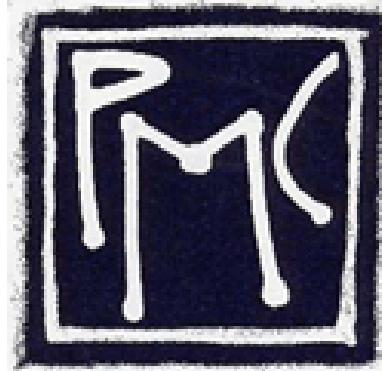


# Welcome to



## PMC / Zilverklei

Een introductie voor het werken met  
Zilverklei / Precious Metal Clay,  
Gereedschappen  
Technieken  
Stookproces.



Keramiek Noortje Meijerink

## Wat is Zilverklei/PMC?



Ketting PMC met porselein

Zilverklei / Precious Metal Clay (PMC) vertegenwoordigt een dramatische ontwikkeling in het omgaan met edele metalen. PMC bestaat uit microscopisch kleine deeltjes zilver of goud, die gesuspendeerd zijn in een organische binder om een kneedbare substantie te verkrijgen vergelijkbaar met klei. PMC is te bewerken met vingers en eenvoudige goedkope gereedschappen om allerlei vormen en textuur in oppervlaktes te creëren die moeilijk of met zeer veel werk met de traditionele technieken te verkrijgen zijn.

Wanneer PMC tot hoge temperatuur opgestookt wordt, verbrandt de organische binder en fuseren de metalen deeltjes zodat een solide metaal gevormd wordt dat net zoals conventioneel zilver of goud geschuurd, gepolijst, gekleurd en gepolijst kan worden. Dit boekje beschrijft enkele technieken bedacht voor PMC en zal je door de eerste stook experimenten leiden.

## Geschiedenis

Wetenschappers die bij de Mitsubishi Materials Special Products division in Sandia, Japan, werkten hebben PMC ontwikkeld. Begin jaren '90, na enkele jaren experimenteren, ontving PMC zijn eerste patenten. Sindsdien zijn veel additionele materialen aan deze productgroep toegevoegd. Het hoofd bestanddeel van PMC is goud of zilver, verkleind tot dunne deeltjes minder dan 20 micron in doorsnee. Deze deeltjes zijn zo klein dat 25 samengepakte deeltjes net zo klein zijn als één korreltje zout.



Sgraffito porselein met PMC

PMC bestaat ook uit water en een organische (natuurlijk voorkomende) binder, methylcellulose. Tijdens het stookproces verdampt het water en verbrandt de binder compleet zodat wat overblijft puur .999 zilver of 24 karaat goud is. Gedroogde of ongewenste PMC voorwerpen kunnen verwerkt of gerecycled worden op dezelfde manier als alle edele metalen.



Allerlei gereedschap

## Hoe werkt PMC?

Onder de juiste condities fuseren metalen deeltjes op dezelfde manier als druppels water samensmelten tot een grote druppel. In het geval van metalen verhinderen oxides, die op een natuurlijke manier op de meeste metalen voorkomen, dit proces. Om dit te voorkomen moeten edele metalen in hun zuiverste vorm gebruikt worden. Deze zuivere metalen oxideren niet makkelijk zodat zelfs op de hoge temperaturen die nodig zijn voor fusie, ze vrij blijven van aanslag. Dit verklaart waarom er geen koper of sterling versies zijn van PMC - behalve stoken onder vacuüm, zal het niet werken.



Rubber tip

## Vormen

Met het gebruik van simpele gereedschappen en je eigen getalenteerde vingers kan PMC gekneed, uitgerold, gedruwd, samengeperst en gemodelleerd worden in elke gewenste vorm. Er kunnen delen aan toegevoegd worden, verwijderd of verfijnd worden terwijl je werkt zodat het een spontaan proces blijft.



Oven (Rio Grande)

## Stoken

Nadat de PMC is gedroogd, moet het worden opgestookt. Dit verdrijft elke vorm van water en verbrandt de binder, deze verdwijnt eerst als een onschadelijke rook. Op dat moment in het stookproces is de PMC een fragiele poreuze metalen bolster (omhulsel). Op hogere temperatuur smelten de deeltjes samen en vormen een solide, dicht metaal. Afhankelijk van het soort PMC kan dit van 10 minuten tot 2 uur duren.

