fektetni, majd préselni, az adott sérülést.) így egy helyben használható, kisméretű, könnyű, prés ötlete, alapvetően megváltoztatja az ilyen típusú kezelések menetét. Ebből az igényből született meg a mágnesprés²⁵ ötlete.

²⁵ Kovács Krisztián: A MÁGNESPRÉS A RESTAURÁLÁS SZOLGÁLATÁBAN, MKE, Doktori Iskola Mestermunka, 2026

5.3. MŰVÉSZETTÖRTÉNETI ÉS INTERDISZCIPLINÁRIS DISKURZUS:

A műtárgyközpontú restaurálás alapfeltétele a restaurátor és a művészettörténész közötti szinergikus munkakapcsolat. A professzionális döntéshozatal folyamatába – az adott eset komplexitásától függően – kurátorok, jogászok és egyéb szakági szakértők, – ha van rá lehetőség – a művész bevonása is szükségessé válhat. (mint például: Keserü Ilona²⁶ és Kelemen Zénó bevonása a restaurálás munkafolyamatába)

5.4. SZAKMAETIKAI PROTOKOLLOK:

A kortárs művek restaurálása során felmerülő dilemmák kezeléséhez elengedhetetlen egy olyan normatív etikai irányelv kidolgozása, amely a szubjektív és gazdasági szempontok felett szakmai mértékadóként szolgál a döntéshozatali folyamatban. Számtalan olyan káreseményről van ismeretünk, amiben a konkrét etikai margó nagy segítség lett volna, a felelősségvállalási-, finanszírozási-, restaurálási- stb., szerepkörök meghatározásában. Az olyan vitás ügyek többségében, ahol nagyobb gazdasági tényező van jelen a bírósági procedúra elkerülhető lenne egy ilyen dokumentum birtokában.

A Ludwig Múzeumban és a Szépművészeti Múzeumban is bevezetésre került a műtárgy adatlap, melyen a kölcsönzés vagy akvizíció során a művész (amennyiben ő a kölcsönadó/eladó) részletesen nyilatkozik a műtárgy tulajdonságairól.

5.5. MŰVÉSZINTERJÚK MINT PRIMER FORRÁSOK:

Az alkotóval vagy a közvetlen jogutódokkal készített interjúk hiteles forrásként szolgálnak a technológiai háttér és a művészi szándék (artist intent) megértéséhez, segítve a későbbi konzerválási stratégiák felállítását. Ezek az interjúk lehetnek hang- és videó alapú felvételek, melyek egzakt módon rögzítik a művész anyaghasználatát, módszereit, elméleti hátterét (ezek érzékeny információk, ezért az adatbázisnak a legmagasabb biztonsági fokozattal kell rendelkeznie). A kortárs műtárgyak megőrzése során az élő művészekkel folytatott interjúk, a tesztek és az anyagvizsgálatok lefolytatása nélkülözhetetlen lépések ahhoz, hogy a műtárgy számára biztosítani lehessen a legmegfelelőbb tárolási körülményeket, valamint meg lehessen találni a legkedvezőbb restaurálási beavatkozásokat.

²⁶ Lásd.: Disszertáció 14. oldal

A doktori kutatás kapcsán készített riportokról minden esetben hangfelvétel készült, ezek feldolgozását, majd a részletes dokumentáció elkészítését követően, bekerültek a KOREM adatbázisba.

2022-től a KOREM rendszerébe a következő művészek interjúi kerültek:

Batykó Róbert, Bukta Imre, Fehér Márta, Fukui Yusuke, Gyarmathy Rádóczi Gábor, Jovánovics György, Kelemen Zénó, Keserü Ilona, Koós Gábor, Lakner László, Major Kamill, Szabó Eszter, Tóth Anna Eszter, Ulbert Ádám, Várnagy Ildikó, Wagner János,

5.5.1. A LEGUTÓBBI KÉT MŰVÉSZINTERJÚ MARGÓJÁRA

2025-ben a Magyar Nemzeti Galéria Jelenkori Osztályának gyűjteményébe új szerzeményekként kerültek be **Ulbert Ádám** és **Koós Gábor** munkái, ezért fontos volt, hogy velük is készüljön szakmai interjú. A kérdéseim főként anyaghasználati megoldásokra, a munkafolyamatok mögött húzódó gyakorlati tevékenységekre, egyedi technikákra irányultak. 2025. június 30-án, volt szerencsém meghallgatni Ádám doktori disszertációjának védését is, melyben műveinek elméleti hátterére is rávilágított. Munkáik egy új szerzeményes, csoportos kiállítás keretében, a Szépművészeti Múzeumban, 2025 októberében „Emlékező gyakorlatok” címmel szerepeltek.

Ulbert Ádám a Jelenkori Gyűjteményben található két művének címe:

- Bivalyháton, (4 függőleges formátumú, vászon hordozóra készült olajfestmény)
- Tengeri uborka királyság, (fa, neoncső, poliuretán, epoxigyantából készült, 210 cm magas objekt, lásd fotó)



Koós Gáborral a Jelenkori Gyűjteményben található művének címe:

- Untitled (USA Diary, LA Downtown 2)

5.5.2. KONKLÚZIÓ A MŰVÉSZINTERJÚK KAPCSÁN

Az interjúk, számomra rávilágítottak arra a tényre, hogy a művészek sok esetben, a látszattal ellentétben nagyon tudatos és következetes anyagválasztásokkal élnek a munkájuk során. A véletlenszerű anyaghasználat helyett jól átgondolt, tudatos és szinte már tudományos indoklással alátámasztott alkotási folyamatokról tájékoztattak. Az elméleti koncepciót alátámasztva, a gyakorlati kivitelezés néha komoly kutatási folyamatokat igényel (mint pl.: Ulbert Ádám kétfajta gumit használ az egyik rugalmasabb, puhább, míg a másik keményebb és ridegebb fajta, melyeket adott koncepció esetén tudatosan alkalmaz, illetve Kelemen Zénó anyaghasználatának változásai, ami szobrai köztéri minőségének, ellenállóságának, javítása érdekében történt). A beszélgetések során kiderült számomra, hogy az olykor laza felfogásban megalkotott művek mögött is komoly elméleti kutatások zajlottak. Ennek ismerete mindenképp fontos a restaurátori beavatkozások vagy a preventív konzerválás megtervezésekor is.

Emellett ez az ismeret felhívja a figyelmet arra is, hogy a képzőművészek képzésében is szükséges lenne az anyagismereti oktatásra.

A későbbiekben – tervezett a korábbi, mások által készített riportok integrálása az adatbázisba.

5.6. A RESTAURÁLÁSI FOLYAMAT DOKUMENTÁLÁSA:

A beavatkozások teljes körű, visszakereshető dokumentálása szakmai alapkövetelmény. A tudásbázis tartalmazza az alkalmazott anyagok, eszközök és technológiák precíz leírását, amely jogi és szakmai szempontból egyaránt referenciaként szolgálhat. A dokumentációk fontos kritériuma, hogy fotókkal, dátummal, aláírással alátámasztott, hiteles dokumentumként legyen jelen az adatbázisban. A doktori ideje alatt, a KOREM rendszerébe közel 70 alkotás dokumentációja került feltöltésre.

5.7. NEMZETKÖZI TUDÁSTRANSZFER:

A globális múzeumi és konzerválási hálózatok (pl. IIC, ICOM-CC) kutatási eredményeinek és esettanulmányainak adaptálása elengedhetetlen a hazai szakmai színvonal emeléséhez, azonban – mint azt említettem – fontos a térségi különbségek figyelembe vétele, s az adatok

áttranszponálása hazai viszonylatokra. Jelenleg 11 db, a kortárs művek restaurálásához köthető, nemzetközi publikáció került feltöltésre.

5.8. SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉS:

A kortárs restaurálás speciális ismeretanyagának átadása célszerűen a hagyományos ötéves egyetemi képzést követő, posztgraduális típusú specializáció keretében lehetne megvalósítható. A végzett és már gyakorlottabb restaurátorok továbbképzése sokkal hatékonyabb lenne, hiszen itt nagyon komplex kreatív és gyakran improvizatív egyedi megoldás a restaurálási folyamat is, mivel a tárgyak gyakran teljesen egyedi, egyedi anyagfelhasználással egyedi technikákkal készítve.

6. TUDOMÁNYOS PROBLÉMAKÖRÖK ÉS KUTATÁSI KÉRDÉSEK

A kutatás során az alábbi releváns kérdések fogalmazódtak meg bennem:

- Milyen elvi alapokon nyugodhat a kortárs restaurálás etikai kódexe?
- Miként validálhatók és integrálhatók az innovatív eljárások a restaurátori praxisba?
- Milyen kritériumrendszer alapján definiálhatók az „ideális” konzerválóanyagok a kortárs műtárgyak esetében?
- Melyek a kortárs- és a hagyományos restaurálás közötti legfontosabb disztinkciók?
- Hogyan alakítható ki egy transzparens, kereshető és bővíthető tudásmenedzsmrendszer?
- Milyen hozzáférési szintek és szerkesztési jogosultságok biztosítják az adatbázis szakmai integritását?
- Az adatbázis jelenleg excel formátumú, milyen más, könnyebben kezelhető, gyorsabb, platformon lehetne működtetni?

7. A KOREM FELÉPÍTÉSE

7.1. A KOREM MEGHATÁROZÁSA

A Kortárs Restaurátor Mátrix a restaurátorok, muzeológusok, művészettörténészek, illetve múzeumi szakemberek számára, az interneten elérhető, regisztrációhoz kötött, szakmai adatbázis.

Tartalma elsősorban a magyar kortárs (1945 utáni) alkotók munkáit, kezelésüket, anyaghasználatát, technikai megoldásait foglalja össze. A feltöltött tartalmakat egy szakmabeli adminisztrátor vagy csoport szűri, és tölti fel.²⁷

A mátrix lényege, hogy könnyen kezelhető struktúrában, közérthető módon, logikus felépítéssel kereshetők legyenek a kortárs restauráláshoz kapcsolódó információk. Az adatbázis felépítése a restaurátor szakmához kötődően anyagközpontú keresést tesz lehetővé.

Fő koncepciója a hordozó-alkotóelem meghatározása alapján való keresés, mely a problémakörökhöz, illetve a szakmai kérdések megválaszolásához nyújt segítséget. Folyamatosan bővíthető, így az adatbázisban feltöltött információkkal a fizikai hordozók kapacitása is rugalmasan változik. A felépítése adaptálható az antik és hagyományos műfaji kritériumoknak megfelelő műtárgyak rendszerezéséhez is, de a doktori kutatás ezzel nem foglalkozik.

Mivel egy adatbázis működését és szerkezeti felépítését lehetetlenség minden részletével együtt szöveggé formálni, ezért disszertációmban egy sérült kortárs műalkotás restaurálásának végigkísérése fogja a folyamatot szemléltetni, a felmerülő kérdéseken keresztül.

7.2. ADATOK

A feltöltött adatokért a feltöltő a nevével vállal felelősséget, és a regisztrációkor elfogadott alapvető szabályokat tudomásul veszi, hogy csak szakmai tartalmakat tölthet fel. Az adminisztrátor cenzúrázhatja a feltöltött információkat a relevancia tekintetében, illetve pontosítást, vagy kiegészítést kérhet a feltöltőtől. A feltöltött képek, illetve dokumentumok maximális mérete a tárhely kapacitásától függ. A táblázat irányadó elemei rugalmasan változhatnak annak érdekében, hogy az anyag és a hordozó milyen előfordulást mutat. A feltöltött adatok sablonszerűen tölthetők fel. (Lásd függelék 1-es pont)

7.3. PROGRAMIGÉNY

A mátrix első változata (az értekezés ezzel foglalkozik) mindenki számára könnyen kezelhető excel programban készült, a csatolt függelékeket „pdf” formátumban lehet feltölteni, míg a tanulmányok „word” dokumentumként is feltölthetők. A videó interjúkat

²⁷ Ezért elengedhetetlen az intézményi háttér, ahol a szakmai, humán erőforrás és az eszközpark is adott.

jelenleg „avi” formátumban, míg a hang alapú beszélgetéseket „wav” kiterjesztéssel lehet feltölteni. A későbbiekben ezt az excel táblázatokból álló rendszert, szakemberek segítségével adatbázissá alakítottam, melyet az interneten, korlátozott hozzáféréssel lehet elérni. Az adatbázis jelenleg nem igényel nagy tárhelyet, de a jövőbeli bővítések ezt felülírhatják.

7.4. HOZZÁFÉRÉS

Terveim szerint, a szakmán belül azok számára lenne elérhető, akik a regisztráció során bejelentkeznek a rendszerbe. A regisztrációnál kötelező adatok: név, születési dátum, szakmai terület, lakcím, e-mail cím, telefonszám. Illetve indoklás szükséges, a rendszerhez való hozzáféréshez.

A belépési jogosultság lehet olvasó és szerkesztő is.

7.5. JOGI KÉRDÉSEK

A jogi és biztonsági protokollok kidolgozásában, ügyvédek által megfogalmazott, jól körüljárható keretrendszert kell kidolgozni, mely a törvényi eljárási rend szerint fogalmazódik.

8. A KORTÁRS RESTAURÁTOR MÁTRIX – Excel verzió

Az adatok feltöltése olyan programokkal történik, mely mindenki számára hozzáférhető és használatuk nagyon egyszerű. (excel, word) – pdf, jpg, Ezek mérete, szerkesztése, programigénye felhasználóbarát.

