

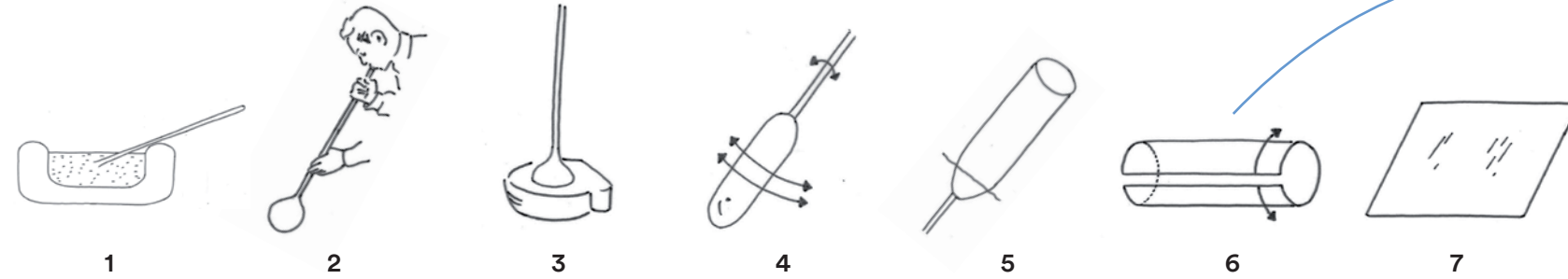
DE TECHNIEKEN

1

KLEUR EN LICHT: GLASRAAM IN ZICHT!

Elk stukje glas dat deel uitmaakt van een glas-in-loodraam is uniek. Het verschilt van kleur, vorm en afmetingen maar ook van transparantie en reliëf. Het glas dat bij glas-in-loodramen gebruikt wordt, is nooit helemaal glad. Dit is het resultaat van het productieproces.

Geblazen glas (tot het einde van de 19^{de} eeuw)

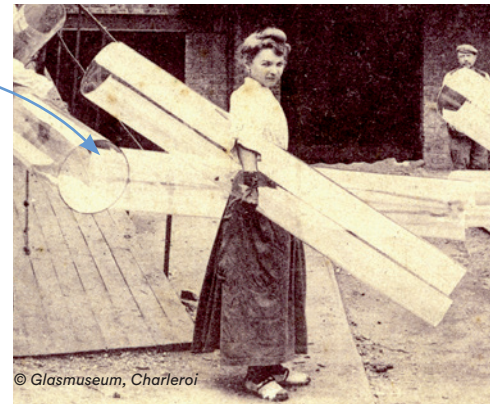


Men verwarmt glas tot zeer hoge temperatuur (1300°-1400°) waarna het een vloeibare massa wordt (1). Met behulp van een glasblaaspijp,

blaast men deze massa tot een luchtbel (2). Deze bel wordt afgerond in een houten mal (3), alvorens er cilinders van gevormd worden door

slingerende bewegingen te maken (4). De cilinder wordt vervolgens aan de uiteinden los gesneden (5) en over de lengte doorgesneden (6). Tot

slot wordt de cilinder in een doorloopoven geplaatst waar het glas weer soepel wordt en uitbuigt tot een platte plaat (7).



Geblazen glas kan je herkennen aan...

... kleine luchtbelletjes die zijn achtergebleven na het blazen (2)



... striemen overgebleven na contact met de nerven van de houten mal (3)



... de ongelijke dikte



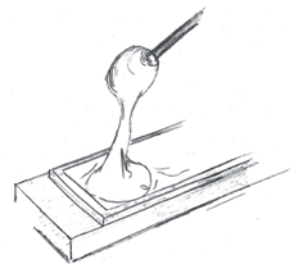
Voorbeeld: antiek glas
(nr. 2 op het glas-in-loodraam)



Glas op een plaat gegoten (vanaf het einde van de 19^{de} eeuw)