## Afwerking

Na het stoken kan het werkstuk behandeld worden als elk ander gouden of zilveren werkstuk. Het kan gesoldeerd, gepolijst, gepoetst, geoxydeerd en geëmailleerd worden om de gewenste afwerking te krijgen.



Borstelen

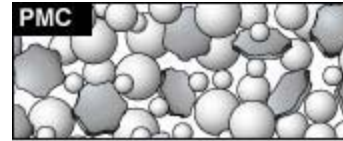
## Drie soorten zilver PMC

Er bestaan drie soorten zilver PMC, elk met zijn eigen unieke eigenschappen. Experimenteer om te kijken welke soort (of combinatie) jou het beste ligt.

### Original PMC® zilver

PMC

Deze versie is het makkelijkst om mee te werken en blijft iets langer vochtig dan de andere soorten. Het krimpt 28% zodat details en textuur extra goed uitkomen na het stoken. Voorwerpen met original PMC gemaakt blijven licht poreus, zelfs na goed stoken. Dit betekent dat ze lichter zijn dan een voorwerp van dezelfde grootte gemaakt van gesmeed zilver, maar het betekent ook dat de sterkte minder is.

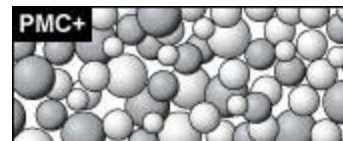


### Puur zilver PMC® Plus

PMC+

De metalen deeltjes in deze versie zijn verschillend van vorm en bevatten minder binder.

De krimp ligt tussen de 12 - 15%. PMC+ heeft drie verschillende stook opties, twee op lagere temperatuur dan original PMC. Voorwerpen gemaakt van PMC+ kunnen overgaan van klei in metaal in minder dan 10 minuten. Dit materiaal is ongeveer 10% duurder dan original PMC vanwege de toegenomen ratio metaalbonden.



### Puur zilver PMC3®

PMC3

Het derde lid van de PMC familie is net zo dicht als PMC+ en stookt net zo snel, maar op veel lagere temperatuur. PMC3 kan zelfs met n brander gestookt worden!

Drie uiteenlopende stooktemperaturen maken deze variëteit uitermate geschikt voor combinaties met andere materialen zoals glas, metalen, sommige stenen en gebakken klei.



## Beschikbaar in verschillende vormen

PMC is verpakt volgens het gewicht van het edel metaal en niet, zoals concurrerende merken, naar het gewicht van metaal+binder+water. Een pakje 25 gram PMC zilver bevat echt 25 gram zuiver zilver.



PMC Original



PMC 3 spuitje



PMC 3 slip

### Klompje PMC

Beschikbaar in drie verschillende zilver formules, PMC Original - PMC Plus - PMC3, en een gouden formule, PMC Gold.

### Zilver PMC3 en PMC+ spuitje

Deze PMC+ en PMC3 is speciaal gemaakt om door een spuitmondje gedruwd te worden. Wanneer je ooit met een slagroomspruit een taart hebt gedecoreerd, heb je de vaardigheid om met deze vorm van PMC te werken.

### Zilver PMC3 en PMC+ slip

Slip is een dik vloeibare vorm van PMC3 of PMC+ die gebruikt wordt om barstjes op te vullen, delen aan elkaar te 'lijmen' en speciale oppervlaktestructuren te maken.

### Zilver PMC+ papier

Kunstenaars vinden dit dunne leerachtige velletje nuttig voor origami, weven, vlechten en textiel-achtige draperieën.

	Klompje	Slip	Spuitje	Papier
PMC Original	☺			
PMC +	☺	☺	☺	☺
PMC 3	☺	☺	☺	
PMC Gold	☺	☺		

## Drie soorten goud PMC®



PMC 24KY Gold

### PMC 24 KYGold®

PMC Gold is vergelijkbaar in deeltjes structuur en kracht als original PMC Zilver. Het heeft ook dezelfde krimp karakteristieken. PMC Gold vereist hogere stook temperaturen -1000°C gedurende 2 uur- voor complete stook. Wanneer het samen met zilver PMC gestookt wordt is het noodzakelijk de stook temperatuur te verlagen tot 900 °C om het smelten van het zilver te voorkomen.