8.1. FŐOLDAL

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		VÁZSON	FATÁBLA/RÉTEGELT LEMEZ	FAROSTLEMEZ	PAPÍR	ÜVEG	FÉM/DRÓT	GIPSZ	KÖSZERŐ	FA	MŰANYAG	
2	FESTÉKEK											
3	AKRILFESTÉK	akril_vázon	akril_fatábla_rétegelt lemez	akril_farostlemez	akril_papír	akril_üveg	akril_fém	akril_gipsz	akril_köszérő	akril_fa	akril_műanyag	
4	AKVARELLFESTÉK	akvarell_vázon	akvarell_fatábla_rétegelt lemez	akvarell_farostlemez	akvarell_papír			akvarell_gipsz	akvarell_köszérő			
5	NYOMDAFESTÉK	nyomdafesték_vázon	nyomdafesték_fatábla_rétegelt lemez	nyomdafesték_farostlemez	nyomdafesték_papír	nyomdafesték_üveg	nyomdafesték_fém	nyomdafesték_gipsz	nyomdafesték_köszérő	nyomdafesték_fa	nyomdafesték_műanyag	
6	OLAJFESTÉK	olaj_vázon	olaj_fatábla_rétegelt lemez	olaj_farostlemez	olajfesték_papír	olajfesték_üveg	olajfesték_fém	olajfesték_gipsz	olajfesték_köszérő	olajfesték_fa	olajfesték_műanyag	
7	TEMPERAFESTÉK	tempera_vázon	tempera_fatábla_rétegelt lemez	tempera_farostlemez	tempera_papír	tempera_üveg		tempera_gipsz	tempera_köszérő	tempera_fa		
8	ÜVEGFESTÉK					üvegfesték_üveg						
9	ZOMÁNCFESTÉK	zománcfesték_vázon	zománcfesték_fatábla_rétegelt lemez	zománcfesték_farostlemez	zománcfesték_papír	zománcfesték_üveg	zománcfesték_fém	zománcfesték_gipsz	zománcfesték_köszérő	zománcfesték_fa	zománcfesték_műanyag	
10	AEROSOL	aerosol_vázon	aerosol_fatábla_rétegelt lemez									
11												
12	FESTETLEN	festetlen_vázon	festetlen_fatábla_rétegelt lemez	festetlen_farostlemez	festetlen_papír	festetlen_üveg	festetlen_fém	festetlen_gipsz	festetlen_köszérő	festetlen_fa	festetlen_műanyag	
13												
14	RAJZESZKÖZÖK											
15	CERUZA			ceruza_farostlemez	ceruza_papír			ceruza_gipsz			ceruza_műanyag	
16	FACTOLL				factoll_papír	factoll_üveg						
17	PASZTELL	pasztelell_vázon		pasztelell_farostlemez								
18	SZÉN	szén_vázon	szén_fatábla_rétegelt lemez	szén_farostlemez	szén_papír							
19	TUS		tus_fatábla_rétegelt lemez	tus_farostlemez	tus_papír							
20	EZÜSTVÉSSZÓ											
21												
22												
23	EGYÉB ANYAGOK											
24	BETON											
25	BŐR											
26	EMULZIÓ	emulzió_vázon			emulzió_papír			emulzió_gipsz				
27	FA VÁZ	fa_váz_vázon			fa_váz_papír		fa_váz_fém	fa_váz_gipsz			fa_váz_műanyag	
28	HOMOK											
29	LAKK											
30	MŰGYANTA											
31	SZERVES ANYAGOK											
32	SZŐR		szőr_fatábla_rétegelt lemez									
33	TEXTIL	textil_vázon		textil_farostlemez				textil_gipsz				
34	DRÓT VÁZ							drótváz_gipsz				
35	FÉM					fém_gipsz	fém_fém			fém_fa		
36	MŰANYAG						műanyag_fém				műanyag_műanyag	
37	TALÁLT TÁRGY											
38	FÖLD									föld_fa		
39												
40												
41												
42	JELMAGYARÁZAT:	AKTÍV CELLA										
43		INAKTÍV CELLA										
44		ÜRES CELLA										

A KOREM főoldala, ahol a keresés elindul.

A különböző cellák készütségi foka, a cella háttérszínének változásával különíthet el.

Aktív cella (narancs): Van mögötte tartalom, rákattintva egy belső oldal nyílik meg.

Inaktív cella (fehér): Még nincs feltöltött adat, rákattintva nem nyílik meg a belső oldal.

Üres cella (szürke): Ezeken a pontokon valószínűleg nem lesz adat, mert az anyagok összeférhetetlenek, nem kattinthatók, nincs belső oldal.

Egyszeri kattintással az aktív cellák tartalma leolvasható. A találkozási pontokon a

„műtárgyalkotó-hordozó” megnevezésekkel találkozunk.

8.1.1. ANYAGVÁLASZTÓ (hordozó + műtárgyalkotók)

A mátrix létrehozásának kulcskérdése a restaurátor központú működés, ezért az alábbi anyagfókuszú rendszert fejlesztettem ki.

A legfontosabb hordozókat (vízszintes) és a hozzájuk tartozó, egyéb műtárgyalkotókat (függőleges) tartalmazza, melyek kereszteződési pontjain az adott alkotás anyagjellemzőit találjuk.

Így a szakmánk számára legfontosabb kiindulópont, a „mivel-mire kombináció” anyagokra való szűréssel indul a keresés.

Az anyagcsoportokra rákattintva egy nyers definíciót találunk, összetételükre és fajtáikra vonatkozóan. Vannak olyan anyagok, melyek további kategóriákra is bonthatók, mint pl.: vászon: lenvászon/jutavászon/lepedővászon/poliészter/kevertszálas/halszálkás/ zsákvászon stb. Ilyenkor kattintáskor egy új oldal töltődik be, ahol ezeket az alkategóriákat lehet kiválasztani, pontosítva a vászon fajtáját.

VÍZSZÍNTES ELEMELK (HORDOZÓK):

Vászon: A metszéspontokban a vásznak fajtáira lehet rászűrni, mint pl.: lenvászon, jutavászon, halszálkás stb.. így a hordozó fajtája pontosítható.

Fatábla/rétegelt lemez: Tömör fából készült táblák vagy ragasztott fatáblák.

Farostlemez: Olyan faipari termék, amelyet faforgácsok, fahulladékok vagy egyéb fás szárok rostjaira bontásával, majd ezek préselésével állítanak elő. Itt is a metszéspontoknál a farostlemez fajtáit találjuk.

Főbb típusok sűrűség szerint

HDF (Nagy sűrűségű): Rendkívül kemény, laminált padlók hordozórétegeként használják.

MDF (Közepes sűrűségű): Finom szerkezetű, jól marható és festhető bútortlapok anyaga.

LDF (Alacsony sűrűségű): Puha, könnyű lapok, amelyeket főleg hőszigetelésre használnak.

Hagyományos farostlemez: Egyik oldala sima, másik oldala barázdált (pl. szekrényhátfalak).

Papír: Többféle lehetőség közül lehet választani, a kartontól az akvarellpapíron keresztül, különféle speciális papírokig.

Üveg: Előállítás: kvarchomok (szilícium-dioxid), szóda, mészkő és egyéb fém-oxidok felhasználásával. Fényáteresztő képessége miatt, a kortárs alkotók szívesen használják. pl.: Imi Knoebel: Anima mundi, 2013, fagerenda üveg, ólom, (1800 utáni Gyűjtemény)



Fém/drót: Többféle anyagból lehetnek, vas, acél, különböző ötvözetek.

Gipsz: Főként szobormásolatok készültek belőle, de manapság külön minőségként is használják a művészek

Kőszerű anyagok: Olyan mesterséges vagy természetes alapú anyagok, amelyek tulajdonságaikban (keménység, megjelenés, tartósság) a valódi kövekre hasonlítanak.

Főbb típusok:

Beton: Cement, víz és sóder keveréke.

Műkő: Zúzott kőből és cementből készülő anyag.

Kerámia: Égetett agyag alapú burkolat.

Greslap: Magas hőfokon égetett, tömör porcelánlap.

Geopolimer: Környezetbarát, vegyi úton szilárdított kötőanyag.

Akril kő: Akrilgyanta és ásványi por keveréke.

Fa: Tömör, fatábla, vagy egyéb organikus (faág, fatörzs) megjelenő műtárgyhordozó.

Műanyag: Olyan mesterséges úton előállított vagy átalakított óriásmolekulájú anyagok (polimerek), amelyeket leggyakrabban kőolajból vagy földgázból nyernek.

Elsődleges csoportosítás: A hőre adott reakció alapján

Termoplasztok (Hőre lágyuló): Melegítésre megolvadnak, újraformázhatók, végtelenszer újrahasznosíthatók.

Duroplasztok (Hőre keményedő): Sütés után térhálósodnak, újbóli hevítésre nem olvadnak meg, hanem elszenesednek.

Elasztomerek (Rugalmas): Külső erő hatására jelentősen megnyúlnak, majd alakjukat visszanyerik (gumiszerűek).

A 7 leggyakoribb lakossági műanyagtípus (Újrahasznosítási kódok szerint)

PET 1 - Poli(etilén-tereftalát): Üdítő és ásványvizés palackok, egyszer használatos élelmiszer-csomagolások.

HDPE 2 - Nagy sűrűségű poli-etilén): Tejes flakonok, samponos üvegek, tisztítószeres flakonok, kupakok.

PVC 3 - Poli(vinil-klorid): Csövek, padlóburkolatok, kábelköpenyek, profilok (nem élelmiszerbiztos).

LDPE 4 - Kis sűrűségű poli-etilén: Bevásárlószatyrok, fóliák, zacskók, rugalmas tubusok.

PP 5 - Poli-propilén: Joghurtos poharak, ételtároló dobozok, autóalkatrészek, szívószálak.

PS 6 – Poli-sztirol: Eldobható kávéspoharak, habdobozok, Hungarocell szigetelőanyagok.

Egyéb (7 - O): Minden más anyag, mint a poli-karbonát (PC), nejlón, vagy a biológiailag lebomló poli-laktid (PLA).

Szélesebb körű anyagismertetés²⁸

FÜGGŐLEGES ELEMÉK (MŰTÁRGYALKOTÓK):

FESTÉKEK

Akrilfesték: Akrilgyanta vizes diszperziója (pl. Plextol) porpigment és töltőanyag keverékéből álló univerzális, vízbázisú festék, mely fára, üvegre, kőre, alkalmazható. (Gyáranként a töltőanyagok és az egyéb adalékanyagok arányai változhatnak.)

Akvarellfesték: Gumiarábikum és porpigment keverékéből álló vízbázisú festék.

Festetlen: A mű anyagában színes.

Nyomdafesték: Ipari felhasználásra gyártott, speciális tapadású és fedőképességű festékek.

²⁸ Nádás Zoltán: Magyar építőipari katalógus/Építőanyagok/Műanyagok és műanyag szerkezetek IV., Kecskemét, 1971

Olajfesték: Többnyire lenolaj, töltőanyag és porpigment keveréke, de az összetétel márkák szerint eltérő lehet. (minél több a pigment, annál jobb minőségű a festék, illetve a fedőképessége annál nagyobb)

Temperafesték: Vizes bázisú, gyorsan száradó emulziós festék, lehet pl.: tojástempera

Üvegfesték: Speciális összetételű, átlátszó (transzparens) vagy fedő hatású festék, amelyet kifejezetten üveg, tükör vagy műanyag felületek díszítésére fejlesztettek ki. Mivel az üveg sima és nem porózus, ezek a festékek olyan kötőanyagokat tartalmaznak, amelyek szilárdan megtapadnak a csúszós felületen is.

Zománcfesték: egy kiváló fedőképességű, kemény és ellenálló védőréteget képező bevonat. Fa-, fém- és műanyag felületek tartós színezésére alkalmas, mivel ellenáll az időjárásnak, a nedvességnek és a mindennapi kopásnak. Leggyakrabban műgyanta (pl. alkidgyanta) alapú festékek, amelyek száradáskor összefüggő, zárt filmréteget képeznek.

Aerosolos festék: A boltokban számos fajta és márka található, spray formátumban, többnyire 400 ml-es kiszerelésben.

RAJZESZKÖZÖK

Ceruza: Különböző keménységi fokkal rendelkező (12 H-12 B) grafitból és farúdból álló rajzeszköz.

Filctoll: Színes filcek, melyekből léteznek iskolai és művész minőségűek. Ide sorolhatók az alkoholos tollak is.

Pasztell: Porpigment és kötőanyag keverékéből készített színes rajzkréta

Szén: Különböző eljárásokkal égetett, préselt faszén, vázlatokhoz használt rajzeszköz

Tus: Többféle színben, minőségben előforduló híg oldat, főként vázlatokhoz használt rajzeszköz.

EGYÉB ANYAGOK:

Beton: Cement, víz és sóder keveréke. **Szerves anyagok**

Emulzió: Fényérzékeny anyag egy bizonyos hordozón, mint például Fehér Márta/Átváltozások című, 9 részes sorozata (gipszlap, fényérzékeny emulzió) - Magyar Nemzeti Galéria, Jelenkori Osztály

Faváz: Fa szerkezeti megoldásra épülő alkotás

Lakk: Többfajta lakkot ismerünk, mint pl.: ipari lakkok,

sellakok számtalan színváltozatát, dammárlakk, szintetikus lakkok stb., Ezek fénytörése elegendő néha ahhoz, hogy a hordozóra felhordva önálló műalkotásként is megállják a helyüket.