Glas op een plaat gegoten

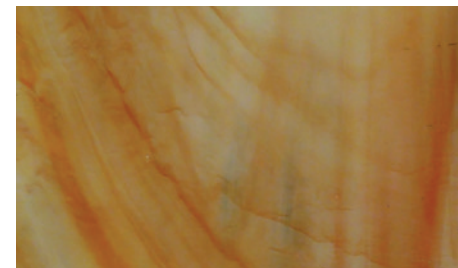
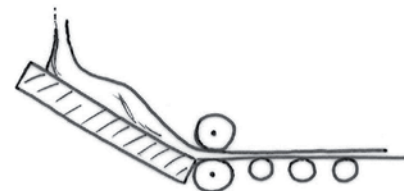
Het gesmolten glas wordt op een metalen tafel gegoten met een duidelijke boord zodat de pasta niet over de rand kan lopen. De boord bepaalt ook de dikte van het glas.



Voorbeeld: Tisch* kathedraalglas
Het gesmolten glas reageert op de metalen tafel door te vervormen. Het oppervlak van het glas krijgt een onregelmatige vorm.
* tafel in het Duits

Gegoten glas

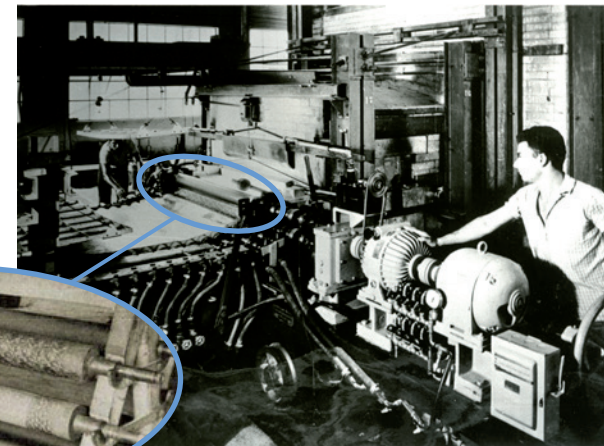
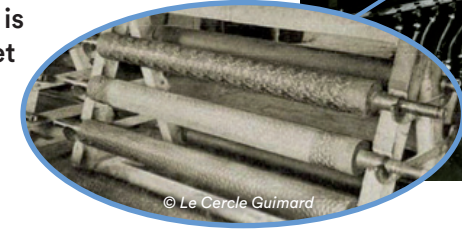
De massa gesmolten glas glijdt tussen twee metalen cilinders die de pasta evenwichtig verdelen om een gave platte plaat te vormen.



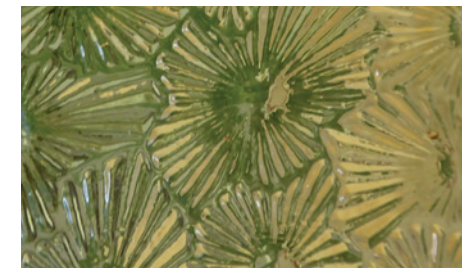
Voorbeeld: Amerikaans glas
Gemakkelijk te herkennen aan de witte basis met soepele, gekleurde lijnen. De kleur van deze lijnen wordt bepaald door de metaaloxides die worden toegevoegd aan de glaspasta.

Reliëfglas

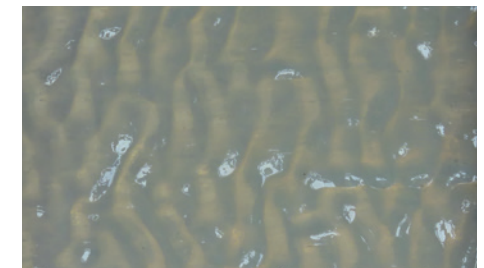
Net als bij gegoten glas wordt de glaspasta door twee cilinders geschoven. Bij deze techniek is er echter één van de twee cilinders voorzien van een textuur die een decoratief reliëf achterlaat op het glas. Dit glas is te herkennen aan het repetitief karakter van het reliëf.



© Glasmuseum, Charleroi



Voorbeeld: Margrietjesglas
Zoals de naam het al verkapt, kreeg dit glas een reliëf in de vorm van margrietjes.



Voorbeeld: Rupsenglas
Glas met grof geribbeld oppervlak. (nr. 1 op het glas-in-loodraam)

WAAG JE AAN LAAGJES!

