

B.3. KERÁMIA

A kerámia alapja az agyag, melynek szárításával, égetésével már az őskorban készültek használati tárgyak, és építőanyagként is alkalmazták. A kerámia fajtája függ az agyag összetételétől és az égetés módjától. Porózus anyag, átveszti a vizet – ennek kiküszöbölésére kerülhet rá mázbevonat. Az épületek számtalan alkotóeleme készülhet kerámiából. Lehet alapanyaga (tégla), fedése (cserép), lehetnek belső burkolatai (járólapok, csempék), tagozatai (bordák, konzolok, korlátok) és díszítőelemei. Megőrzésükhöz az épület megfelelő karbantartása elengedhetetlen. A kerámiaelemek és tárgyak károsodásainak helyreállításához szilikátrestaurátor szakember bevonása szükséges.

JAVASOLT MŰTÁRGYKÖRNYEZET

Tárgyfajta	Megengedett határérték			Optimális érték		
	Hőmérséklet °C	RH (relatív páratartalom) %	Megvilágítás lux	Hőmérséklet °C	RH (relatív páratartalom) %	Megvilágítás lux
Jól kiégetett kerámia	15–30	30–35	Nem érzékenyek	20±2	45±5	Nem érzékenyek
Kiégetetlen vagy rosszul kiégetett kerámia	15–30	30–50	Nem érzékenyek	20±2	35±5	Nem érzékenyek
Festett kerámia	15–20	30–50	150–250	20±2	35±5	150

A KÜLTÉRI KERÁMIAELEMEK NÉHÁNY JELLEMZŐ KÁROSODÁSI FORMÁJA

Észlelhető hibák, károsodások	A hibák, károsodások lehetséges okai	A hibák, károsodások következményei	Az ellenőrzés tárgya és résztvevői	A gondozás módja és elvégzői
B.3.1. épületkerámia A kerámiaelemek törtek vagy repedtek <i>(ld. fekete-fehér kép)</i>	A repedéseket általában külső mechanikai erő, vagy az épület tartószerkezetében végbemenő változás okozza, aminek a repedés egyik első látható jele. Amennyiben a törés, repedés nem mechanikai eredetű, úgy a fém rögzítőelemek korróziója, térfogat növekedése repesztheti szét a kerámiát. Oka lehet még károsító anyagok (szulfát és salétrom) képződése, amely a kerámiaelemek tartószerkezettel	Következménye az elemek egyre súlyosabb repedezése, törése majd leválása, hosszabb távon pusztulása.	Szakmai testületnek kell megvizsgálnia a kialakult károsodásokat. Ki kell deríteni, mi okozta az elemek repedését, törését és azt, hogy a megindult folyamatok milyen mélységig károsították a létesítményt.	A szükséges lépések meghatározása és az esetleg életveszélyes állapot elhárítása szakemberek feladata.