Műgyanta: Két- vagy egykomponensű műgyanták

Szór: Szerves anyagként prémek felhasználása

Textil: Ruha, terítő, takaró stb., másodlagosan felhasznált anyagok.

Drótváz: Lásd a hordozóknál

Fém: Alkatrészek, másodlagosan felhasznált elektronikai eszközök, gépdarabok stb.,

Műanyag: Lásd a hordozóknál

Talált tárgy: Bármilyen iparileg előállított, sorozattermék (babák, játékok, eszközök, használati tárgyak stb.)



8.1.1.1. BELOLDALAK

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
MŰVÉSZ	TULAJDONOS	ALKOTÁS CÍME	KELTEZÉS	MÉRET	RÁTÉT	KERET	RESTAURÁTOR(OK)	RESTAURÁLVA	PDF	PROBLÉMA	
2	Ficzek Ferenc	acb galéria	cím nélkül	1972	60 x 85 cm	belső fa szerkezet	nincs	Kovácsné Gógós Ágota, Kovács Krisztián	2016.08.20	pdf	Szennyeződés a teljes felületen, szakadás a jobb alsó sarokban
3	Ficzek Ferenc	acb galéria	cím nélkül	70-es évek	66 x 62,5 cm	belső fa szerkezet	nincs	Kovácsné Gógós Ágota, Kovács Krisztián	2016.09.10	pdf	Szennyeződés a teljes felületen, kipergett, repedésháló, felkagylósodott
4	Ficzek Ferenc	acb galéria	cím nélkül	70-es évek	69,5 x 79,5 cm	belső fa szerkezet	nincs	Kovácsné Gógós Ágota, Kovács Krisztián	2016.09.19	pdf	Szennyeződés a teljes felületen, kipergett, repedésháló, felkagylósodott
5	Caene Béla	Török Csaba	Női akt	70-es évek	60 x 80 cm	nincs	nincs	Kovácsné Gógós Ágota, Kovács Krisztián	2013.02.01	pdf	Szennyeződés, hullámos vászon
6	Diener Dénes	Szánkó János	Nagybányai táj	1960-as évek	73,5 x 60,5 cm	nincs	van	Kovácsné Gógós Ágota, Kovács Krisztián	2007.05.01	pdf	Szennyeződés, kipergés
7	Nagy Oszkár	Szöráth Áttila	Nagybányai utca	1940-es évek	100 x 151 cm	nincs	van	Kovácsné Gógós Ágota, Kovács Krisztián	2010.04.01	pdf	Szennyeződött viaszréteg, kagylósodás, kipergés
8	Zemplényi Magda	MNG/Jelenkori Osztály	Cím nélkül	n. a.	50 x 70 cm	nincs	van	Kovács Krisztián	2022.05.03	pdf	Kopások, pergések javítása
9	Frey Krisztián	MNG/Jelenkori Osztály	Rákostligeti képek II.	n. a.	172 x 201 cm	nincs	nincs	Kovács Krisztián	2022.02.22	pdf	Pergések, hiányok, repedésháló
10	Keserű Ilona	MNG/Jelenkori Osztály	Kompozíció Wedres Sándor tiszteletére	n. a.	360 x 80 cm	vászon domborítás	vékony alumínium	Kovács Krisztián	2022.07.14	pdf	Szennyeződés
11	Gező Ilka	MNG/Jelenkori Osztály	Rózsakert háromszögletű ablakokkal	n. a.	50 x 55 cm	nincs	vékony fa keret	Kovács Krisztián	2022.05.17	pdf	Szennyeződés
12	Bartha László	MNG/Jelenkori Osztály	Állomás	1961	60 x 80 cm	nincs	Ezüst keret	Kovács Krisztián	2022.11.25	pdf	Szennyeződés
13	Veszelszky Béla	MNG/Jelenkori Osztály	Tájkép	1963	97,5 x 77 cm	farostlemezre ragasztva	vékony fa keret	Kovács Krisztián	2022.11.25	pdf	Szennyeződés

A kiválasztott anyagkombinációra kattintva, restaurálási példákat, fotókkal ellátott dokumentációkat találhatunk. Ezen az oldalon a keresés megkönnyítése érdekében az alapadatokon kívül egy rövid problémaleírással is találkozhatunk.

Alapadatok

Művész neve:	A művész által használt név A művészek nevére rákattintva, egyoldalas életrajzukat találjuk, ahol munkásságuk főbb állomásaival ismerkedhetünk meg.
Tulajdonos:	A műalkotás jogi tekintetben vett tulajdonosa
Alkotás címe:	A művész által adott cím, ha van ilyen
Kelkezés:	Az alkotás készülésének évszáma, ha tudható
Méret:	A mű befoglaló méretei cm-ben
Rátét:	Amennyiben tartalmaz applikációt
Keret:	A restaurálás ideje alatt tartozott-e hozzá keret
Restaurálva:	A restaurálás dátuma, vagy ha hosszabb időt vett igénybe, a munkálatok időtartama
Restaurátorok:	Szakemberek, akik részt vettek a restaurálás folyamatában
PDF:	A restaurálási dokumentáció „PDF” formátumban (korlátozásokkal letölthető)
Probléma:	A restaurálás főbb problémája pár szóban

8.1.2. KIEGÉSZÍTÉSEK

Az alsó fülszakaszban olyan kapcsolódó témakörök kaptak helyet, melyek a fő anyagválasztóban található adatokat kiegészítik.

8.1.2.1. INNOVATÍV FEJLESZTÉSEK

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		FEJLESZTŐ/TULAJDONOS	FEJLESZTÉS KEZDŐ IDŐPONTJA	MÉRET	FELHASZNÁLÁS	DOKUMENTÁCIÓ	MAGYAR SZABADALOM	EURÓPAI SZABADALOM
2	INFRA VÁKUUMASZTAL	Kovács Krisztián	2015	250 x 150 cm	Festmények dublrozásához, konzerválásához	pdf		
3	MÁGNESPRÉS (MAGNUS)	Kovács Krisztián	2017	12,5 x 12,5 cm	Festmények sérüléseinek helyi kezelésére	pdf	van	folyamatban
4	MÁGNES GYURMAPRÉS	Kovács Krisztián	2018		Pasztózus felületek préseléséhez			
5	ILÓLÁJOS FERTŐTLENÍTÉS	Gógós Ágota, Kovács Krisztián			Penészes műtárgyak fertőtlenítésére			
6	MÁGNESKÖPENY VÁKUUMASZTALHOZ	Kovács Krisztián		asztal mérete szerint	Konzerváláshoz szükséges vákuum eléréséhez			
7	MÁGNES PALETTA	Kovács Krisztián			Karra rögzíthető mágneses paletta			
8								

A tervezett és a már folyamatban lévő innovatív fejlesztések a KOREM rendszerébe illesztve

A jelenkori alkotások sokszínűsége inspirálhatja a restaurátorokat, hogy olyan eszközöket találjanak ki, melyek megkönnyítik a műtárgyak kezelését, biztonságosabb és pontosabb munkavégzést tesznek lehetővé. A műtárgy állapotát nem veszélyezteti, és az addigi eljárások lehetőségein túlmutat, valamint adott esetben meggyorsítja a munkát. Az itt felsorolt eszközök készülségi szintje eltérő, sőt akár ötletszerű találmányok is feltölthetők, de ezek is nagyban segíthetik a sokszor bonyolult, új helyzetek megoldásán való gondolkodást.

Ilyen fejlesztések voltak a közelmúltban:

- Magnus Mágnesprés²⁹



Pillanatkép a fejlesztés folyamatáról

Ez egy restaurátorok számára kifejlesztett eszköz, (mely főként nagy festmények esetében hasznos), mellyel a műtárgy függőleges helyzetében is lehet préselési

²⁹ Kovács Krisztián: A MÁGNESPRÉS A RESTAURÁLÁS SZOLGÁLATÁBAN, MKE, Doktori Iskola Mestermunka, 2026

munkafolyamatokat végezni. Jelenleg a szabadalmi eljárás folyamatban van. (Magyar szabadalmi eljárás ügyszáma: P2200355, Nemzetközi szabadalmi bejelentés: PCT/HU2023/050055)

(A mágnesekkel történő fejlesztések továbbra is napirenden vannak, előnyeiket több területen is hasznosítani lehet, mint pl.: vákuumasztalon történő fólia rögzítése, karra rögzíthető paletta, festőállványra rögzíthető vegyszeres üvegek, stb.)



A mágnesprés különböző fajtái

- Infravörös vákuumasztal

A mai piacon kapható asztalok többsége fűtőszállal működő, nem mozgatható, költséges eszköz, melynek kiváltására egy könnyen mozgatható, infravörösfilmmel működő, gazdaságosabb vákuumasztal lenne a megoldás. Ez jelenleg még fejlesztés alatt van.

(Lásd függelék)

8.1.2.2. ANYAGKÍSÉRLETEK, TESZTEK

	A	B	C	D	E	F
		STÁTUSZ	DOKUMENTUMOK (pdf)	SZERZŐK	DÁTUM	MEGJEGYZÉS
1	VÍZOLDHATÓ TUS MEGKÖTÉSE PAPIRÓN	folyamatban	pdf	Lowack Balázs, Kovács Krisztián		
2	KÜLÖNBÖZŐ MÁRKÁJÚ ÉS MINŐSÉGŰ FESTEKÉK TULAJDONSÁGI, ÖREGEDÉSE: SZINLEXIKON	folyamatban	pdf	Kovács Krisztián	2022.06.15	
3	A NEODYM MÁGNESEK HATÁSA AZ AKRILFESTEKEKRE (MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATOK)	lezárt	mikroszkópos vizsgálatok.pdf	Varga Tímea, Kovács Krisztián	2022.12.08	P.O.C. pályázat része
4	A NEODYM MÁGNESEK HATÁSA AZ AKRILFESTEKEKRE (MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATOK)	lezárt	I-VIII. Táblázat.pdf	Varga Tímea, Kovács Krisztián	2022.12.08	P.O.C. pályázat része
5	A NEODYM MÁGNESEK HATÁSA AZ OLJAFESTEKEKRE (MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATOK)	lezárt	mikroszkópos vizsgálatok_2.pdf	Varga Tímea, Kovács Krisztián	2023.08.08	P.O.C. pályázat része
6	A NEODYM MÁGNESEK HATÁSA AZ OLJAFESTEKEKRE (MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATOK)	lezárt	mikroszkópos vizsgálatok_2.pdf	Varga Tímea, Kovács Krisztián	2023.08.08	P.O.C. pályázat része
7	A NEODYM MÁGNESEK HATÁSA AZ OLJAFESTEKEKRE (MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATOK)	lezárt	mikroszkópos vizsgálatok_2.pdf	Varga Tímea, Kovács Krisztián	2023.08.08	P.O.C. pályázat része
8	HÚZÓSZÉL RAGASZTÁSA NAGY MÉRETŰ PAPIR MŰVEKHEZ	folyamatban	pdf	Kovács Krisztián		
9	RAGASZTÓ MARADVÁNY ELTÁVOLÍTÁSA					
10	OLAJFOLT ELTÁVOLÍTÁSA PAPIRBÓL					
11	SZÍNES PENÉSZEK ELTÁVOLÍTÁSA PAPIRBÓL					
12	PASZTEL ÉS SZÉNRAJZOK FIXÁLÁSA					
13	ROZSDAFOLTOK ELTÁVOLÍTÁSA					
14	FOTÓRETUS - REVERZIBILITÁS					
15	SAVTALANÍTÁS OBJEKTJEKNÉL					
16	VÉKONY PAPIROK ÖSSZERAGASZTÁSA					
17	AKVARELL MOSÁSA					
18	HULLÁMKARTON TISZTÍTÁSA, KONZERVÁLÁSA					
19	SZIGETELŐ SZALAG ELTÁVOLÍTÁSA NYOM NÉLKÜL					
20	PENÉSZ AKTIVITÁS ELLENŐRZÉSE					
21	IGOLYOSZTÓLL ELTÁVOLÍTÁSA PAPIRBÓL					
22	NAGYMÉRETŰ PAPIRKEPEK MOSÁSA					
23	TÖMEGES PENÉSZTELENÍTÉS ILLODLAJOKKAL					
24	ÉGETÉS NÉLÜL AGYAGSZOBROK PÁRÁSÍTÁSA/REAKTÍVÁLÁSA, KONZOLIDÁLÁSA					

Az anyagkísérletek _tesztek_ fül alatt, a restaurálások során felmerülő problémákkal kapcsolatos kutatások tölthetők fel.

Az újfajta alkotások új megközelítéseket új restaurálási anyagokat, módszereket igényelnek, ezért ezek újragondolása is fontos feladat. Sok esetben a konkrét műtárgy kezelése helyett lemodellezzük a még ismeretlen anyagok viselkedését tulajdonságát, vagy az új formai vagy egyéb megoldások létrehozásának munkafázisait. A tesztek vagy modellkísérletek tanulságai is bekerülnek az adatbázisba, függetlenül attól, hogy a végeredmény pozitív vagy negatív, hiszen az is információ számunkra, ha valamilyen anyag nem használható bizonyos esetekben, vagy körülmények között.