Sgraffiti zijn een vorm van muurdecoratie die rond 1900 erg populair waren in Brussel. De productie neemt relatief weinig tijd in beslag, de gebruikte materialen zijn niet duur en het geeft een huis een uniek karakter. Mits een kleine ingreep, kan je je woning onderscheiden van de andere in de straat.

De techniek, stap per stap

Er bestaan verschillende manieren om een sgraffito te realiseren. Het productieproces gepresenteerd op deze expo was de meest courante in Brussel, ook al had elk atelier zijn eigen aanpak en 'recepten'.

Het belangrijkste 'ingrediënt' van de sgraffito is kalk, een goedkoop bestanddeel dat toelaat vrij snel te kunnen produceren. Wanneer de kalk vermengd wordt met zand en water, krijg je een mortel die in minstens drie lagen wordt aangebracht.

- 1 De eerste laag wordt aangebracht op een bakstenen muur met behulp van een truweel. Het idee is om een zo vlak mogelijk oppervlak als basis te hebben.
- 2 Deze eerste laag wordt bedekt met een tweede kalklaag. De tweede laag is meestal zwart of bij uitzondering ook roodbruin. De kleur wordt verkregen door toevoeging van houtskool of gemalen baksteen.
- 3 De verse, donkere kalklaag wordt vervolgens bedekt met een lichtere laag kalk van hooguit drie millimeter dik.

- 4 In deze fase kan de tekening overgebracht worden op de laatste, lichte kalklaag. Echt veel tijd kan hier niet voor genomen worden want deze laag mag niet uitdrogen. Om de tekening toch zo nauwkeurig mogelijk over te zetten, gebruikt men de stenciltechniek:
 - Eerst wordt de tekening op ware grootte gemaakt op een (kalk)papier, genaamd ponskarton.
 - Men maakt vervolgens gaatjes langs de contouren van de tekening met een **molette**.

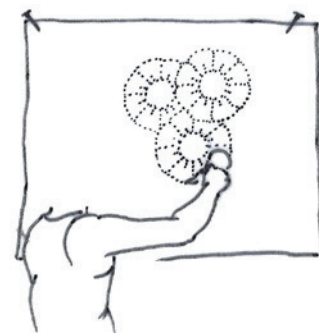


molette

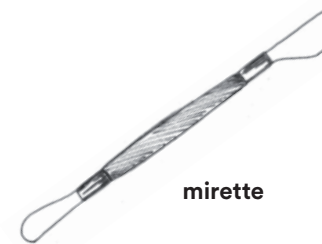
- Het ponskarton wordt bevestigd aan de sgraffito.
- De tekening wordt overgezet met behulp van een **gaaszakje** met gekleurd pigment waarmee men over de gaatjes 'stempelt'. Het pigment valt in de gaatjes en vormt zo al lichtjes de contouren van de tekening op de kalklaag.



gaaszakje



- 5 Vervolgens 'krast' men met een **mirette** in de bovenste, lichte kalklaag, die op dat moment nog niet helemaal uitgedroogd is, over deze contouren. Op de plaatsen waar men krast komt de donkere kalklaag tevoorschijn. Het woord sgraffito komt overigens van het Italiaanse woord *graffiare*, wat *krassen* betekent.



mirette

- 6 Tot slot, krijgt de sgraffiti ook een laagje verf, aangebracht met een penseel. Over het algemeen worden de verschillende vlakken op een egale manier beschilderd. Dit verhoogt de leesbaarheid maar tegelijkertijd laat het de kunstenaar ook toe sneller te kunnen werken. Het gebeurt echter dat een sgraffitokunstenaar schaduwpartijen aanbrengt, voornamelijk in de gezichten. Vaak beperkt de sgraffitokunstenaar zich tot enkele kleuren.
- 7 Sommige delen kunnen uitgelicht worden door bladgoud aan te brengen.