Észlelhető hibák, károsodások	A hibák, károsodások lehetséges okai	A hibák, károsodások következményei	Az ellenőrzés tárgya és résztvevői	A gondozás módja és elvégzői
	érintkező felületén megy végbe.			
			Tulajdonos, Építész, Szilikátrestaurátor, szükség szerint Statikus és anyagvizsgálatokkal foglalkozó Szakember	Építész, Szilikátrestaurátor
B.3.2. épületkerámia A kerámiaelemek mozognak	Egyszerűbb esetben valamelyik kapcsolódó elem törött. A helyzet rosszabb, ha a kötőanyag ment tönkre. (Ennek oka többnyire a fugázási, vízvezetési hiányosságokból fakadó nedvesedés.)	A mozgó elemek balesetveszélyesek. Amint megbomlik egy felület, az időjárási viszonyoknak kitett többi elem is gyorsabban pusztul, majd leomlik.	Meg kell vizsgálni, hogy mi okozza az elemek mozgását.	A legfontosabb feladat, hogy a közlekedés előtt zárjuk el a mozgó elem körüli területet, és megfelelő jelzésekkel lássuk el! Oda véletlenül sem tévedhet senki. Ezt követően szakember bevonásával kell kidolgozni a helyreállítás szükséges lépéseit.
			Tulajdonos, Építész, Szilikátrestaurátor	Építész, Szilikátrestaurátor
B.3.3. épületkerámia A kerámiaelemek közötti fugázóanyag sérült, vagy kipergett <i>(ld. fekete-fehér kép)</i>	Az elemtalálkozásokon lefolyó csapadékvíz idővel kikezdi a fugák anyagát, mely meggyengül, megped, majd kipereg a helyéről. (A folyamat bekövetkeztét jelentősen befolyásolja a fugázóanyag minősége és a fugavastagság.)	A szabaddá vált találkozási pontok mentén a víz az elemek alá is befolyik. Mivel onnan elpárologni nem tud, az időjárásnak megfelelően hol megfagy, hol vízgőz formájában van jelen. A változások hatására a kerámiaelemek mozogni, repedezni kezdenek, majd leválnak a hordozó felületről.	Meg kell vizsgálni, hogy a fugasérülések mekkora területet érintenek, és hogy károsodott-e a tartószerkezet is. Ezt követően lehet meghatározni a szükséges feladatokat.	Az első és legfontosabb: ne álljunk neki mi magunk! A most divatos anyagok (például: szilikonok) egyáltalán nem alkalmasak a javításokra, mert nem engedik lélegezni a felületet és eltávolíthatatlanok! Minden esetben szakember bevonására van szükség.
			Tulajdonos, Építész, Szilikátrestaurátor	Építész, Szilikátrestaurátor
B.3.4. épületkerámia A kerámiaelemek felületén és fugáin sókivirágzás nyomai – foltszerűen megjelenő fehéres lepedék, esetleg körkörös csigavonalú	A rossz vagy károsodott szigetelések, a fugahiányok, a vízvezetési hiányosságok az épületszerkezetek nedvesedését, így az anyagok korrodálódását	Megindulnak a különféle sóképződési folyamatok, melyek hatására nemcsak a kerámia, hanem az épületszerkezeti anyagok is károsodnak. Repedések, majd	Szakmai testületet kell összehívni az okok kiderítésére. Tisztázni kell, mi váltotta ki a nedvesedést, és az milyen mértékben károsította a szerkezeteket.	Meg kell szüntetni a nedvesedést, mielőtt komolyabb, megfordíthatatlan helyzet alakulna ki. A felületek tisztítását csak szakember végezheti.

Észlelhető hibák, károsodások	A hibák, károsodások lehetséges okai	A hibák, károsodások következményei	Az ellenőrzés tárgya és résztvevői	A gondozás módja és elvégzői
rajzolatok – láthatók <i>(ld. színes kép)</i>	eredményezik. A sókivirágzást a hordozó felület hosszan tartó nedvesedése okozza. A folyamat megindulását a fugák mentén észlelhető fehéres foltok, rajzolatok jelzik.	törések alakulnak ki, végül leomlik a burkolat.	Ellenőriztessük az épület tetőszerkezetét, héjazatát, az eresz- és lefolyócsatornákat, a külső falak fugáit, a hordozó falazat állapotát (nedvesedését) és a környezetben beállt változásokat!	
			Tulajdonos, Építész, Szilikátrestaurátor	Építész, Szilikátrestaurátor
B.3.5. épületkerámia A kerámiaelemek felületén növények (mohák, zuzmók, gombák, penészek, fű-, és fafélék) telepedtek meg <i>(ld. színes kép)</i>	A hordozó felület tartós nedvesedésének következménye.	A növények befurakodva az építészeti elemek közé feszítik, repesztik a felületeket. Egyes építészeti anyagokat mállasztanak, porlékonyá tesznek, így omlások, leszakadások előidézői lehetnek. A mázas felületek romlását is gyorsítják.	Meg kell vizsgálni, hogy a kerámiaelemek, burkolatok felületén és tövében, főként zárt, nyirkos helyeken, esetleg a tetőn és az ereszekben nem telepedtek-e meg különféle növények vagy egyéb biológiai károsítók.	Eltávolításukról haladéktalanul gondoskodni kell! A növényeket nem elég letépkedni vagy ledörzsölni, mert újra kinőnek. Az eltávolítást csak szakember végezheti!
			Tulajdonos	Szilikátrestaurátor
B.3.6. épületkerámia A felületeket szürkésbarna vagy fekete szennyező réteg borítja <i>(ld. színes kép)</i>	Por és egyéb – közlekedésből, ipari tevékenységből származó – légszennyező anyagok ráakódtak a felületre	Észtétikai kár. A szennyeződések megkötik a különböző összetételű csapadékvizeket, ezáltal károsítják a fugázásokat. A nedvesség így szabadon juthat a burkolóelemek alá, ahonnan elpárologni nem tud, ezért korróziós, sóképző folyamatokat indít el, amiktől az elemek repedezni kezdenek.	Meg kell vizsgálni, hogy a szennyező réteg károsította-e a kerámia vagy mázréteg felületét. Ezzel egy időben ellenőrizni kell a fugák épségét, és a vízvezetés állapotát.	Rendszeres jelleggel – kisebb és elérhető felületek esetén évente, más esetben 4–5 évente – a felületeket meg kell tisztítani a ráakódott – különféle eredetű – szennyező anyagoktól. Nem mindegy azonban, mivel és hogyan történik a tisztítás. Minden esetben szakemberrel kell megbeszélni a teendőket, mert komoly károk keletkezhetnek a hozzá nem értésből.
			Tulajdonos, Építész, Szilikátrestaurátor	Szilikátrestaurátor
B.3.7. épületkerámia A kerámiaelemek	Ezek az önkifejezés formagazdag	A falfirkák főleg a mázatlan kerámiák	Vizsgáljuk meg a szennyeződés	Minden esetben kérjünk tanácsot