Például a kutatás során is készültek: színekódexek, ami jelenleg az akril-, illetve olajfestékek tesztelését tartalmazza, de a későbbiekben a többi festékek vizsgálatára is sor fog kerülni. Ezek a színminták a festékek szemmel látható tulajdonságai mellett, a későbbiekben az öregedésük is megfigyelhető lesz.



A színekódex egy oldala

8.1.2.3. ETIKAI KÓDEX

	TULAJDONOS	ÁLTALÁNOS	DOKUMENTÁLÁS	SZÁLLÍTÁS	INSTALLÁLÁS	RESTAURÁLÁS	RAKTÁROZÁS	CSOMAGOLÁS	INTERJÚK	SZAKIRODALOM
1	MŰZEUM									
2	GALÉRIA									
3	MŰVÉSZ									
4	MAGÁNGYŰJTŐ									

Az etikai kódex jelenleg üres, de a vizsgálandó témakörök irányvonalai már kirajzolódtak.

A bevált, sikeres munkafolyamatok következetes használatához bizonyos keretrendszer szükséges, mely a klasszikus (1945 előtti, olaj vászon, olaj fatábla, tempera fatábla stb.) alkotások kezelésére már létezik, azonban a kortárs művek diverz anyaghasználatához, ideológiai sémáihoz nem illeszkedik. Ezért érdemes konszenzus alapján kialakítani egy olyan etikai szabályrendszert, melyet restaurátorok, kurátorok, művészettörténészek, közreműködésével hoznánk létre. Ebben helyet kapnának olyan precedens, negatív

kimenetelű esetek tanulságai is, melyek következményei ennek segítségével elkerülhetők lennének a közeljövőben.

8.1.2.4. INTERJÚK MŰVÉSZEKSEL

	A	B	C	D	E	F
1	NÉV	INTERJÚ (PDF)	HANGANYAG (mp3)	VIDEO (mp4, avi, mpeg)	KÉSZÍTÉS DÁTUMA	KÉSZÍTETTE
2	BATYKÓ RÓBERT	Batykó Róbert.pdf	nincs		2022 szeptember 29	Gáspár Bimala
3	BUKTA IMRE		nincs		2022 szeptember 29	Gáspár Bimala
4	FUKUI YUSUKE	Fukui Yusuke.pdf	nincs		2022 szeptember 29	Gáspár Bimala
5	KESERŐ ILONA	Keserő Ilona.pdf	Keserő Ilona.mp3		2022 december 1	Kovács Krisztián
6	LAKNER LÁSZLÓ	Lakner László.pdf	Lakner László.mp3		2022 május 30	Kovács Krisztián
7	MAJOR KAMILL	Major Kamill.pdf	Major Kamill.mp3		2022 május 25	Kovács Krisztián
8	SZURCSIK JÓZSEF		nincs		2022 szeptember 29	Gáspár Bimala
9	VÁRNAGY ILDIKÓ	Várnagy Ildikó.pdf	nincs		2021 október 04	Kovács Krisztián
10	WAGNER JÁNOS	Wagner János.pdf	Wagner interju.mp3		2021 október 01	Kovács Krisztián
11	GYARMATHY RÁDÓCZI GÁBOR	Gyarmathy R. Gábor.pdf	Gyarmathy R. Gábor interju	Gyarmathy R Gábor\video 01	2023 március 29	Kovács Krisztián
12				Gyarmathy R Gábor\video 02	2023 március 29	Kovács Krisztián
13				Gyarmathy R Gábor\video 03	2023 március 29	Kovács Krisztián
14				Gyarmathy R Gábor\video 04	2023 március 29	Kovács Krisztián
15	KELEMEN ZÉNÓ	Kelemen Zénó.pdf	Kelemen Zénó interju		2023 október 05	Kovács Krisztián
16	TÓTH ANNA ESZTER	Tóth Anna Eszter.pdf	Tóth Anna interju		2024 március 05	Kovács Krisztián
17	SZABÓ ESZTER	Szabó Eszter.pdf	Szabó Eszter interju		2024 március 08	Kovács Krisztián
18	JOVÁNOVICS GYÖRGY	Jovánovics György.pdf	Jovánovics György interju		2024 július 12	Kovács Krisztián
19	FEHÉR MÁRTA	Fehér Márta.pdf	Fehér Márta		2024 október 29	Kovács Krisztián
20	ULBERT ADÁM					Kovács Krisztián
21	KOÓS GÁBOR					Kovács Krisztián

A művészekkel készített interjúk feltöltött hang-, illetve videó anyagai

Ahhoz, hogy egy kortárs mű restaurálása során minél autentikusabb anyaghasználatot alkalmazhassunk, fontos, hogy a még élő művészekkel konzultálhassunk, illetve a módszertani kérdésekre válaszokat kaphassunk. Ennek legjobb módja, ha célirányos – a művész anyaghasználatára és technikai megoldásaira fókuszálva – művészinterjúkat készítünk. Ezek az adatok érzékenyek, mivel a művész egyedi anyaghasználatát térképezik fel, melyek rossz kezekbe kerülve hamisításokat is eredményezhetnének, ezért elsődleges szempont a felhasználók szűrése, a belépési jogosultságok szigorú ellenőrzése.

Az interjúk során feltett célirányos kérdések:

- Mennyi ideje foglalkozik hivatásszerűen képzőművészettel?
- Milyen anyagokkal dolgozik? Az anyagtípus fontos szempont a műalkotásai létrehozásánál?
- Mennyire fontos számára a tartósság?
- Életműve szempontjából fontos-e számára, hogy műalkotása közgyűjteményben szerepeljen? Ha igen, a műhöz tartozik-e műtárgykísérő kérdőív? (függelék 4-es pont)
- Az alkotásaihoz felhasznált anyagok minősége meghatározó e számára?

- Az alkotás folyamata mennyire tervezett, vagy inkább spontán folyamat?
- A felhasznált anyagokról készül-e valamiféle dokumentum, feljegyzés?
- Vannak-e elkülöníthető korszakok, ahol más anyagok vagy eljárások is szerepet kapnak?
- Az anyagoknál a márkahűség fontos szempont? Ha igen, melyekhez ragaszkodik?
- A műtárgyaihoz tartozó elemek pótolhatók? Ha igen, egy eladás során tud-e garanciát vállalni a pótlásukra?
- Amennyiben munkája megsérülne, saját kezűleg szeretné-e rendbe hozni, vagy restaurátorra bízna?
- Ha műalkotása restaurálása során, bizonyos elemeket pótolni kellene, és nincs lehetőség autentikus kiegészítésre, akkor kiváltható-e hasonló (de nem azonos) anyaggal?
- Festmény esetében a keret a mű részeként kezelendő, vagy attól független, kiegészítő tartozék?

8.1.2.5. HAZAI PUBLIKÁCIÓK

	A	B	C	D	E	F	G
1	DÁTUM	HELYSZÍN	ESEMÉNY	ELŐADÁS CÍME	ELŐADÓK	ELŐADÁS	MEGJEGYZÉS
2	2022.02.16	Magyar Nemzeti Galéria	Technológiai Fejlesztések a restaurálás szolgálatában	A kortárs restaurálás innovatív lehetőségei	Kovács Krisztián, Kovácsné Gógós Ágota, Horváth Mátyas	PPT	
3	2022.07.24	MODEM debreceni Kortárs Múzeum	Művésztelep, nyitó előadás sorozat	Vissza a jövőbe - Technológiai fejlesztések a restaurálás szolgálatában	Kovácsné Gógós Ágota, Kovács Krisztián	PPT	
4	2022.11.10	Magyar Nemzeti Múzeum	42. Restaurátor Konferencia	Kor-Társ - A kortárs művek restaurálásának nehézségei	Kovács Krisztián	PPT	
5	2022.12.08	Magyar Képzőművészeti Egyetem, Tanácsterem	Művészet-Innováció-Üzlet	A mágnesprés a restaurálás szolgálatában	Kovács Krisztián	PPT	
6	2023.05.30	Feszty ház - Doktori Iskola	Komplex Vizsga	Kortárs Restaurátor Mátrix és a Mágnesprés mint mestermunka bemutatása	Kovács Krisztián	PPT	
7	2023.11.09	Magyar Nemzeti Múzeum	Restaurátor Konferencia	Mágnesprés a restaurálásban	Kovács Krisztián	PPT	
8	2023.12.12	Feszty ház - Doktori Iskola	Beszámoló	KOREM (A Kortárs Restaurátor Mátrix)	Kovács Krisztián	PPT	
9	2024.09.12	Vígadó Fogadó terme	Országos Színháztörténeti Múzeum és Intézet szakmai napja	Báb-játék műtárgy	Kovács Krisztián		
10	2024.10.7-11	Székeludvarhely	XXIV. Erdélyi Magyar Restaurátor Továbbképző Konferencia	Innovatív fejlesztések a restaurálásban – a mágnesprés	Kovács Krisztián		
11							
12							
13							
14							

Az oldal a hazai kortárs restaurálással foglalkozó előadásokat, írásos publikációkat, cikkeket gyűjti össze, mely kiegészít, illetve friss adatokat szolgáltat a szakma iránt érdeklődőknek.

8.1.2.6. SZAKIRODALOM

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
SZERZŐ (K)	DÁTUM/CÍM	FOLYÓIRAT/MAGAZIN MEGNEVEZÉSE	HELY/VIADÓ	TANULMÁNY TÍPUSA	OLDALSZÁM	HAZAI	KÜLFÖLDI	PDF	
1 Julie ARSLANOGLU	2004 Aquarel as Used in Conservation Practice	WAAC Newsletter Volume 26 Number 1 January		cikk	10-15		X		
2 Lúcia BEERKENS, Simone MÁGER	2005 Keith Haring art or graffiti: The restoration of Keith Haring's Drawing on elevator (ESSE) in the	Art Academy Utrecht, Beiträge zur Erhaltung von Kunst- und Kulturgut met 2		cikk	114-122		X		
3 Oscar CHANTORRE, Antonio RAYA	2013 Conserving Contemporary Art: Issues, Methods, Materials, and Research		The Getty Conservation Institute, Los Angeles	Könyv			X		
4 Thomas J. S. LEARNER, Patricia SMITHEN, Jay W. KRUEGER, Michael R. SCHILLING	2007 Modern Paints Uncovered		The Getty Conservation Institute, Los Angeles	Könyv			X		
5 Thomas J. S. LEARNER	2005 Analysis of Modern Paints		The Getty Conservation Institute, Los Angeles	Könyv			X		
6 Salvador MUNOZ VINAS	2015 Contemporary Theory of Conservation		Routledge, London	Könyv			X		
7 Lúcia BEERKENS	2012 The Artist Interview, For Conservation and Preservation of Contemporary Art	Guidelines and Practice	Jap Sam Books, Heijningen	Könyv			X		
8 Miguel Ángel CORDO	1999 Mortality Immortality? The Legacy of 20th-century Art.		The Getty Conservation Institute, Los Angeles	Könyv			X		
9 D. LITZLER and M. WILT	1990 Evaluation of Cellulose Emers for Conservation		The Getty Conservation Institute, Los Angeles	Könyv			X		
10 Pia GOTTSCHALLER	2011 Recent Trends and Developments in the Conservation of Contemporary Art, Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung	ZKK Vol. 25, n. 2		cikk	352-362		X		
11 Ursula SCHADLER-SALUB, Angela WEYER	2010 Theory and Practice in the Conservation of Modern and Contemporary Art		Archetype Publications Ltd London	Könyv			X		
12 Makoldi Gizella	1995 Ipari alapok		Magyar Képzőművészeti Egyetem /Restaurátor tanszék	Szakkollegozat			X		
13 Galiljes Balázs	1997 A karton és papíriremek, mint olajfestmény hordozója		Magyar Képzőművészeti Egyetem /Restaurátor tanszék	Szakkollegozat			X		
14 Kovács Ernő	1998 Érték a modern restaurálásban		Magyar Képzőművészeti Egyetem /Restaurátor tanszék	Szakkollegozat			X		
15 Csáki Ferenc Balázs	2007 Fényképek festett olajfestmények restaurálása		Magyar Képzőművészeti Egyetem /Restaurátor tanszék	Szakkollegozat			X		
16 Farkas Emese	2007 Műgyűjtemény alapú festmények vizsgálata		Magyar Képzőművészeti Egyetem /Restaurátor tanszék	Szakkollegozat			X		
17 Kontor Kata	2007 A kortárs művészek konzerválási és restaurálási problémakörének bemutatása néhány esettanulmányon keresztül		Magyar Képzőművészeti Egyetem /Restaurátor tanszék	Szakkollegozat			X		
18 Vízváriak Nóra	2008 Vízes bárium akrilfestékek tulajdonságai, öregedéssel kapcsolatos degradációs tényezői, és a velük festett mű tárgyak restaurálásának problémaköre		Magyar Képzőművészeti Egyetem /Restaurátor tanszék	Szakkollegozat			X		
19 Csanda Fruzsina	2011 Digitális technikák a festőrestaurátorok gyakorlatában		Magyar Képzőművészeti Egyetem /Restaurátor tanszék	Szakkollegozat			X		
20 Farkas Réka	2015 Giopst alapanyagú műtárgyak restaurálási problémáinak vizsgálata		Magyar Képzőművészeti Egyetem /Restaurátor tanszék	Szakkollegozat			X		
21 Mátyás Viktória	2017 Kortárs faliképek restaurálása, Kemény György faliképek esztétikai vizsgálata		Magyar Képzőművészeti Egyetem /Restaurátor tanszék	Szakkollegozat			X		
22 Kovács Krisztián	2024 A kortárs műtárgyak restaurálásához szükséges adatok rendszeresítésének kezdeti stádiumai	Múzeum Cafe Magazin		cikk					
23 Kovács Krisztián	2025 Mágnespréss a restaurálás szolgálatában	Műtárgyvédelem		cikk					

A szakirodalom fül olyan írásos publikációkat tartalmaz, melyek kapcsolódnak a kortárs restaurálás témaköréhez, és megkönnyítheti a keresést, ha egy adott problémával találkozunk a restaurátor. Jelenleg 24 rekord lett felvéve, melyek magyar és idegen nyelvű publikációk egyaránt.

