

Cím: A Város sorozat

A szerző: Szakács Katalin

Intézmény, kar:

Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar

Szak, specializáció, évfolyam:

Képi ábrázolás szak, Építészeti síküveg szakirány, Végzett Hallgatója

Témavezető neve, tudományos fokozata, beosztása:

Kovács Keve János DLA, Docens

Témaválasztás, Üvegszeletek a modern művészetben

A modern művészetben megjelennek a „Térben élő és teret alkotó üvegtárgyak”, a kisplasztikának megfelelő üvegszobrok, valamint az edényplasztika is megváltozik. A változásokat az üvegen átszűrődő, megtörő, visszaverődő fény teremti meg, aminek az üvegszobor egyfajta keretet ad. Számomra ösztönzőleg hatott a tervezési, illetve kivitelezési időszakban Buczkó György, aki korai műveiben ragasztott síküveglapokból készített kisplasztikákat - ilyen a Salgótarjánban található köztéri alkotása, egy szökőkút - és Sally Pritkó, aki rogyasztott technikával üvegszálakat egymás mellé helyezve különböző plasztikákat hozott létre.

A munkám kiindulási pontja Sally Pritkó „Threads” nevű alkotása, amit 2011-ben készített. Színes átlátszó üvegszálakat helyezett egymás mellé, melyeket rárogyasztott egy negatív formára. Több réteg került egymásra, amelyek hő hatására eltolódva eredményeztek szöttek hatást, ez a technológia adta a legfőbb inspirációt.

Üvegvárosok

A városok az évszázadok alatt óriási fejlődésen mentek keresztül, mire kinőtték magukat a ma ismert, XX. századi, nagy üvegvárosokká. Az európai városok alapjai a görög városállamok voltak, a természetes vonalú utcaserkezet volt rájuk a jellemző, később alakult ki a derékszögű utcarendszer. A középkor végén jelentek meg az erődvárosok, melyeknek a védelem volt a legfontosabb szerepe. A barokk korszak idején gyökeresen megváltozott a városkép, fontossá váltak zöld területek.

A XX. század városfejlődésének eredményei az irodaházak, melyek kezdetben a kereskedelem központjai voltak, később azonban a hétköznapi élet általános színterévé léptek elő. Ekkor alakulnak ki a nagyvárosokra jellemző problémák a zsúfoltság, légszennyezés közlekedés.

Ha ma azt mondjuk, hogy nagyváros, akkor mindenféleképpen azok a modern városok jutnak az eszünkbe, ahol hatalmas felhőkarcolók vannak, melyek csupa üveg felülettel rendelkeznek. Sok amerikai építész használta ki az üvegben rejlő adottságokat.

„Az üveget mint transzparens falat kezdték használni”. Az egyik első ilyen épület a Manufacturers Trust company Bank. Az üvegfelületének egységességét, homogenitását csak az alumínium tartóbordák és a színezett sötétszürke üvegtáblák törik meg.

A klasszikus modern építészetet nagyon gyorsan másolni kezdték, nemcsak geometriai egyszerűsége, hanem olcsósága miatt is.

Új eljárásokat fedeztek fel, különféle bevonatokkal látták el az üveget ezzel növelték a ellenállóságát. Ezeknek köszönhetően az üveg lett a legdominánsabb építészeti alkotóelem.

Egyre több képzőművész kezdi alkalmazni a „fény esszenciális hatásának különböző megjelenési formáit.”¹ Ilyen alkotó James Turrel és James Carpenter, akikre mély benyomást tett a tér-fény-installáció és ennek hatására hozták létre a san-franciscoi MOMA-ban felállított One-way Colour Tunnel című installációjukat. Ez egy „dikroikus”¹ (félleg áteresztő) üveglapokból szerkesztett alagút, ami mozgás hatására más és más színek kombinációiban tündököl, ám ha kívülről nézzük, akkor egyszerű szürke árnyalatban láthatjuk azt.

A síküveg gyártás tömegessé válása miatt elterjedt a rogyasztásos technika, amelyben különféle, anyagában színezett üveglapokat egymásra helyezünk, és a kemencében összeolvasztjuk.

Fusing technika

A munkám során egyszerű float üveggel dolgoztam. Ezt a technikát általában mészkáli üvegekkel alkalmazzuk. A fusing technika azon alapul, hogy meleg üvegmegmunkálással több üvegből alkotunk egy új üveget. Ez a meleg megmunkálás jelenthet hajlítást és rogyasztást is. Ebben az esetben rogyasztásról beszélhetünk. A folyamatban egy alapüvegre - más néven hordozó üvegre - építkezünk, ami általában vastagabb, mint a többi rátét. Eerre kerülnek rá a tervnek megfelelő, vékonyabb üvegből kivágott motívumok. Ezenfelül még kerülhetnek rá üvegdarabkák, színes üvegek, üvegszálak, dara, granulátum, tojásbél stb. A fusing technikánál használhatunk még két üveglap közé helyezett vörösréz drótszálakat, illetve vörösréz lemezeket is.