Észlelhető hibák, károsodások	A hibák, károsodások lehetséges okai	A hibák, károsodások következményei	Az ellenőrzés tárgya és résztvevői	A gondozás módja és elvégzői
felületét falfirkák, graffitik borítják	megnyilvánulásai, különféle összetételű anyagokkal és eszközökkel.	esetében jelentenek gondot, ahol a szövetszerkezetbe jutva nehezen – vagy egyáltalán nem – eltávolítható nyomokat hagynak.	mértékét és a vandalizmus kiküszöbölésének lehetőségeit!	képzett szakembertől! Ne próbáljuk meg eltüntetni a festésnyomokat a kerámiáról, mert a tisztítószerrek többnyire reagálnak annak anyagával is! (A szennyeződések pedig eltávolíthatatlanul belemoshatjuk a tisztítandó felületbe.)
			Tulajdonos	Szilikátrestaurátor

A BELTÉRI KERÁMIAELEMENK NÉHÁNY JELLEMZŐ KÁROSODÁSI FORMÁJA

Észlelhető hibák, károsodások	A hibák, károsodások lehetséges okai	A hibák, károsodások következményei	Az ellenőrzés tárgya és résztvevői	A gondozás módja és elvégzői
B.3.8. épületkerámia Az elemeken sérülések, töredeзések, repedések láthatók	A repedések oka általában külső mechanikai erő, vagy a tartószerkezetben végbemenő változás, amelynek többnyire ez az első látható jele. Amennyiben a törés, repedés nem mechanikai eredetű, (ismétlődően jelennek meg hasonló elváltozások más vagy környező elemeknél is) úgy a kiváltó okok a burkolatok alatt, vagy a tartószerkezetben keresendők.	Az esztétikai kár mellett előfordulhat, hogy a sérült elemmel kapcsolatban álló darabok is megmozdultak, így később omlásveszélyessé válhatnak. (Ezek a jelek időben figyelmeztetnek olykor súlyosabb, nem látható problémákra is.)	Amennyiben a sérülés nem karcolás vagy ütés hatására következett be, úgy eredetét haladéktalanul ki kell deríteni! A vizsgálatnak ki kell terjednie a tartószerkezeti elemekre is.	A lehullott darabokat össze kell gyűjteni, és gondosan megőrizni. A töreéseket, elváltozásokat időben jelezzük szakembernek, és kérjük ki tanácsát! Ne kezdjük magunk javítgatni, ragasztani, átfesteni a felületeket, mert egyes anyagok eltávolíthatatlanok, és összetételüknél fogva több kárt okoznak, mint amennyit használnak.
			Tulajdonos, Építész, Szilikátrestaurátor és amennyiben szükséges Statikus	Szilikátrestaurátor
B.3.9. épületkerámia A kerámiaelemek meglazultak	Általában nedvesség következménye, amit előidézhet csőtörés vagy több éve fennálló vizesedés. Ez utóbbit melyet a számtalan épületszerkezeti probléma, az elhanyagoltság vagy a szellőzés hiánya	A folyamat előrehaladásával az elemek leválnak, majd leomlanak.	Szakember bevonásával meg kell vizsgálni a károsodás okát, mértékét. Ellenőriztessük az épület tetőszerkezetét, héjazatát, az ereszt és lefolyócsatornákat, a külső falak fugáit, a hordozó falazat	Értesíteni kell a megfelelő szakembereket. Amennyiben az elemek leválnak a hordozó felületről, a közvetlen életveszély elhárításának érdekében a területet a forgalom elől el kell zárni!