8.1.2.7. TIME BASED MEDIA

	INSTALLÁCIÓ	EGYEDI ALKOTÁS	CSOPORTOS ALKOTÁS	PERFORMANCE	DOKUMENTÁCIÓ	EGYÉB
1 VHS						
2 DVD						
3 KAZETTA						
4 DIAVETÍTŐ						
5 EGYÉB						

A kortárs művek egyik speciális területe, azok az idő alapú művek, melyek restaurálására már az Országos Múzeumi Restaurátori és Raktározási Központban is van bizonyos mértékig lehetőség. Az adatok feltöltéséhez, illetve a restaurálási feladatok megoldásához, speciális szakemberek munkájára van szükség, akik tisztában vannak mind a régebbi és a mai eszközökkel egyaránt.

8.1.2.8. ONLINE KÜLFÖLDI FORRÁSOK

A	B	C	D	
1	KATEGÓRIA	SZERVEZET	WEBOLDAL	RÖVID LEÍRÁS
2	ADATBÁZIS	INCCA (International Network for the conservation of contemporary art)	https://incca.org	Regisztrációhoz kötött, kortárs adatbázis.
3	ADATBÁZIS	Getty Conservation/ Institute AATA online	https://aata.getty.edu/	Ingyenes kutatási adatbázis, mely 1983 óta működik. Az online felület közel 148.000 publikációt tartalmaz és évente 4000 újjal bővül. Főként a kulturális örökségünk.
4	ADATBÁZIS	CAMEO (Conservation and Art Materials Encyclopedia Online)	https://cameo.mfa.org/	Lényegében a Wikipédiára épülő, a bostoni Szépművészeti Múzeum által létrehozott adatbázis, melynek szerkesztői csapata 17 főből áll, de mellettük külsős kutatók is bővítik.
5	ADATBÁZIS ÉS FÓRUM	AIC and FAIC - Global Conservation Forum (ConsDistList)	https://community.culturalheritage.org/home	Online szakmai fórum, ahol állásajánlatokat, kutatásokat, szakmai kérdéseket tekinthetünk.
6	YOUTUBE CSATORNA	Art 21	https://www.youtube.com/@art21org	Neves külföldi kortárs művészek munkásságát bemutató videógyűjtemény
7	YOUTUBE CSATORNA	Metropolitan Museum of Art	https://www.youtube.com/@metmuseum	A múzeum működését bemutató, naprakész video csatorna.
8	YOUTUBE CSATORNA	Tate Gallery	https://www.youtube.com/@Tate	A Galériában történő eseményekkel foglalkozó videocsatorna, sok restaurálási munkafolyamat bemutatásával.
9	YOUTUBE CSATORNA	Museum of Modern Art (MOMA)	https://www.youtube.com/@themuseumofmodernart	A MOMA-ban történő kiállítások, restauratori tevékenységek ismertetése
10	YOUTUBE CSATORNA	Baumgartner Restoration	https://www.youtube.com/@BaumgartnerRestoration	Baumgartner magán restaurátor műhely, sok technikai információval, és műhelylátogatással.
11	YOUTUBE CSATORNA	Getty Museum	https://www.youtube.com/@gettymuseum	A Getty Múzeum működésével foglalkozó csatorna
12	YOUTUBE CSATORNA	The National Gallery	https://www.youtube.com/@nationalgallery	A National Gallery kiállításait bemutató csatorna, többek között, lehetőség van betekinteni sok restaurálási projektbe.
13	YOUTUBE CSATORNA	English Heritage	https://www.youtube.com/watch?v=M808m47ba1U	Angol örökségvédelmi videocsatorna sok hasznos ismeretanyaggal
14	YOUTUBE CSATORNA	Virginia Museum of Fine Arts	https://www.youtube.com/watch?v=8ZpsLsVYz-s	A Múzeum programját bemutató csatorna
15	YOUTUBE CSATORNA	The Museum of Contemporary Art	https://www.youtube.com/@MOCA	A Múzeum programját, illetve kiállításait bemutató csatorna
16	YOUTUBE CSATORNA	Clifford Still Museum	https://www.youtube.com/watch?v=jm665HokI4	A múzeumi kapcsolatos események bemutatása.
17	YOUTUBE CSATORNA	Modern Art Museum of Fort Worth	https://www.youtube.com/watch?v=Y3Uk5H5Uu8t&t=55s	A múzeumi kapcsolatos események bemutatása.
18	YOUTUBE CSATORNA	Hauser & Wirth - Art Gallery	https://www.youtube.com/watch?v=4D8LQzVMGw	A Galéria eseményeit felvonultató csatorna, sok hasznos ismeretanyaggal.
19	YOUTUBE CSATORNA	New York Gallery	https://www.youtube.com/watch?v=5G--qjBRI	A Galéria eseményeit felvonultató csatorna, sok hasznos ismeretanyaggal.

Mára már a múzeumoktól elvárják, hogy online felületeken minél több tartalmat készítsenek, ezáltal növelve a látogatók körét, ismeretanyagát. Egyéb online portálok a függelék 2-es pontjában találhatóak, melyek még nincsenek a KOREM rendszerébe integrálva.

8.1.2.9. OKTATÁS

A	B	C	D	E	F	G	
1	TANTÁRGYAK	TÍPUS	TANANYAG	ÓRASZÁM /ÉV	OKTATÓ	CÉLCSOPORT	KÉPZÉS
2	ÁLTALÁNOS ANYAGISMERET	elmélet/gyakorlat		12		restaurátorok, művészek	1 év
3	SZERKEZETI MEGERŐSÍTÉS	elmélet/gyakorlat		12		restaurátorok, művészek	1 év
4	HAZAI KORTÁRS MŰVÉSZET	elmélet		15		restaurátorok, művészek, művészettörténészek, kurátorok	1 év
5	KÜLFÖLDI KORTÁRS MŰVÉSZET	elmélet		15		restaurátorok, művészek, művészettörténészek, kurátorok	1 év
6	FOTÓ	elmélet		9		restaurátorok, művészek, művészettörténészek, kurátorok	1 év
7	NYOMTATÁS	elmélet		9		restaurátorok	1 év
8	MŰTÁRGYGONDOZÁS/ÁLLOMÁNYVÉDELEM	elmélet		9		restaurátorok	1 év
9	LABORÁLÁS	elmélet/gyakorlat		9		restaurátorok	1 év
10	KONZERVÁLÁS, DUBLÍROZÁS, LAKKOZÁS	elmélet/gyakorlat		9		restaurátorok	1 év
11	FESTÉSTECHNIKAI ISMERETEK	elmélet/gyakorlat		15		restaurátorok, művészek	1 év
12	DIGITÁLIS LEHETŐSÉGEK	elmélet		12		restaurátorok	1 év

A kortárs restaurálás képzése időszerű kérdés, hiszen a jelenkori művek speciális igényeihez sokkal szélesebb körű, tapasztalti alapon nyugvó, felkészültség szükséges, mint a klasszikus alkotásokhoz. Mivel itt még a klasszikus műveknél is sokkal összetettebb anyaghalmazzal van dolgunk, tulajdonképpen az összes klasszikus szakirányú restaurátorképzési ismeret szükséges, kiegészülve olyan tudással, mellyel a restaurátor képes bevonni az adott tárgy megőrzéséhez szükséges szakembereket, és módszereket.

9. A KOREM GYAKORLATI FELHASZNÁLÁSA

Az adatbázis gyakorlati felhasználását egy általam, 2023-ban restaurált, sérült kortárs mű kapcsán fogom bemutatni.

Alkotó: Kelemen Zénó **Cím:** Kereszt csavar, **Méret:** 150 x 25 x 30 cm,

Anyagok: poli-sztirol, műgyanta, grafit



Átvételi állapot

A mű egy poli-sztirol magra épített, epoxi-gyanta alapú, grafittal színezett makett, ami egy köztéri szobor kicsinyített terve, sajnálatos módon a szállítás során 3 darabra tört. Kifejezetten sérülékeny, és egyedülálló technikai megoldással készült alkotás. Megjelenését tekintve vékony, filigrán, szalagszerű forma.

- Elsődleges szempont, hogy a műtárgy anyagait, azonosítsuk:
 - Jelen esetben a ceruza és műanyag (polisztirol) anyagkombinációról beszélünk. Ezek határozzák meg a mű megjelenését.
- Másodsorban melyek azok a rizikófaktorok, amik nehézségeket okozhatnak, a mű restaurálása során:
 - Mivel ragasztható a poli-sztirol?
 - Hogyan lehet stabilan rögzíteni a vékony, rugalmas elemeket?
 - Hogyan lehet a grafit felületet retusálni?
 - A restaurálást követően milyen javaslatok lennének a tárolásra, szállításra, hogy a legközelebbi sérülés veszélyét elkerülhessük?
 - Művészinterjú során válaszokat kaphatunk a művésztől a kérdéses anyagokra, vagy a munkafolyamatra?

A KOREM rendszerében, a főoldalon a „Ceruza és a Műanyag” metszéspontjára kattintva, előjönnek azok a korábban restaurált művek dokumentációi, amik már bekerültek az adatbázisba.

A táblázat tartalmazza a művész nevét, a mű tulajdonosát, az alkotás címét, keltezését, méretét, az esetleges rátéteket, keretezést, hogy mikor volt restaurálva és ki végezte.

A „pdf” oszlopban a mű restaurálásáról szóló részletes dokumentáció tölthető le³⁰. A „probléma” oszlop pedig summázza az írás lényegi elemeit.

Abban az esetben, ha a művész munkásságával szeretnénk közelebbről megismerkedni, vagy analógiákat szeretnénk gyűjteni, a névre kattintva egy rövid életrajz is elérhető.

Amennyiben a dokumentáció nem tartalmazza a kérdéseinkre a választ, az „Interjúk művészekkel” fülön a művészre rákeresve, (jelen példa kapcsán, a művésszel készült interjú is elérhető).

Az anyagoknál nem mindig lehet egy konkrét elemet meghatározni, így a különféle kategóriákat ezen az oldalon lehet kiválasztani. Az anyagfajták pontosítása mellett a különböző kategóriák tulajdonságait, vizsgálatait, csatolandó dokumentációit lehet megtekinteni.

A restaurálás tanúságai:

Az interjúban a széttört elemek összeillesztésére kérdeztem rá, hogy milyen módokon lehet egy ilyen vékony, érzékeny szerkezetet összetartani. Zénó a vaspálcikák csapolásként való használatát javasolta, melyet epoxival ragasztottam be.

A másik kulcsfontosságú kérdés, a felület fémes csillogását adó ceruza keménysége volt. Erre a 8 B-s puha, Faber Castell márkájú ceruza volt a válasz.

Az interjúban kapott információk, rengeteg időt és energiát spóroltak számomra, hiszen nem kellett műszeres vizsgálatokat, tesztek, végezni ahhoz, hogy a leoptimalisabb megoldás megszülethessen a restaurálásra. (A mű restaurálásáról készült fotódokumentáció a függelékben a 65-67 oldalon található.)

10. A KOREM FEJLŐDÉSE – AZ ADATBÁZIS

A következő adatbázis a fentiekben taglalt excel táblázatokra épül, és azokat az adatokat integrálja egy speciális, keretrendszer segítségével, melyek a kortárs restauráláshoz elengedhetetlenek. Előnyei, hogy felhasználóbarát, biztonságos, gyors, a tárhely kapacitása könnyen bővíthető.

A doktori időszak alatt, lehetőséget kaptam egy pályázat keretében (Kooperatív Doktori Program) kidolgozni a KOREM adatbázisként működő verzióját is, mely alapvetően az itt

³⁰ Lásd függelék 5-ös pontja

taglalt excel táblázatokra épül, viszont felhasználását tekintve egyszerűbb, gyorsabb és hatékonyabb működést biztosít.

A pályázat egyfajta motiváló tényezőként is szolgált számomra a fejlesztés kidolgozásához. Jelenleg ez a rendszer a Magyar Képzőművészeti Egyetem szerverén található, amihez a rendszergazdák hozzáférést biztosítottak. A doktori 4 éve alatt nagyon jól látható az adatbázis fejlődése, és az adatok bővülésének gyakorisága. (jelenleg közel 570 recordot tartalmaz)

A teljesség igénye nélkül szeretném bemutatni azokat az oldalakat, melyek az adatbázis fő szerkezetét szemléltetik.