PMC 22KY Gold

### PMC 22KY Gold®

Dit 22 karaat materiaal is een alloy van 91.7% goud en 8.3% zilver, in microscopisch kleine deeltjes die op relatief lage temperaturen fuseren. Deze unieke combinatie geeft een rijke gele kleur en een ongewone sterkte. Dit PMC goud kan alleen gebruikt worden of in combinatie met zilver. Dit PMC Goud werkt op dezelfde manier als PMC3, al is het iets dichter van structuur waardoor het stijver aanvoelt en het langer duurt voor het water opneemt. Kneed het materiaal in het cellofaan voor gebruik om de structuur wat losser te maken. Het kan in de oven gestookt worden maar ook met een butaan brander. Afwerking geschiedt op dezelfde manier als PMC zilver.



Aura 22 Gold

### Aura 22™ Gold®

Deze opmerkelijke vloeistof bevat 91.6% puur goud en 8.4% puur zilver en kan met een kwast op fijn zilveren ontwerpen geschilderd worden. Het is speciaal effectief op sterk gestructureerde oppervlakken of op moeilijk te accentueren plaatsen. Breng Aura 22 aan met een penseel met synthetische haren of met een rubber tip. Aura 22 kan aangebracht worden op ongepolijst PMC. Gladde en gepolijste oppervlakken moeten eerst licht opgeruwd worden. Na aanbrengen van 2 of 3 laagjes, heel dun, moet het werkstuk drogen. Aura 22 droogt langzaam, maar ga niet föhnen. Stook het werk op een ovenplaat met een brander gelijkmatig op tot 800 °C. Druk met een bruneerstaal het goud op het zilver om de metalen te laten fuseren. Het polijststaal zorgt tevens voor het polijsten van het goud. Het goud is zeer zacht, werk daarom nooit met en staalborstel maar alleen met een hard, glad, gepolijst voorwerp of zacht schuurpapier.

## Handgereedschap

Een van de voordelen van PMC is dat je overal in huis gereedschappen kan vinden om met dit materiaal te werken, niet alleen in het atelier of de winkel maar ook in de keuken, het kantoor of de gereedschapskist. Simpele gereedschappen zoals nagelvijlen, houten prikkers en rietjes zijn maar een begin. Je zult merken dat je overal gaat zoeken, thuis in lades of in hobbywinkels, naar wonderbaarlijke en onverwachte gereedschappen die je met zilverklei kunt gebruiken.

### Basis gereedschappen

Een plaatje acryl of glas is een uitstekende ondergrond om op te werken. De meeste mensen die met PMC werken starten met:

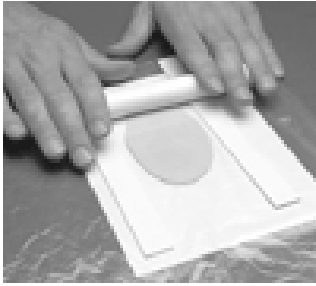
- Schoteltje met spons, voor olie
- Plastic buis, te gebruiken als roller
- Naald
- Tandstokers of cocktailprikkers
- Kwastje
- Rietjes, om gaatjes en ogen te maken.
- Mesje, scalpel of afbreekmesje
- Liniaal
- Speelkaarten, om dikte te meten
- Staal- of koperborsteltje
- Kwastje

### Speciaal gereedschap

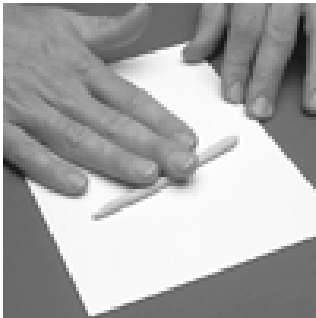
Wanneer je vaker met PMC gaat werken zul je merken dat je steeds meer gereedschappen zult gaan gebruiken. Naast je eigen ontdekkingen kunnen de volgende gereedschappen nuttig zijn:

- Pincet
- Vergrootglas
- Rubber mal, Fimo klei of 2 componenten rubber om zelf mallen te maken.
- Brander
- Vijltjes
- Rubber tip
- Nagelvijl of ander zeer fijn schuurpapier
- Zwavellever om zilver te zwarten