Észlelhető hibák, károsodások	A hibák, károsodások lehetséges okai	A hibák, károsodások következményei	Az ellenőrzés tárgya és résztvevői	A gondozás módja és elvégzői
	okozhatja.		állapotát (nedvedesését) és a környezetben beállt változásokat.	
			Tulajdonos, Építész, Szilikátrestaurátor	Építész, Szilikátrestaurátor és – amennyiben szükséges – Statikus
B.3.10. épületkerámia A fugák és sarkok mentén penészesedés észlelhető	Zárt, nedves, kevésbé szellőző helyeken vagy magára hagyott épületekben a páratartalom megnő. Ez különösen kedvez a penészfélék megtelepedésének.	A penészfélék életfolyamataik révén különféle anyagokat képesek elbontani, anyagcseréjük révén pedig kibocsátani. A penészgomba termelte anyagok a fugákat porlékonyá teszik, aminek következtében a burkolóelemek leesnek, összetörnek. A folyamat addig tart, amíg van kerámia.	Szakember bevonásával ki kell deríteni a penész megtelepedésének okát és az okozott kár szintjét. Ezt követően lehet a szükséges lépéseket megtenni.	Azokat az épületrészeket is rendszeresen szellőztetni kell, amelyek nincsenek állandó használatban. Amennyiben ez nem segít, úgy szakember segítségét kell kérni!
			Tulajdonos, Építész Szilikátrestaurátor	Tulajdonos, Építész, Szilikátrestaurátor
B.3.11. épületkerámia A kerámiaelemeken vasszennyeződés látható	A vasszennyeződés többnyire a kerámiaelemek tartószerkezetéről vagy a közvetlen környezetben levő vasszerelvényekről származik.	Nagyobb mennyiségben, a porózus szerkezetű kerámiákba beszívódva, az anyagban komoly feszítőerőt fejtenek ki. Ennek következtében a szennyezett felületről először kisebb, a folyamat előrehaladásával egyre nagyobb darabok válnak le.	Meg kell vizsgálni a környezetben található vasszerelvények, tartóelemek állapotát és a hozzájuk kapcsolódó, közelükben lévő kerámiák szennyezettségének mértékét.	Szakemberre kell bízni az elemekbe jutott szennyezőanyag eltávolítását. A vasszennyeződéseket letörölni nem lehet.
			Tulajdonos, Szilikátrestaurátor	Szilikátrestaurátor
B.3.12. épületkerámia A kerámiaelem mázbevonata sérült vagy pereg	Leggyakrabban mechanikai hatás – ütés, törés, karcolás – következtében sérül az elemek felszíne. Ahol nem mechanikai sérülés az ok, ott komolyabb elváltozás áll a háttérben. Ez lehet az előállításból fakadó hiba, vagy az anyagban végbemenő átalakulás következménye egyaránt.	A megindult folyamat nyilvánvalóan nem áll meg, hanem addig tart, amíg máz van a felületen. A kiváltó októl függően a folyamat itt megáll, vagy a kerámia elművelésével tovább folytatódik. A mázak védőszerepet is betöltenek a kerámiák felületén. Ezért a máz sérülése vagy peregése veszélyezteti azok	Az éves ellenőrzések alkalmával figyelmet kell fordítani a mázas kerámiák esetén a bevonatok épségére is. Amennyiben sérüléseket, a felületből kiemelkedő elváltozásokat vagy fehér színű tűkristályokat látunk, restaurátori szakvéleményt kell kérni.	A felületet ne dörzsölgessük, mert egyre több darab fog leválni, és ami megmenthető lenne, azt is tönkre tesszük. Ne kezdjünk bele a javításba, ne fessük le a csorba részeket, hanem haladéktalanul forduljunk szakemberhez!

Észlelhető hibák, károsodások	A hibák, károsodások lehetséges okai	A hibák, károsodások következményei	Az ellenőrzés tárgya és résztvevői	A gondozás módja és elvégzői
		állapotát.		
			Tulajdonos, Szilikátrestaurátor	Szilikátrestaurátor