10.1. FŐOLDAL

The screenshot shows the KOREM main dashboard. On the left is a navigation menu with categories like 'Kezdőlap', 'Irodalom', 'Média', 'Publikációk', 'Linkek', 'Restaurátor-elemek', 'Oktatás', and 'Bejegyzések'. The main content area is divided into three sections: 'Alapanyagok' (Basic materials) with a list of checkboxes for 'Vászon', 'Lenvászon', 'Jutavászon', 'Lepedévászon', 'Poliszter szövet', 'Kévert szálak', 'Hálózátkás', and 'Üveg'; 'Eszközök' (Tools) with checkboxes for 'Akvarell', 'Tempera', 'Nyomdafesték', 'Üvegfesték', 'Zománcfesték', 'Aerosol', 'Olajfesték', and 'Rajzeszközök'; and 'Műalkotások' (Artworks) which is a table with columns for ID, Name, Type, Artist, Owner, Problem, Creation Date, and Actions.

ID	Név	Típus	Művész	Tulajdonos	Probléma	Készítés dátuma	Műveletek
53	A fuvaros	Festmény	Szőnyi István	Magyar Nemzeti Galéria/Jelenkori Osztály	Szennyeződés	-	[Icons]
39	Cím nélküli	Festmény	Zsepőnyi Magda	Magyar Nemzeti Galéria/Jelenkori Osztály	Kopások, porrések javítása	-	[Icons]
61	Dénesdi tájakon	Festmény	Bor Pál	Magyar Nemzeti Galéria/Jelenkori Osztály	Szennyeződés	-	[Icons]
55	Ellentét II	Festmény	Kernács Dezső	Magyar Nemzeti Galéria/Jelenkori Osztály	Szennyeződés	-	[Icons]
47	Paturisták párizsban	Festmény	Tóth Endre	Magyar Nemzeti Galéria/Jelenkori Osztály	Vízumdeformáció	-	[Icons]
72	Püzfői öböl	Festmény	Batári László	Magyar Nemzeti Galéria/Jelenkori Osztály	Repedésháló, keret javítása	-	[Icons]
59	Madifogoly	Festmény	Bálint Endre	Magyar Nemzeti Galéria/Jelenkori Osztály	Szennyeződés	-	[Icons]
42	Tódot Bertalanok Páterrel	Festmény	Farkas Eduar	Magyar Nemzeti Galéria/Jelenkori Osztály	Szennyeződés	-	[Icons]

A KOREM adatbázis főoldala, ahol a lenvászon és olajfesték anyagkombináció van kiválasztva. A szűrésre a műalkotások fül alatt láthatók az adatbázisban szereplő találatok.

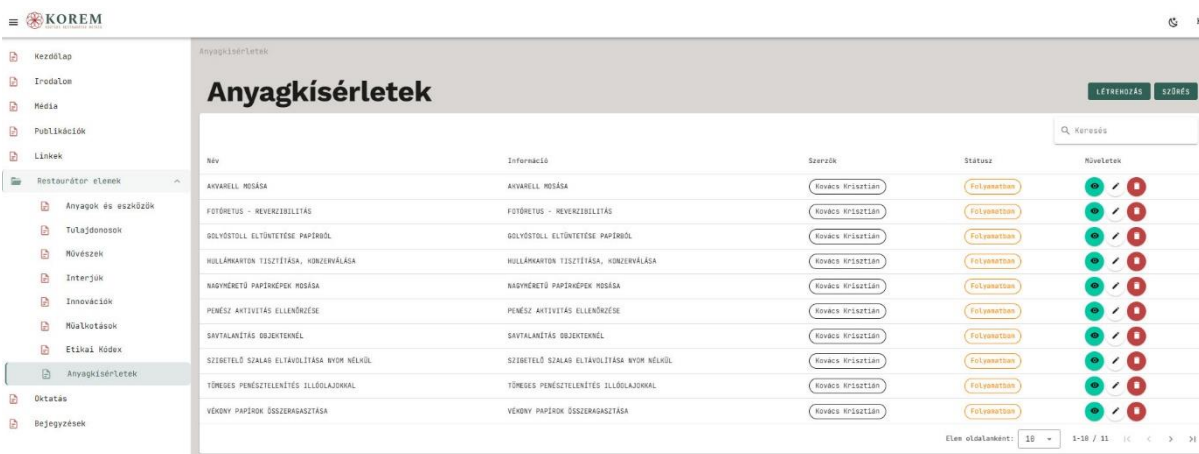
10.2. INNOVÁCIÓK

The screenshot shows the 'Innovációk' (Innovations) page in the KOREM system. It features a search bar and a table with columns for 'Cím' (Title), 'Fejlesztők' (Developers), 'Állapot' (Status), 'Leírás' (Description), and 'Műveletek' (Actions). The table lists several innovation projects with their respective developers and current statuses.

Cím	Fejlesztők	Állapot	Leírás	Műveletek
MÁKESPRÉS (MAGYIS)	Novács Krisztián	Szabványoztatás alatt	Festmények sérüléseinek helyi kezelése	[Icons]
INFRA VÁKUMSZITALM	Novács Krisztián	Elkészült	Festmények duplizálásához, konzerválásához	[Icons]
ILLÓDLAJOS FERTŐTLENÍTÉS	Székely Ágnes, Novács Krisztián	Elkészült	Peneszes mitárgyak fertőtlenítése	[Icons]
MÁKESPRÉS PALETTA	Novács Krisztián	Elkészült	Harra rögzíthető mákesszes paletta	[Icons]
MÁKESPRÉS/DENY VÁKUMSZITALM	Novács Krisztián	Elkészült	Konzerválásához szükséges vákuum előteremtése	[Icons]

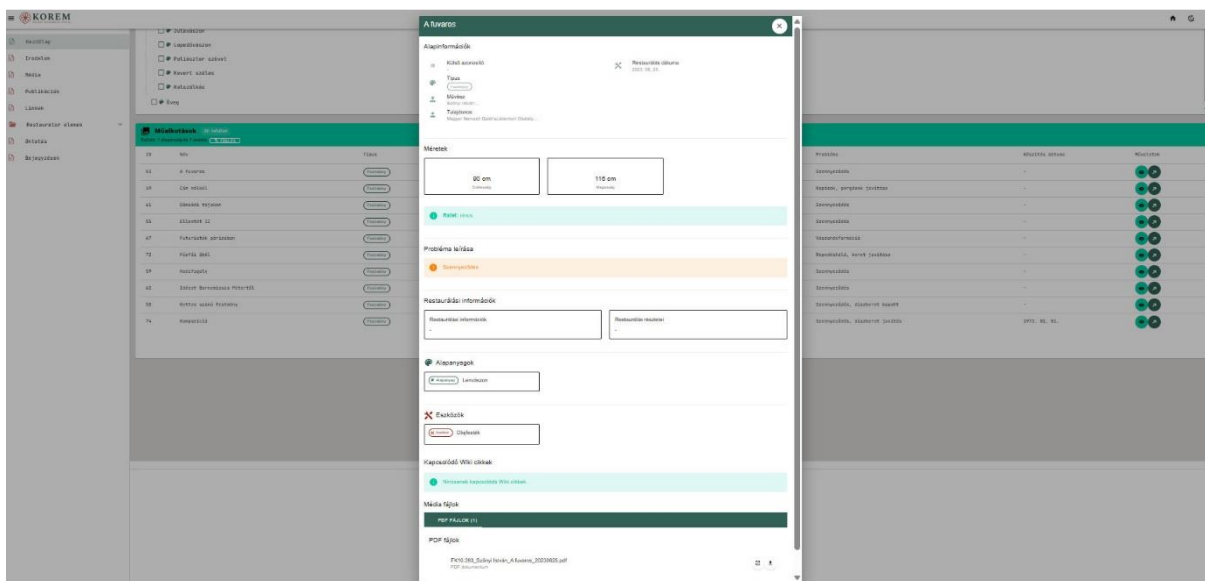
A KOREM adatbázis innovációs oldala

10.3. ANYAGKÍSÉRLETEK



A KOREM adatbázis anyagkísérletek oldala

10.4. MŰLEÍRÓ TÁBLA



A KOREM adatbázis műleíró táblája, ahol a restaurálásra vonatkozó dokumentáció is elérhető.

10.5. MŰVÉSZINTERJÚK

ID	Szerző	Művész	Külső azonosító	Dátum	Műveletek
17	Kovács Krisztián	FEHER MÁRTA	0	2024. 10. 29.	
16	Kovács Krisztián	JÓVÁNYICS GYÖRGY	0	2024. 07. 12.	
6	Kovács Krisztián	LAJNER LÁSZLÓ	0	2024. 05. 08.	
14	Kovács Krisztián	SZABÓ ESZTER	0	2024. 03. 08.	
12	Kovács Krisztián	KELEMEN ZÉNÓ	0	2023. 10. 05.	
11	Kovács Krisztián	GYARMATHY RÁÓCCSI GÁBOR	0	2023. 05. 29.	
13	Kovács Krisztián	TÓTH ANNA ESZTER	0	2023. 03. 05.	
9	Kovács Krisztián	KESERŐ ILONA	0	2022. 12. 01.	
3	Gáspár Beáta	BAL ENKE	002	2022. 09. 29.	
2	Gáspár Beáta	BATYKÓ RÓBERT	001	2022. 09. 29.	

A KOREM adatbázis interjúk oldala, itt a művészekkel készült szakmai beszélgetések érhetők el, hang- vagy videó formában.

10.6. PUBLIKÁCIÓK

Cím	Előadók	Esemény	Dátum	Műveletek
Innovatív fejlesztések a restaurálásban - a népszerűsítés	Kovács Krisztián	XXIV. Erdélyi Magyar Restaurátor Továbbképző Konferencia	2024-10-11	
Bab-játék műtárgy	Kovács Krisztián	Országos Színháztörténeli Múzeum és Intézet szakmai napja	2024-09-12	
KOREM (A Kortárs Restaurátor Matrixa)	Kovács Krisztián	Beszámoló	2023-12-12	
Népszerűsítés a restaurálásban	Kovács Krisztián	Restaurátor Konferencia	2023-11-09	
Kortárs Restaurátor Matrixa és a Népszerűsítés mint mestermunka bemutatása	Kovács Krisztián	Komplex Vízsga	2023-05-30	
A népszerűsítés a restaurálás szolgáltatásban	Kovács Krisztián	Művészet-Innováció-Élet	2022-12-08	
Kör-Társ - A kortárs művek restaurálásának nehézségei	Kovács Krisztián	42. Restaurátor Konferencia	2022-11-18	
Világos a jövőbe - Technológiai fejlesztések a restaurálás szolgáltatásban	Kovács Krisztián, Kovácsné Ségély Ágnes	Művészeti, nyitó előadás sorozat	2022-07-24	
A kortárs restaurálás innovatív lehetőségei	Kovács Krisztián, Kovácsné Ségély Ágnes, Horváth Mátyas	Technológiai Fejlesztések a restaurálás szolgáltatásban	2022-02-16	

A KOREM adatbázis publikációk oldala, ezen az oldalon a hazai kortárs restaurálással kapcsolatos előadások, cikkek találhatóak.

10.7. LINKEK

Név	URL	Információ	Szervezet	Kategóriák	Műveletek
A Galéria eseményeit felvonultató csatorna, sok hasznos ismeretanyaggal.	https://www.youtube.com/watch?v=...	00	New York Gallery	YOUTUBE CSATORNA	
A Galéria eseményeit felvonultató csatorna, sok hasznos ismeretanyaggal.	https://www.youtube.com/watch?v=...	00	Hauser & Wirth - Art Gallery	YOUTUBE CSATORNA	
A múzeumi kapcsolatos események bemutatása.	https://www.youtube.com/watch?v=...	00	Modern Art Museum of Fort Worth	YOUTUBE CSATORNA	
A múzeumi kapcsolatos események bemutatása.	https://www.youtube.com/watch?v=...	00	Clifford Still Museum	YOUTUBE CSATORNA	
A Múzeum programját, illetve kiállításait bemutató csatorna	https://www.youtube.com/watch?v=...	00	Clifford Still Museum	YOUTUBE CSATORNA	
A Múzeum programját, illetve kiállításait bemutató csatorna	https://www.youtube.com/watch?v=...	00	A Múzeum programját, illetve kiállításait bemutató csatorna	YOUTUBE CSATORNA	
A Múzeum programját bemutató csatorna	https://www.youtube.com/watch?v=...	00	A Múzeum programját bemutató csatorna	YOUTUBE CSATORNA	
A National Gallery kiállításait bemutató csatorna	https://www.youtube.com/watch?v=...	00	A National Gallery kiállításait bemutató csatorna, többek közt...	YOUTUBE CSATORNA	
A Getty Múzeum működésével	https://www.youtube.com/watch?v=...	00	A Getty Múzeum működésével foglalkozó csatorna	YOUTUBE CSATORNA	
Baumgartner szagin restaurátor műhely	https://www.youtube.com/watch?v=...	00	Baumgartner szagin restaurátor műhely, sok technikai információval...	YOUTUBE CSATORNA	

A KOREM adatbázis Linkek oldala.