Nagyon fontos ennél a technikánál az üvegnek a hőtágulási együtthatója. Ez a szám azt jelzi, hogy a hőmérséklet emelkedésének hatására milyen méretváltozás következik be. Megkülönböztetünk egyirányú (lineáris) és háromirányú (köbös) hőtágulást. Az üvegipar a lineáris hőtágulási együtthatót használja.

A float üveg hőtágulási együtthatója $82 \cdot 10^{-7}$ -en érték. Az összeolvasztásnál nagyon fontos, hogy csak azonos hőtágulási együtthatójú üvegeket használjunk, mivel eltérőnél üvegtörés és más, ki nem számítható folyamatok történhetnek a kemencében.

Korábbi tanulmányok

A szakirány általi kötelező gyakorlatok alatt, a város téma fogott meg a leginkább. Ezt a témát jártam körbe a lehető legrészletesebben, itt kezdtem kísérletezni a lehetőségeimet kihasználva a technológiát tökéletesíteni. Ehhez a korábbi műhelygyakorlatok során lévő előtanulmányok tapasztalataiból tudtam kiindulni.

¹ Reith András, Üveg az építészetben, 2012, 36. o.



1.kép – Saját alkotás – 2013.

A szakirány általi kötelező gyakorlatok alatt, a város téma fogott meg a leginkább. Ezt a témát jártam körbe a lehető legrészletesebben, itt kezdtem kísérletezni a lehetőségeimet kihasználva a technológiát tökéletesíteni. Ehhez a korábbi műhelygyakorlatok során lévő előtanulmányok tapasztalataiból tudtam kiindulni. Az épületek ritmusából kiindulva alkottam új munkát, amin színes üveg helyett inkább festést alkalmaztam, ahol inkább a város színeiből indultam ki. Ennek a képnek az alján látható az a technika, amit a későbbiek során tovább fejlesztettem. Ezen az üvegen még 2 mm-es üvegből készültek az üveg szeletek és 3 mm-es csíkokat vágtam belőlük. Itt is került alá egy nagyobb mértani forma, emiatt lefolyik az üveg az alap üvegre. (1. kép)

A következő két sorozat nagyon hasonló

egymáshoz, ezért egyszerre beszelnék a kettőről. Ezekben a sorozatokban már több szerepet kapnak az üveg szeletek. Ennek a ritmusát törtem meg a sárga színnel mind a két esetben. Itt

már vastagabb, 4 mm-es üveg vastagsággal dolgoztam. Az volt a különlegessége a két munkának, hogy a szeletek alá nagyon vékony üveg hasábokat helyeztem. Itt sajnos nem annyira rogytak össze az üvegszeletek, mivel a vastagság miatt nem volt elég a korábbi munka hőfoka. Valamint a festék kiegészé miatt sajnos korlátozva volt a égetési felső hőmérséklet. (2. kép)

Végül eljutottam a végső változatához, ami a többi munka együttes tapasztalatain alapult, a problémákat eddigre már sikerült kiküszöbölni.

Ezen az üvegen 3 mm-es vastagságú üveg szeleteket használtam, ezeket konstruktív módon helyeztem el. A kép bal oldalán elhelyezett körcikkely

a napot jelképezi, valamint azt hogy a felkelő nap sugarai hogyan érik el a várost. A festett sárga üvegszeletekkel is ezt akartam hangsúlyozni. (3. kép)

A megalkotás folyamata

A korábbi város című kis munkámat vettem alapul, ez volt az alapelképzelés, ennek a nagyobb méretű kivitelezése. A megalkotás folyamatában először a tervezés, a méretarányos



2.kép – Saját alkotás – 2013.



3.kép – Saját alkotás – 2013.

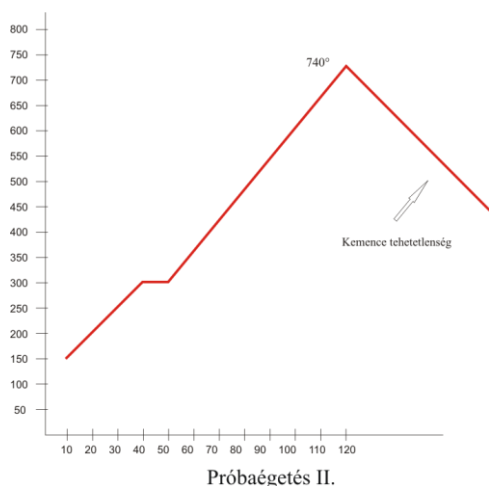
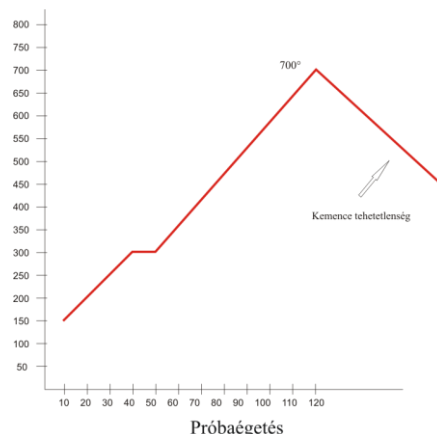
felnagyítás volt az első lépés. Azért volt fontos az 1/1-es felnagyítás és áttekintés, mert ami egy kis területen szép, igényes, megoldott, kidolgozott az nem biztos, hogy nagyban is működik.