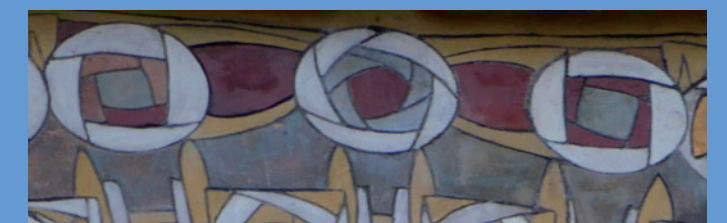
SIGNATUREN

Sgraffiti worden maar zelden gesigneerd. Het is niet altijd evident om de naam achter de werken te kennen en/of te weten of de uitvoerder van de sgraffiti ook de ontwerper is. De stijl van de sgraffiti kan ons soms iets verklappen over de auteur.

Margrieten van Privat Livemont



Rozen van Paul Cauchie



DE TECHNIEK VAN MOZAÏEK

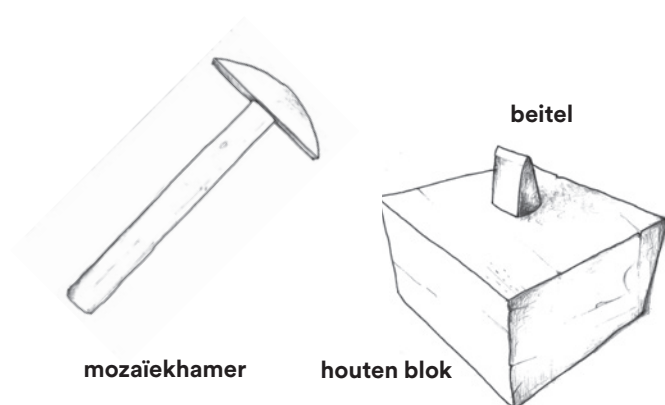
De oudste mozaïeken zijn terug gevonden in het huidige Irak en zijn meer dan 5000 jaar oud. De eerste mozaïeken in de klassieke oudheid werden vervaardigd met gevonden, onbewerkte stenen. Vanaf de 3^{de} eeuw v.C. gaat men de gebruikte stenen bewerken waardoor de mozaïeken ook veel verfijnder worden. Grote mozaïeken met de afbeeldingen van dieren en mensen, sieren de vloeren van de Romeinse villa's. Het is pas veel later, in de tweede helft van de 19^{de} eeuw en in de 20^{ste} eeuw dat mozaïeken verschijnen in en op de Brusselse gebouwen.

Tesserae

De tegeltjes waarmee de mozaïeken worden samengesteld worden ook tesserae genoemd. Het woord is afgeleid van het Latijnse woord voor vierhoek. Tesserae kunnen gemaakt worden van verschillende materialen. Voor mozaïekvloeren werd vaak gekozen voor duurzame, sterke materialen zoals marmer en granito terwijl op muren en plafonds frequenter glas voorkomt.

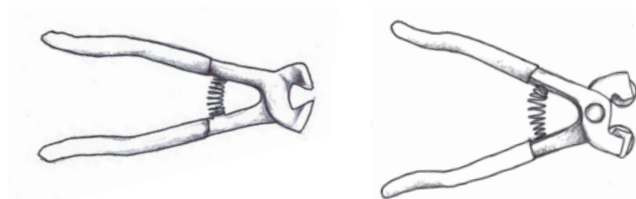
Aan de slag

Het vervaardigen van mozaïeken was enorm arbeidsintensief. De tesserae op maat kappen vraagt deskundigheid, maar vooral ook tijd. De voornaamste gereedschappen die gebruikt worden door de vaklui, zijn al eeuwenlang dezelfde: een **mozaïekhamer** en soort **beitel** in **houten blok** of bak om stenen te breken. Later werden ook nog **tangen** toegevoegd aan het gereedschapslijstje.



mozaïekhamer

houten blok



mozaïektang: vooral gebruikt voor keramiek, aardewerk en marmer

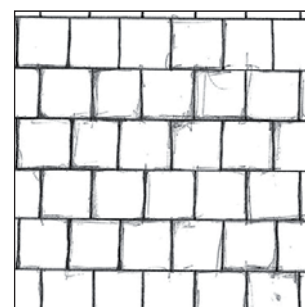
glaskniptang: in gebruik vanaf de 20^{ste} eeuw, vooral voor glas

Aan het einde van 19^{de} eeuw ontstaan de eerste mozaïekfabrieken. De tesserae worden in standaardmaten gefabriceerd in aardewerk en glas.