11. BIBLIOGRÁFIA

- **Aczel A** (2001) *The riddle of the Compass, The invention that Changed the World*. San Diego: A Harvest Book Harcourt, Inc.
- **Andrade E.** (1958) 'The Early History of the Permanent Magnet' *Endeavour* 17 (65) □ pp. 1–9.
- **Balló Ede** (1918) *Az olajfestés mestersége*, Hornyánszky Viktor Cs. és Kir. udvari könyvnyomdája, Budapest
- **Batterham I.** (2010) 'Mounting with Magnets'. Paper presented at the Australian Institute for the Conservation of Cultural Material Book, Paper and Photographic Materials 6th Biennial Symposium. Melbourne, pp. 17–19. November.
- **Bóna István** (2014) *Vászonkép restaurálás vákuumasztal nélkül*. Isis 14, Székelyudvarhely, pp. 14–23.
- **Campbell P.** (1994) *Permanent Magnet, Materials and Their Application*. Cambridge: Cambridge University Press
- **Christoforou D.** (2015) 'Magnets'. *Journal of Paper Conservation* 16 (4): 150–1. □
C. J. Date: *An Introduction to Database Systems* (Addison-Wesley).
- **Coey M. and Weaire, D.** (1998) 'Magnets, Markets and Magic Cylinders'. *The Industrial Physicist* September, 1998 pp. 34–6.
- **Elmen G.** (1929) 'Magnetic Alloys of Iron, Nickel, and Cobalt'. *The Bell System Technical Journal* 8(3) pp. 435–65.
- **Garcia-Molina, H., Ullman, J. D., & Widom, J.:** *Database Systems: The Complete Book* (Pearson).
- **Gwen Spicer** (2019) *Magnetic Mounting Systems For Museums & Cultural Institutions*, Spicer Art Books
- **Harding A.** (2016) 'Technical Note: Magnetic Mounts for Textile and Leather Objects in a Traveling Exhibit'. *Journal of the Canadian Association for Conservation* 41 pp. 38–43.
- **Heald S. and Uhlir, S.** (2015) 'Using Magnets in Exhibition Mount Making'. Workshop conducted for the International Conference of Indigenous Archives, Libraries, and Museums. Washington D.C., pp. 9–15. September.
- **Jiles D.** (1998) *Introduction to Magnetism and Magnetic Materials*. USA, CRC Press.
- **John J. Croat** (2017) *Rapidly Solidified Neodymium-Iron-Boron Permanent Magnets*,

Woodhead Publishing

- **Jordan T.** (2011) 'Using Magnets as a Conservation Tool: A New Look at Tension Drying Damaged Vellum Documents'. The book and Paper Group Annual 30, pp. 47–57.
- **J.M.D. Coey** Stuart S. P. Parkin (2021): Handbook of Magnetism and Magnetic Materials, Springer Nature
- **Kreutner J.** (2016) 'Anziehungskraft: innovative Anbringungstechniken mit Magneten'. Restauro special: Das Bayerisches Nationalmuseum nach dem Umbau, pp. 42–7.
- **Lahde K.** and Livingston, K. (2015) 'Magnet and Textile Mounting Systems at the Royal Ontario Museum'. Paper presented during the ICOM Costume Committee Annual Meeting: Exhibitions and Interpretation. Toronto, pp. 8–13. September.
- **Martin Kleppmann:** *Designing Data-Intensive Applications* (O'Reilly).
- **Saccani L.** – Rella, L. (2007): Die Restaurierung eines großformatigen Leinwandgemäldes. In: Restauro 2007/3. pp. 182–186.
- **Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S.:** *Database System Concepts* (McGraw-Hill).
- **Struan Reid** (1988) Találmányok és felfedezések, Műszaki könyvkiadó-Novotrade
- **Thomas Connolly & Carolyn Begg:** *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management* (Pearson)
- Thomas J.S. LEARNER, Patricia SMITHEN, Jay W. KRUEGER, and Michael R. SCHILLING (2006): **Modern Paints Uncovered, The Getty Conservation Institute – Los Angeles**
- **Thomas J. S. Learner** (2004): Analysis of Modern Paints, The Getty Conservation Institute – Los Angeles

12. ONLINE FORRÁSOK:

- <https://www.ludwi.gmuseum.hu/en/news/save-what-will-remain-new-media-art>
(utolsó letöltés: 2026.06.08)
- Kónya Béla Tamás: MÉDIAMŰVÉSZET MEGŐRZÉSE Mentés másként Változó múzeumi stratégiák a 21. században – MKE Doktori értekezés 2026. https://mke.hu/res/mke_dla_ertekezés_2026_konya_bela_2.pdf (utolsó letöltés: 2026.06.08)
- <https://smarthistory.org/joseph-beuys-fat-chair/> (utolsó letöltés:2026.06.08.)
- <https://www.getty.edu/projects/modern-paints/> (utolsó letöltés: 2026.06.08)
- <https://variablemediaquestionnaire.net/>(utolsó letöltés: 2026.06.08)
- <https://www.uva.nl/en/discipline/conservation-and-restoration/research/researchprojects/project-plastics/plastics.html?cb> (utolsó letöltés: 2026.06.08)
- <https://www.youtube.com/watch?v=19Fu8ydbtaw&t=59s> (utolsó letöltés: 2026.06.08)
- <https://modemart.hu/program/kiallitasmegnyito-lakner-laszlo-alter-ego/> (utolsó letöltés: 2026.06.08)
- Pernecky Géza: Produktivitásra ítélve? Az iparterm-csoport és ami utána következett Magyarországon. <https://www.c3.hu/~pernecky/cikkek.html> (utolsó letöltés dátuma 2026.05.04.)
- https://dombovar.hu/wp-content/uploads/2021/12/08.-Szinforgo-felujitasanaktamogatas_21.12.17.pdf (utolsó letöltés: 2026.06.08)
- Kiscelli Múzeum: Műanyag Projekt, TÉRHÁLÓ, Műanyag-Konzerválási Konferencia, 2024.10.28 <https://www.facebook.com/profile.php?id=61578188596584> (utolsó letöltés: 2026.06.08)

13. EGYÉB A TÉMÁVAL KAPCSOLATOS ONLINE PORTÁLOK:

- <https://www.npg.org.uk/collections/research/programmes/directory-of-british-picture-restorers/britishpicture-restorers-1600-1950-n>
- <https://www.sik-isea.ch/en-us/Services/Services/Conservation-restoration>
<https://www.kikirpa.be/en/conservation-restoration/painting-studio>
<https://charter.visuelles.xyz/node/428>

- <https://www.saint-luc.be/cursus/conservation-restauration-des-oeuvres-dart/>
<https://www.restorationdivision.com/>
- <https://www.iiconservation.org/iic-ghent-congress-2026>
<https://learning.culturalheritage.org/>
- <https://americanart.si.edu/art/conservation/before-after>
<https://parmaconservation.com/art-restoration-technology/>
- <https://www.rmg.co.uk/stories/art-culture/conservation-process-royal-visit-fleet>
<https://www.aarome.org/research/resources/research-databases>

14. FÜGGELÉK

14.1. SABLONOK

- Regisztrációs űrlap - Feltüntetendő adatok:

Név, születési hely, idő, foglalkozás, munkaadó, beosztás, regisztráció indoklása (pl., szakdolgozathoz, doktorihoz, restauráláshoz szükséges információk keresése, stb.,)

- Dokumentációs sablon - Feltüntetendő adatok:

A mű alapadatai: alkotó, cím, méretek, datálás, felhasznált anyagok, tulajdonos, kapcsolattartó adatai,

Restaurálás adatai/munkafázisok: átvételi állapotleírás, restaurálási munkafolyamatok, felhasznált anyagok, sérülések megnevezései

Fotódokumentáció: Normál fotók, amennyiben lehetőség van rá, speciális fototechnikával készült fotók, részlet-, illetve sűrű fotók
Dátum, aláírás

14.2. INNOVÁCIÓS FEJLESZTÉSEK

Infra vákuumasztal fejlesztése

Létjogosultság:

A mai korszerű és egyre inkább a gazdaságosságra törekvő társadalmunk megköveteli az olyan innovatív fejlesztések bevezetését, melyek jobb és korszerűbb eszközök használatát teszik lehetővé. A restaurátori gyakorlatban eddig használt vákuumasztaloknak nagy volt az energiaigényük, illetve kezelésük nehézkes volt, beszerzési költségük magas.

Az innovatív fejlesztés előnyei:

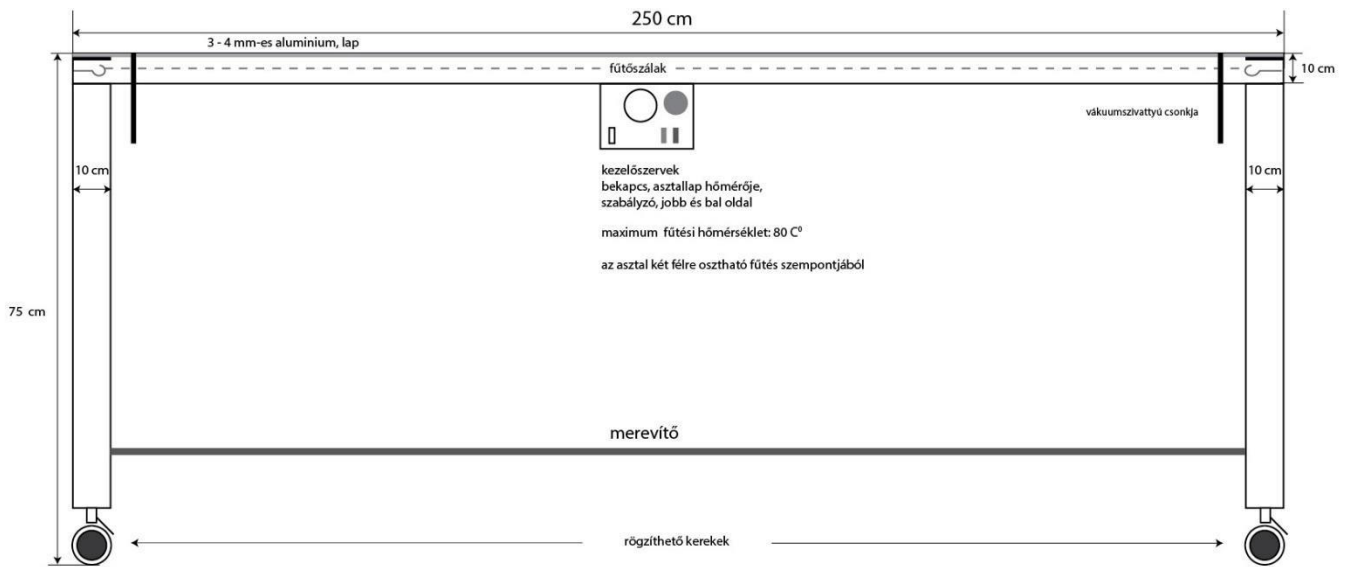
A tervezett fejlesztés lecsökkenti a fogyasztást a felére, illetve olyan hatékony, számítógép által vezérelt funkciókat is lehetővé tehet, mely ez idáig nem volt lehetséges. Pl.: pontos felületi hőmérséklet, illetve nyomás monitoring, kijelzés számítógépen illetve telefonon, túlfűtésgátló beépítése, grafikonokon való kezelélemzés.

A fejlesztés lépései:

- 1, Szerkezeti elemek optimalizálása,
 - 2, Asztallap anyagának kiválasztása (megfelelő alumínium ötvözet)
 - 3, Az infravörös sugárzó panel fűtési paramétereinek tesztelése
 - 4, Informatikai vezérlés, tesztelés
 - 5, Különböző platformokon (telefon, tablet) való tesztek végrehajtása
 - 6, Az asztallap hűtésének megoldása,
 - 7, A megfelelő vákuumkompresszor kiválasztása 8,
- Működési funkciók gyakorlati tesztelése

Gazdasági tényezők:

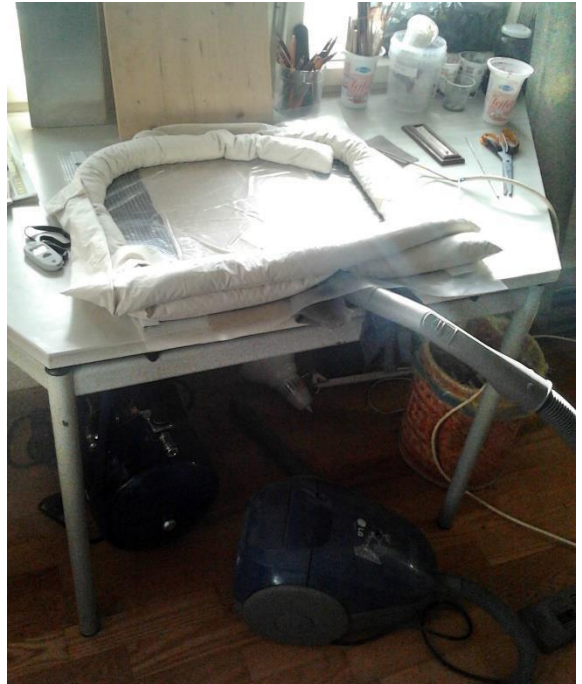
- 1, A fejlesztés bemutatása konferenciákon, a potenciális felhasználók tájékoztatása az előnyeiről.
- 2, Külföldi partnerek tájékoztatása, múzeumok, intézmények megkeresése.
- 3, Árképzés meghatározása
- 4, Piacra jutás, szabadalmi eljárások stb.