Így történt ez a felnagyításkor is. Eleinte elhagytam belőle a színeket. Csak az üveg átlátszóságára koncentráltam, hogy magában milyen struktúrát hoz létre. Ebből készítettem próbaégetéseket. Ezeket 45x65-ös méretben alkottam meg. Ennek a műnek az alapja 5mm-es vastagságú üveg volt. Erre 3 mm-es vastagságú üvegből 5 mm-es szélességű csíkokat vágtam ki. Ezeket, a tervnek megfelelően az alapüvegre helyeztem az élével, majd egymás mellé csúsztattam őket. Ezeken megjelöltem, hogy milyen hosszúságúak legyenek majd egyesével levágtam és újra visszahelyeztem az alapra.

Miután minden szelet a helyére került a kemencébe kerülés előtt alaposan megtakarítottam őket, hogy rogyasztáskor semmilyen szennyeződés ne éghessen rá a munkára. A kemence végső hőfokának a 700°C-ot állítottam be, megnézni mennyire kerekednek le az élei, illetve mennyire mozdnak el a szeletek. Ennek a munkának a szélei nem kerekedtek le eléggé, viszont az üveg sávok nem mozdultak el. Kísérletezni kezdtem az üveg rátétek vastagságával is. Ezeket 2-3-4 mm-es vastagságú üvegből vágtam ki, ezeket kombináltam, valamint az égetési hőfokot megemeltam 740°C-ra. Ez azt eredményezte hogy egy üvegen belül volt olyan ahol szépen lekeredtek a formák. Ez a 3 mm-es üvegnél volt megfigyelhető és volt ahol túlságosan is, illetve ahol nem. Ez a vastagabb és vékonyabb csíkokra volt jellemző.

Készítettem egy harmadik végső, próba égetést 3-as üveggel 740°C-on. Ez bizonyult a legjobbnak. Nemcsak, hogy a formák szépen lekerekedtek hanem az üveg kristályos formái is megjelentek.

Ezek alapján a végső méretnek megfelelő terveket készítettem, amit a kemence mérete korlátozott. Ez végül 96X56cm-ben lett meghatározva. Abba a problémába ütköztem, hogy ami kisebb méretben jól működött az nagyban már nem. A terven túl sok volt a nyílt, szabad terület. Emiatt az egész kép hangsúlya eltolódott bal oldali irányban. Ezért a korábbi tervekben kiindulva újra terveztem ezeket a felületeket. Az alapelv a város felülnézetből való megfogalmazása. Ezért visszatértem a városról készült légi felvételekhez. Ezekből készítettem egyszerű letisztult formákat, és lenyomatokat. Az üres felületekre ilyen tervek kerültek,



valamint megfogalmaztam munkának a lelkét. Két színt adtam hozzá, ami ellensúlyozza a ridegségét.

Az egyik, a vörös szín, ami vasoxid formájában végigkísérte az emberiség útját. Ennek színnek a testvérét, a narancssárgát választottam még, hogy megtörje az üveg ritmusát.

Miután a terveket elkészítettem 1/1-es méretben, azután a korábban leírt módon összeállítottam, az alap itt is 5mm-es üveg, ha vastagabb üveget választottam volna, annak nem lett volna jobb a teherbírása, viszont sokkal nehezebb lett volna. A rátéteket 3-mm-es üvegből készítettem el, 740°C-os végső égési hőmérsékletre állítottam a kemencét.

Sajnos nem számoltam az üvegek nagyságával járó nagyobb hő felvételre így az égetés nem úgy sikerült mint terveztem. Ezért a következő égetendő darabon 760°C-ra emeltem az égetési hőmérsékletet. Sajnos ezen az égetési hőmérsékleten a kemencében olyan feszültség jött létre az üvegszeletek és az alaplappal között, amelynek következtében több helyen is eltört az üveg. Valószínűleg a felfűtési időszak alatt történhetett ez, ugyanis az üveg szélei a törésnél le voltak kerekedve, tehát megrogyott az üveg.

Ezek után készítettem még egy égetést ami a 740°-760°C között helyezkedett el. Ez bizonyult a leginkább feszültségmentes égetésnek, ugyanakkor a formák kellőképpen lekerekedtek, összerogytak. Megadták az üvegnek azt a varázsát, amit a fény megtörésével elér, így készítettem el az itt látható műalkotást.