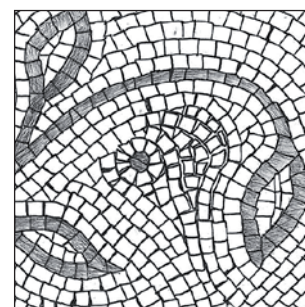
Voor 1 m² mozaïek, moet je rekenen dat er toch zo'n 12 kg tesserae uit glaspasta nodig zijn.

Opera!

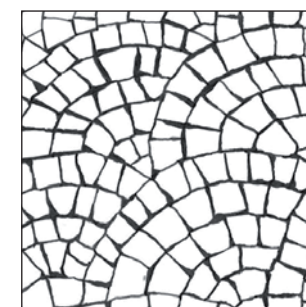
Er zijn verschillende legtechnieken om een mozaïek samen te stellen. Een andere naam voor legtechniek is opus (mv. opera). De opera bepalen in grote mate de sfeer van de mozaïek. Een greep uit de mogelijkheden:



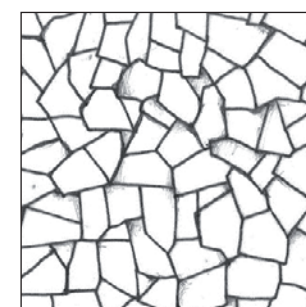
Opus tessalatum is de meest voorkomende opus. Het wordt vaak gebruikt als afboording of achtergrond. De tegeltjes zijn in rijen geplaatst die ten opzichte van elkaar verspringen.



Dit opus tessalatum wordt vaak gebruikt wanneer het ontwerp veel soepele lijnen bevat. De tesserae volgen de organische vormen van het motief. Dit opus komt vaak voor in de art nouveau waar het lijnenspel van de natuur de architecten inspireert.



Opus circumactum
Vaak gebruikt men een waaivorm op grotere oppervlakken om dynamiek en beweging te evoceren. Rond 1900 wordt het ook aangewend omdat het doet denken aan de staart van een pauw, een op dat moment populair motief.



Opus incertum
Hierbij krijgt elk tegeltje een unieke vorm en er lijkt geen systeem te zitten in de manier van leggen. Deze legtechniek werd erg populair in de architectuur van de jaren '50 in Brussel.

VOORBEELDEN

Veel mozaïeken in Brussel zijn te vinden op de vloeren van (heren)huizen – denk maar aan de sierlijke marmermozaïeken van Victor Horta – en zijn dus niet zichtbaar van buitenaf. Toch vinden we er verschillende op gevels terug. Vaak zit het hem in de details, maar soms is de mozaïek ook de blikvanger van de gevel. Van de verfijnde mozaïeken rond 1900 tot de opzichtige exemplaren in de jaren '60: het zijn kleine steentjes met een grote impact in het straatbeeld.

1909



1909, Jean Dubucq, arch. J.-B. Devin

1934



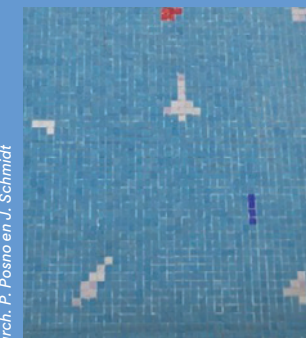
1934, Cervantesstraat 66, Vorst, arch. R. Delbecq

1956



1956, Koning Overvinningsplein 11, Etterbeek, arch. P. Posno en J. Schmidt

1960



1960, Antoine Bréartstraat 107, Sint-Gillis, arch. F. De Jaeger

IN VUUR EN VLAM VOOR SMEEDIJZER

Smeedijzer kan je overal in het Brusselse straatbeeld vinden. Balkons, borstweringen en – dicht bij de grond – voetenkrabbers zijn eruit vervaardigd. De techniek lijkt overal op te duiken, maar wanneer spreken we nu precies van smeedijzer? Wat is het verschil met gietijzer?