Latjes of speelkaarten om de juiste dikte uit te rollen



Sliertje rollen



Laagjes over elkaar plakken



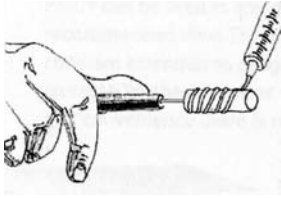
Werken op speelkaarten

## Basis Technieken

- Een paar druppeltjes olie (sla- of olijf-) op je handen en werkkoppervlak voorkomen dat de klei uitdroogt en aan handen of gereedschap blijft kleven.
- Kneed de PMC altijd door in een stukje cellofaan of plastic.
- Gebruik een roller om een plakje klei uit te rollen tussen een stapeltje speelkaarten. 3-5 kaarten is dik genoeg voor sieraden.
- Een scherp mesje of de rand van een speelkaart kan gebruikt worden om iets uit te snijden of van het werkblad op te tillen.
- Om 2 delen aan elkaar te zetten leg je ze dicht tegen elkaar aan, voeg met een kwastje een druppel water toe, even in laten trekken en goed tegen elkaar aan drukken.
- Om structuur op het oppervlak te krijgen kun je elke gewenste vorm in de PMC drukken. Zelfs een flessendop levert een interessante structuur net zoals schelpen, blaadjes, touw etc.
- Maak de PMC glad voor het stoken door te vijlen of te schuren.
- Droog het werk aan de lucht of droog versneld met een haar föhn, kookplaatje of voorverwarmde oven.
- Er zijn verschillende manieren om een oogje aan een hanger te maken. – rol een sliertje, vorm het tot een rondje en druk het met een druppel water ertussen op de hanger – maak een plat reepje van 1 kaart dikte, bevochtig met een kwastje water en rol dit een aantal keren om een rietje – of maak simpel met een rietje een gaatje in de hanger.
- Om ringen te maken kan het best gebruik gemaakt worden van een steun, b.v. gemaakt van kurk klei. Houdt rekening met de krimp van ongeveer 12% bij PMC3. Maak altijd 1,5 maat groter dan nodig is. Leg plastic om de ringsteun van 1,5 maat groter en vorm je ring. Voordat de PMC droog is de ring eraf halen en volledig laten drogen. Stook de ring om de juiste maat ringsteun in de oven.

De meeste werkstukken worden gemaakt met natte PMC. Het is echter ook mogelijk om met droge PMC te werken. Maak de vormen die je in je hoofd hebt, verfijn deze indien gewenst met structuur in leerharde staat, vijl glad wanneer de PMC droog is. Voeg de delen samen met PMC slip of eigengemaakte slip.

Wanneer de PMC tijdens het werken droog wordt kun je er wat water op sprayen of kwasten (niet teveel!), plasticfolie erover en even wachten tot het water is ingetrokken. Wanneer teveel water is toegevoegd, de PMC los bedekken met plastic en laten drogen.



Gebruiken spuitje ter decoratie

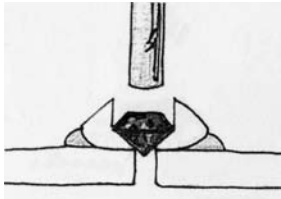
## Het gebruik van Slip & Pasta

Zowel PMC3 en PMC+ pasta wordt geleverd in een potje met schroefdeksel. Wanneer de slip wat uitgedroogd raakt: een druppel water toevoegen en goed doorroeren.

PMC slip wordt geleverd in een kant en klare, voorgevulde, plastic, wegwerp spuit. Gebruik de juiste tip voor de gewenste dikte van het sliertje. Zet tijdens het gebruik het spuitmondje net onder water om uitdroging te voorkomen. Het spuitje levert bijzondere ontwerp mogelijkheden. Hier volgen er een paar:

### Decoratie

Gebruik de spuit om sliertjes te maken die zich over en rond je werkstuk slingeren. Wanneer het werk naderhand geoxideerd (zwart gemaakt) en gepolijst wordt geeft dit een actievere interessante uitstraling.



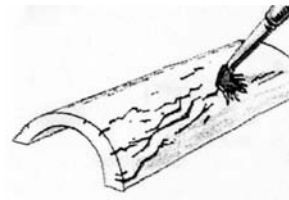
Gebruik slip om een steentje vast te zetten

### Het zetten van stenen

Duw een zirkonia op zijn plaats en klem deze vast met een sliertje uit de spuit.