KERÁMIATÁRGYAK

GONDOZÁS

A kerámiatárgyat rendszeres jelleggel (havonta) portalanítsuk. Szükség esetén, illetve használat után mossuk le tiszta vízzel. Ne hagyjuk, hogy bennük víz, növényi maradványok, papír és egyéb oda nem illő anyagok halmozódhassanak fel. A művelethez vegyünk elő szivacs lapot vagy papírvattát, hogy a kezünkől kicsúszó tárgyak ne ütődjenek kemény felülethez. Így elkerülhetők a törések és sérülések. Tisztításukhoz lehetőleg ne használjunk háztartási tisztító- és súrolószereket! Ezek ugyanis lúgot, savat vagy klórt tartalmaznak, amely anyagok károsíthatják a mázakat, vagy a kerámia belsejébe szívódva fejthetik ki roncsoló hatásukat. Egyes aranyozás- és festésfajták érzékenyek a lúgtartalmú vagy lúgos anyagokra. Alkalmazásuk miatt a díszítmények, festések lekophatnak, eltűnhetnek. A megtisztított tárgyakat minden esetben töröljük szárazra! Ne várjuk meg, amíg a víz elpárolog felületükről, mert károsítja a mázakat és elősegíti bomlásukat! Ne hasonlítsuk össze a napjainkban készült darabokat többszáz éves társaikkal! Velük szemben mindig körültekintőbben járjunk el!

A használatban lévő tárgyakat is csúszásmentes felületre helyezzük úgy, hogy a mindennapi élet forgalma ne tehesen bennük kárt! A környezetükben lévő egyéb tárgyak (képek, tükrök stb.) is legyenek biztonságosan rögzítve olyan távolságban, hogy leesésük, felborulásuk esetén se okozzanak kárt egymásban. A helyiségben lehetőleg egyenletes páratartalmat és hőmérsékleti viszonyokat biztosítsunk! A kerámiatárgyak számára 20 °C léghőmérséklet és 45% relatív páratartalom ideális. Kerüljük a hirtelen hőingadozással járó környezeti változásokat, mert a máz felületében hálószerű repedéseket, háriszokat hozhatnak létre. Amennyiben a gondozás során a fent említett elváltozások bármelyikét tapasztaljuk, forduljunk szakemberhez, és kérjük ki véleményét!

TÁROLÁS

Amennyiben hosszabb időn keresztül kell tárolnunk tárgyainkat, válasszunk olyan csomagolási módszert és anyagokat, amelyek nem kötik meg a nedvességet (Nikecell stb.)! A fa- és papírdobozok, szekrények a légnedvességet megkötik, és a tárlóban a páratartalmat magas szinten tartják. Ez a mázak fényét, épségét veszélyeztetheti. Amennyiben mégis ilyen anyagok használatára kényszerülünk, félévente nyissuk ki a dobozokat vagy szekrényeket, és szellőztessük a tárolóhelyiséget minimum egy napig! A tárgyakat elválasztás nélkül soha ne tegyük egymásra! A csomagoló vagy elválasztó anyag se legyen nedvességmegkötő tulajdonságú, például selyem-, vagy újságpapír, helyettük használjunk viaszpapírt, amit mindig lazán tekerjünk a tárgy köré, vagy hungarocell granulátumot. A tárgyakat a bélelt tárolóegységbe mindig biztonságosan rögzítve kell elhelyezni.

A tárolásra ne válasszunk magas páratartalmú, hűvös, szellőzetlen helyiséget (pince, padlás stb.)! Ezek figyelembevételével még sok örömünk telhet értékeinkben.

A KERÁMIATÁRGYAK NÉHÁNY JELLEMZŐ KÁROSODÁSI FORMÁJA

Észlelhető hibák, károsodások	A hibák, károsodások lehetséges okai	A hibák, károsodások következményei	Az ellenőrzés tárgya és résztvevői	A gondozás módja és elvégzői
B.3.13. kerámiatárgy A mázatlan (terrakotta) tárgy felülete poros, szennyezett	Nem megfelelő tárolási körülmények, és helytelen gondozás, elhanyagolás	A szennyeződések a tárgy esztétikai és művészeti élvezhetőségét befolyásolják.	Időnként ellenőrizzük, hogy a tárgyak és azok belseje portól és szennyezőanyagoktól mentes legyen!	Rendszeresen (havonta legalább egyszer) portalanítsuk a tárgyak felületét