Smeedijzer vs gietijzer

Bij smeedijzer wordt elk onderdeel manueel bewerkt door een smid. Elk element is dus uniek. Mits een goede beheersing van de gereedschappen en materialen, kan een ervaren smid er echter wel in slagen om quasi identieke stukken te fabriceren. Bij gietijzer wordt het ijzer gesmolten in een mal. Hierdoor kan je dus identiek hetzelfde element meerdere keren produceren. Hoewel de fabricatiekosten hoger liggen, heeft smeedijzer wel een paar belangrijke voordelen ten opzichte van gietijzer: het is schokbestendiger en zal eerder buigen dan breken.



smeedijzer



gietijzer

De evolutie

De populariteit van smeedijzer wordt in de loop der jaren groter, maar vaak zien we op gevels een combinatie van smeedijzer en gietijzer. Dat maakt het niet altijd even gemakkelijk om de twee technieken te onderscheiden.

Smeedijzer is een eeuwenoude techniek, maar in de eerste helft van de 19^{de} eeuw stijgt plots de populariteit van gietijzer. In de neoklassieke architectuur zijn haast alle balkons, handgrepen, voetenkrabbers en verluchttingsroosters gemaakt van gietijzer.

Vanaf de jaren 1870 worden serieproducten die identiek zijn aan elkaar en waarbij een perfecte afwerking geen prioriteit waren, meer en meer bekritiseerd. Er ontstaat een verhoogde interesse voor technieken uit het verleden en het artisanale. Smeedijzer neemt opnieuw een prominente plaats in op de gevels. De twee technieken komen samen voor op gevels in de eclectische- en art nouveaustijl. Ook later, tijdens de art deco blijft de interesse voor smeedijzer groot.

De specifieke plaats op de gevel kan ook de keuze van techniek beïnvloeden. Voor een borstwering op de tweede verdieping waarbij de details voor voorbijgangers weinig zichtbaar zijn, zal men eerder kiezen voor gietijzer.

De techniek

Er bestaan verschillende manieren om het ijzer te bewerken en de verschillende onderdelen te assembleren.

Vorm geven

Het ijzer wordt in het wringijzer (dat in het aambeeld past) geplaatst of bewerkt rond een kegel om een voluut te vormen.



De ijzeren staaf wordt verwarmd en in een bankschroef geplaatst. Vervolgens kan men langzaam de staaf draaien met behulp van een wringijzer.



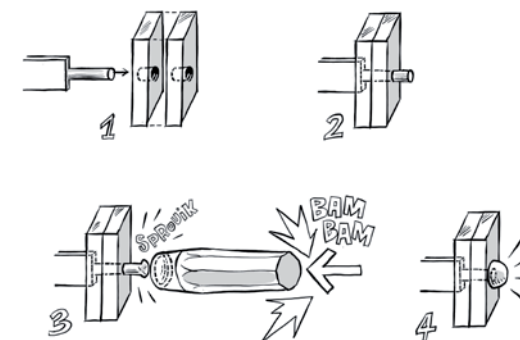
Het blad wordt manueel uitgesneden met behulp van een beitels. De bovenkant is iets breder. Men heeft het ijzer zo bewerkt dat de bovenkant iets dikker werd. Op die manier kunnen schoenzolen op een comfortabele manier worden schoongeveegd.

Assembleren

De twee onderdelen zijn aan elkaar bevestigd door ze op extreem hoge temperatuur op te warmen en samen te voegen (wellen) met behulp van een hamer en het aambeeld.

De vier onderdelen aan de achterkant van de voetenkrabber zullen worden afgedicht met lood in het metselwerk. We zien ze dus normaal gezien niet.

De vier onderdelen aan de achterkant, of de bevestigingsstaven, zijn aan de voetenkrabber aangebracht met behulp van een pen-en-gatverbinding. Hierbij wordt een gat gemaakt in de voetenkrabber waarin de bevestigingsstaaf wordt geschoven. Op dat moment blijft er aan de voorkant van de voetenkrabber een deeltje van de staaf uitsteken. Dit deel wordt vervolgens – al dan niet met een dopbeitel – plat geslagen waardoor alles vast komt te zitten.



Met behulp van een beitels is dit onderdeel in twee gespleten. De gesplitste delen zijn vervolgens naar buiten gekruld.