Fotódokumentáció 2015



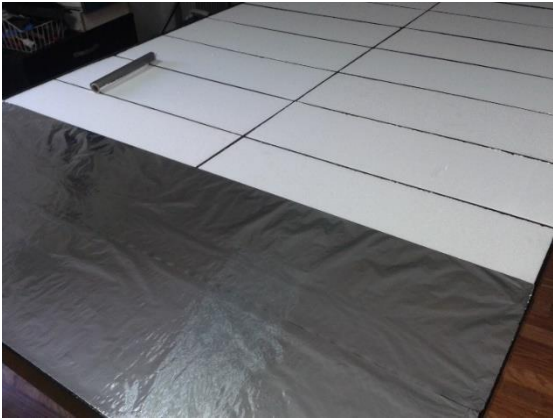
Az infrafilm tesztelése, és a porszívó vákuumerősségének próbaműködése



Az infra vákuumasztal szerkezete



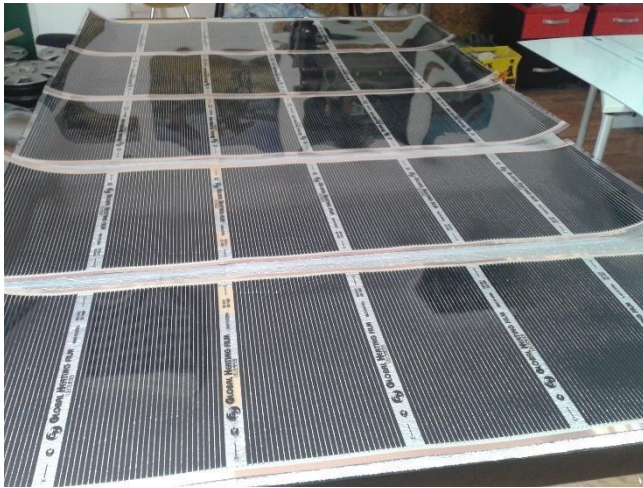
A szerkezet Hungarocell szigetelése és a Purhabos rögzítése a bordákhoz



Alufólia szigetelés a Hungarocell felett, és az asztal hőfokszabályzója (bojler hőfokszabályzó)



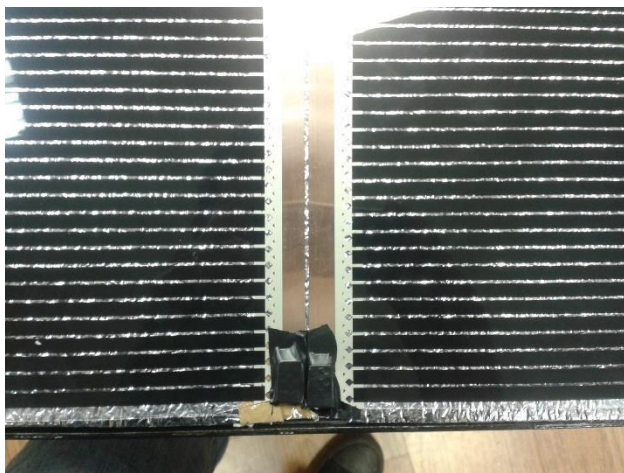
Hőtükörfólia és termosztát az infrafilm alatt



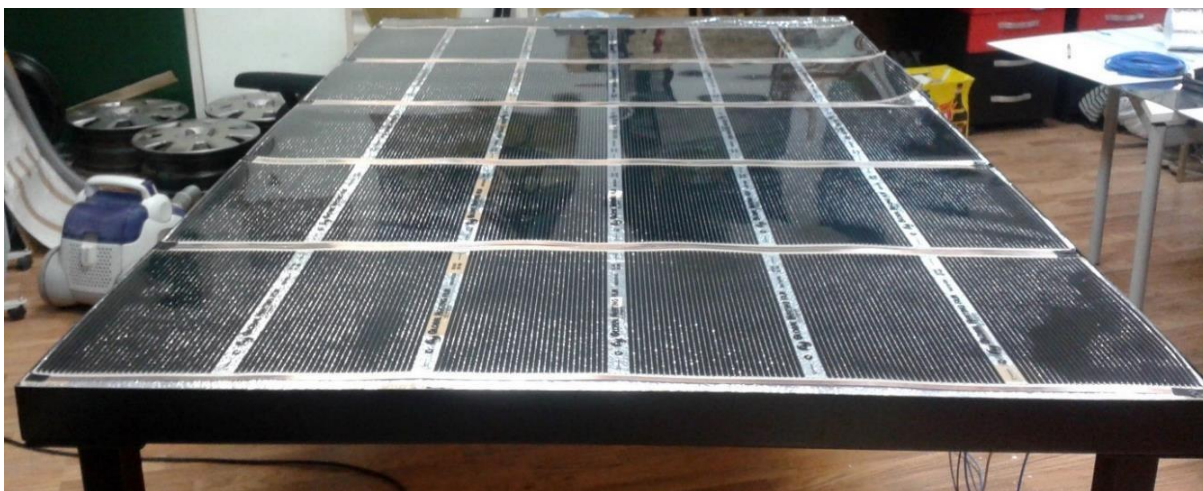
Méretre vágott infrafilm fóliák (5 x 6 egység)



Az infrafilmek bekötése



A bekötés szigetelése kátrányos ragasztószalaggal



Elkészült az asztal, erre már csak az 1mm-es, rozsdamentes acéllemez került. (250 cm x 150 cm)

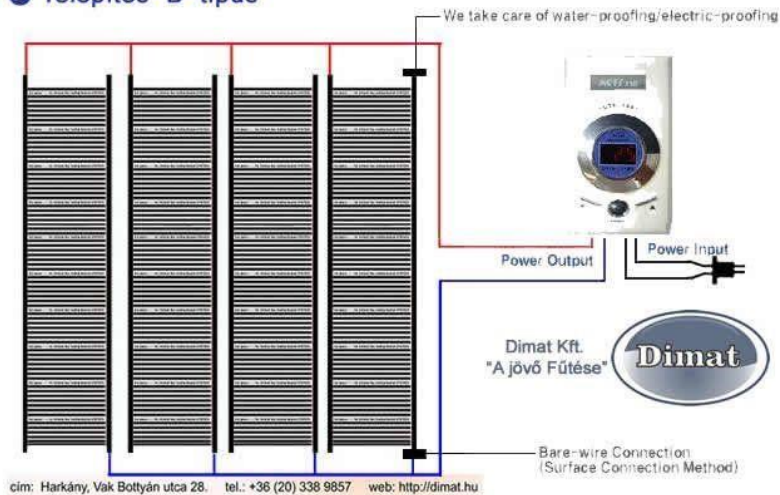
Az asztal maximális felületi hőmérséklete $75\text{ }^{\circ}\text{C}$, az infrafilmnek $90\text{ }^{\circ}\text{C}$, de nekünk a kezelésekhez elég a max. $70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Fogyasztása, ha a teljes asztal üzemel, 1600 W , a gyári asztalok fogyasztása $3500\text{-}4000\text{ W}$ körül van. *(Ez annak köszönhető, hogy míg a gyári asztal fűtőszálai a levegőt fűtik fel először, és a meleg közeg adja tovább az asztalnak a hőt, addig az infrafilm közvetlenül az asztal lapját melegíti, így nincs energiavesztés.)* Az asztal fűtés szempontból két részre osztható: $150\text{ x }100\text{ cm}$ és $150\text{ x }150\text{ cm}$ -es felületre, és az egész asztal egyben is használható.

Ezzel az asztallal 2015 óta kb. 200-250 festményt kezeltünk.

Hátránya:

Az infrafilmek vágási területein nincsen fűtés, a kezelés során rácsszerkezet mutatja azokat a részeket, ahol nem tudott a konzerváló anyag megolvadni, így a festmények egyenletes konzerválását csak két lépcsőben lehet megoldani, minimális eltolás mellett. Ezt egy olyan infrafilmrel lehetne kiküszöbölni, ahol a szénszálak csíkmentesen, egyenletes eloszlásban vannak a filmrétegben.

Telepítés "B" típus



Ez az infrafilm bekötési rajza, (ezt a fajta nagy teljesítményű fűtőfilmet infrasaunákhoz szokták alkalmazni) a digitális termosztát helyett 2 db bojler termosztát került bele.

14.3. MŰTÁRGYKISÉRŐ KÉRDŐÍV

A Művész műtárgyleírása, instrukciói a mű gyűjteménybe kerülésekor

Egy mű megalkotásakor fontos mellékelni annak dokumentációját, egyrészt a sérüléskor felmerülő jogi viták elkerülése, másrészt a mű kezelésének egyértelművé tétele érdekében.

Alapadatok:

Alkotó:.....
Mű címe:.....
Technikája:.....
Méretei:..... Készítés
éve:.....

Fotó a műről

Mennyire érzékeny a mű?

Törékeny Közepesen érzékeny Egyáltalán nem érzékeny

Csomagolásra vonatkozó elvárások:

Tyvek Légpárnás fólia Merev falú láda Egyéb

Hány darabból áll: A darabok együtt vagy külön csomagolandók?

Mozgatásra vonatkozó információk:

Csak vízszintesen vagy csak függőlegesen mozgatható?

Hol lehet megfogni:.....

A mű kifejezetten érzékeny pontja:.....

A pára illetve hőmérsékletingadozásra érzékeny nem érzékeny

Installálásra vonatkozó tudnivalók:

Hol kell elhelyezni a művet? Falon vagy térben

A látogató viszonya a művel:

csak nézni szabad hozzáérhet a művel feladata van a nézőnek

Kordon kell-e köré? igen nem

Az alkotáson kívül milyen plusz eszközök, anyagok szükségesek a mű installálásához?

.....
.....

Van-e installálási térkép? (több mű esetén) van nincs

A mű helyspecifikus? (pl. csak sarokban, csak lépcsőn állítható ki stb...)

.....
.....

Melyek a művész kérései az elhelyezéssel kapcsolatban?

.....
.....

14.4. KELEMEN ZÉNÓ: KERESZT CSAVAR MŰVÉNEK RESTAURÁLÁSI DOKUMENTÁCIÓJA

RESTAURÁLÁSI DOKUMENTÁCIÓ

Faberart Művészeti Műhely Kft.
www.faberart.hu
info@faberart.hu
+36 30/603 34 81
+36 20/931 46 39

2023

Alkotó: Kelemen Zénó

Cím: Kereszt csavar

Befoglaló mérete: 150 x 25 X 30 cm

Technika: polisztirol, műgyanta, grafit

Műtárgy átvételi állapotának leírása:

Átvételkor a szobor három darabban volt. Mechanikai hatás következtében törések keletkeztek a teljes keresztmetszeten. A törési helyeken az alapozás és a felületi grafit réteg kipergett.

A restaurálás menete:

1. A három különvált elemet UHU Max Repair univerzális polimer ragasztó segítségével rögzítettük össze. A száradás idejére szorítókkal rögzítettük. A nagyobb törési felületek esetében fa csapolást is alkalmaztunk.
2. A sérült felületeknél beirdalásokat végeztünk, melyekbe fém csapokat tettünk a szerkezet stabilizálása érdekében.
3. A repedéseket, hiányokat akril alapú tömítőmasszával tömítettük, majd szintbe hoztuk.
4. A tömítésekre fekete színű akril aláfestés került.
5. A hiányok felületére grafitporos retus került.

Kelt. Budapest 2023.szeptember 1.



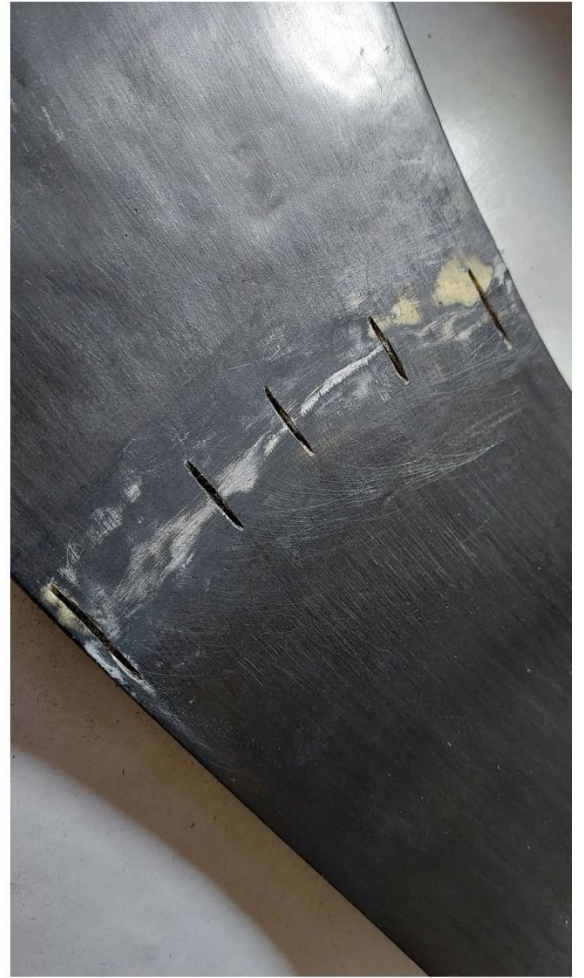
Kovács Krisztián
festmény-restaurátor



Átvételi állapot



Ragasztás szorítókkal



Fém cspokkal való megerősítés, beirdalás



Fekete akril aláfestés



Tömített állapot



Restaurált állapot