### Weven

Spuit op een plastic ondergrond een serie lijntjes haaks op elkaar. Het resultaat lijkt op een weefsel structuur.



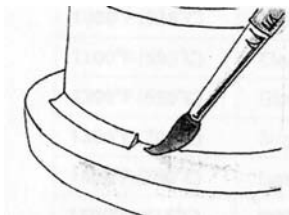
Vul haarscheurtjes, ontstaan tijdens het drogen, met slip

### Reparaties

PMC pasta is uitermate geschikt om reparaties uit te voeren, natte of droge delen samen te voegen en kleine barstjes op te vullen. Kwetsbare plekken, zoals de aanhechting van een oogje aan een hanger, kunnen met pasta versterkt worden. Ook reeds gestookt PMC kan met PMC slip aan elkaar gemaakt worden en weer gestokt.

### Overgangen

Gebruik pasta om de overgang tussen twee delen zo vloeiend mogelijk te laten verlopen



Gebruik slip om droge delen aan elkaar te zetten of ruimtes op te vullen

### In combinatie met keramiek

Zowel slip als pasta hechten uitstekend aan ongeglazuurde en geglazuurde, gestookte keramiek. Zorg dat het oppervlak goed schoon is en dat er geen lucht ingesloten wordt. Langzaam in de oven opstoken en afkoelen.

## Mallen en holle vormen maken

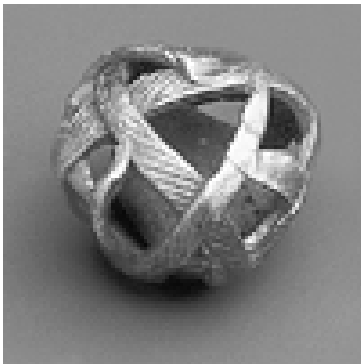


Roosje uit mal

PMC laat zich uitstekend verwerken in mallen. Hierdoor kun je dezelfde elementen herhalen. Met gebruik van PMC Original kan gebruik gemaakt worden van de grote krimp om speciale effecten te verkrijgen. Hobbywinkels verkopen kant en klare mallen voor allerlei soorten materiaal. Ook keukenvormpjes voor koekjes en boter zijn geschikt. Natuurlijk kun je ook je eigen mallen maken.

### Zeep

Een eenvoudige manier om te beginnen is om een patroon in een stuk zeep te snijden. Duw PMC in de vorm en bekijk het resultaat. Bevalt het niet dan begin je opnieuw in de zeep.



Holle kraal

### Fimo klei

Maak zelf een vorm in fimo klei of druk de fimo klei over een bestaand voorwerp, b.v. een knoop of medaille, en bak dit volgens de gebruiksaanwijzing. Gebruik het resultaat als mal voor PMC.

### Twee componenten rubber

Om goede mallen voor veelvuldig gebruik te maken is twee componenten siliconen rubber het meest geschikt, b.v. Belicold®. Deze is binnen 20 minuten uitgehard en klaar voor gebruik. Een beetje olie in de vorm verhindert de PMC om te blijven plakken.

### Holle vormen

Kralen en andere holle vormen zijn makkelijk met PMC te maken. Begin met het maken van een kern die volledig wegbrandt in de oven. Bijvoorbeeld styrofoam, papier-maché, brood of blad van een plant. Bedek de vorm met PMC, decoreer en stook. Soms kan de gebruikte kern gaan stinken of roken wanneer hij verbrandt, ventileer dan de werkruimte.



Verschillende soorten textuur

### Kurkklei

Dit kurkmateriaal is ideaal om holle en andere vormen te maken met PMC+ of PMC3. Maak de vorm of kern van kurkklei en laat deze goed drogen – indien de kurkklei niet geheel droog is kan de stoom, die tijdens de stook ontstaat, de PMC beschadigen. Wanneer de kurkklei droog is bekleden met PMC en stoken. De kurk verbrandt tijdens het stookproces.

## Stook mogelijkheden

PMC kan op elke mogelijke manier gestookt worden. Het belangrijkste is dat de vereiste temperatuur gedurende een bepaalde tijd bereikt wordt. Dat betekent stoken in een open vlam met een brander of in een oven. In principe geeft elke stooktechniek dezelfde sterkte zilver. Betrouwbaarheid en gebruiksgemak bepalen de keuze tussen de verschillende methodes.