Észlelhető hibák, károsodások	A hibák, károsodások lehetséges okai	A hibák, károsodások következményei	Az ellenőrzés tárgya és résztvevői	A gondozás módja és elvégzői
	következménye.			száraz ronggyal! A vizes lemosást kerüljük, mert belemossuk a felületbe a szennyeződések. A tárgy felülete így elszürkül, kifényesedik. Amennyiben a portörítés nem adja vissza a tárgy eredeti megjelenését, forduljunk szakemberhez!
			Tulajdonos	Tulajdonos, Szilikátrestaurátor
B.3.14. kerámiatárgy A mázas kerámiatárgy felülete vagy belseje poros, vízköves, szennyezett	Nem megfelelő tárolási körülmények és helytelen gondozás, elhanyagolás következménye.	A szennyeződések egyrészt rontják a tárgy esztétikai szépségét, másrészt a bomló anyagok fertőzések forrásaivá válhatnak. Hosszabb időn elteltével a mázak veszítenek eredeti szépségükből, mert megindult korrodálódásuk. Ezt a folyamatot visszafordítani már nem lehet.	Időnként ellenőrizzük, hogy a tárgyak és azok belseje portól és szennyezőanyagoktól mentes legyen!	A tárgyakat használat után mossuk el, vagy takarítsuk ki. Lehetőleg ne maradjon bennük víz, növényi maradvány vagy más oda nem illő anyag. Háztartási tisztítószeret a szennyeződések eltávolításához ne használjunk, mert ezek lemarhatják a mázakat, egyes díszítőanyagokkal reagálhatnak, vagy azokat eltüntethetik. Amennyiben nem lehet a felületi szennyeződések eltávolítani, ne kísérletezzünk, forduljunk inkább szakemberhez!
			Tulajdonos	Tulajdonos, Szilikátrestaurátor
B.3.15. kerámiatárgy A kerámiatárgy repedt	A repedések külső erő vagy a tárgyban lévő belső feszültségek feloldódásának hatására alakulhatnak ki.	Amennyiben nem tulajdonítunk időben jelentőséget a repedéseknek, ezeket később a tárgy törése követi.	A tárgyak portalanítása, tisztítása során ellenőrizzük épségüket is!	A repedt tárgy helyreállításával forduljunk megfelelően képzett szakemberhez!
			Tulajdonos	Szilikátrestaurátor
B.3.16. kerámiatárgy	A kerámia- és	A törések, repedések	Ellenőrizzük, hogy	A töredékek minden

Észlelhető hibák, károsodások	A hibák, károsodások lehetséges okai	A hibák, károsodások következményei	Az ellenőrzés tárgya és résztvevői	A gondozás módja és elvégzői
A kerámia- vagy porcelántárgy törött vagy sérült (ld. színes kép)	porcelántárgyak törékenyek, így külső mechanikai hatás következményeként gyakran megsérülnek.	a tárgy esztétikai és művészeti élvezhetőségét befolyásolják, értékét csökkentik.	elég biztonságos-e a tárgy helye, rögzítése! (A tárgyak környezetében lévő más tárgyak biztonságos rögzítését is ellenőrizni kell, hogy azok leesése, felborulása ne okozzon kárt!)	apró darabját gyűjtsük össze! Ne szemezgessük ki csak a nagyobb darabokat, mert a helyreállításhoz minden kis szilánkra szükség van! A törött tárgyak összeragasztásával lehetőleg magunk ne próbálkozzunk, mert az eredménnyel nem leszünk elégedettek. Sok ragasztó nem alkalmas ezeknek a tárgyaknak ragasztására, noha ezt a doboz felirata állítja. Később szakember sem tudja már a tárgy eredeti megjelenését visszaadni. Egyszerűbb, ha megfelelő szakemberhez fordulunk.
			Tulajdonos	Szilikátrestaurátor
B.3.17. kerámia tárgy A kerámia tárgyról perog a máz (ld. fekete-fehér és színes kép)	Általában gyártási vagy előállítási hiba. Védekezni ellene nem lehet, és korábbi jelei sincsenek.	Amennyiben a folyamat megindult, úgy kezelés vagy helyreállítás híján addig tart, amíg máz van a tárgy felületén. A pergés kiterjedhet a tárgy egész felületére vagy egyes mázszínekre.	Ha a tárgy körül apró, színes mázdarabkákat látunk, vagy a mázfelület felvált, hívjunk szakembert!	Az idejében felismert mázpergés megfelelő eljárásokkal megállítható. Ehhez az kell, hogy ne várjuk meg, amíg nagy felületek mennek tönkre, hanem az első jelek megjelenésével forduljunk szilikátrestaurátorhoz!
			Tulajdonos	Szilikátrestaurátor

[Forrás: Útmutató épített és tárgyi örökségünk megóvásához (szerkesztette: Káldi Gyula és Várallyay Réka); Kulturális Örökségvédelmi Hivatal – Teleki László Alapítvány, Budapest, 2004.
A fenti fejezet szerzője: Földessy Péter]