Kleine oven (Artie)



Butaanbrander



Ultralite (Jec Products)

### Ovens

Elke oven kan gebruikt worden: elektrische, gas of raku ovens, zelfs in een pitfire. Bij gebruik van een emailleroventje is het noodzakelijk de temperatuur te kunnen aflezen en reguleren. Het meest ideale is natuurlijk een kleine computer gestuurde elektrische oven. De regelaar kan de temperatuurstijging controleren en de vereiste temperatuur gedurende een bepaalde tijd vasthouden. Bij grote keramische of glas ovens kan de temperatuur anders zijn op verschillende plaatsen in de oven. Belangrijk is dat de temperatuur niet boven de 900°C komt. Een grote oven voor klein zilverwerk is ook niet echt economisch. Je kunt het PMC in een biscuitstook op 900°C mee stoken.

### Branders

PMC+ en PMC3 kan met een butaanbrander gestookt worden. Een butaanbrander met een fijne regelbare vlam verkleint het risico van oververhitting. Leg het PMC werkstuk op een rooster boven een hittebestendige ondergrond en verhit tot de PMC rood opgloeit. Wanneer de PMC gaat glimmen betekent dit dat het smeltpunt is bereikt.

### Andere stooktechnieken

PMC3 opent hele nieuwe mogelijkheden zoals hete lucht branders, hot-pots met alcohol gel, pitfire of de Ultra Lite van JEC Products.

Op deze temperatuur	Gebeurt er dit met PMC
260°C	Het zetmeel brandt weg; rook, geur en een vlam
538°C	PMC begint en licht rode kleur te krijgen
593°C	Licht rode kleur; begin van het sinteringsproces
650°C	Rode kleur (20 minuten op deze temperatuur stookt PMC3 <sup>®</sup> )
700°C	Helder rode kleur (10 minuten op deze temperatuur stookt PMC3 <sup>®</sup> )
760°C	Gloeiend rood
815°C	Helder gloeiend rood
870°C	Helderrood gloeiend, oppervlak begint te glimmen
926°C	Oppervlak glimt en lijkt nat
960°C	Oppervlak glimt als kwik, de randjes krullen om en het zilver trekt zich terug tot een bal. <b>Belangrijk:</b> bereik dit punt niet!

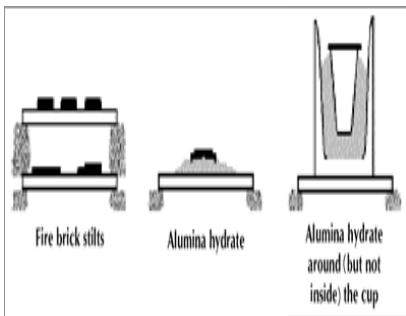
## Stoottips



Zorg dat alle soorten PMC goed droog zijn voor het stoken. Wanneer PMC niet droog is tijdens het stoken zet het vocht uit en veroorzaakt blaren. Versneld drogen kan met hete lucht, een haarföhn, of op een kooplaatje. Zorg dat de temperatuur tijdens het drogen niet te hoog wordt anders zie je de blazen ontstaan! Na de stook is alle PMC 100% puur metaal. Het werk kan gemerkt worden als Ag.999 voor zilver en Au.999 of '24K' voor goud.

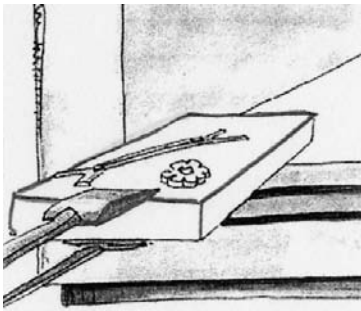
### Ondersteuning

Droge PMC wordt op een ovenplaat geplaatst en met plaat en al in de oven gezet. Wanneer PMC gestookt wordt vormt het zich naar het oppervlak waarop het ligt. Platte vormen gaat direct op de ovenplaat. Gewelfde, kromme vormen of kralen moeten ondersteund worden om hun vorm te behouden. Hiervoor kan aluminiumhydraat of vermaculiet gebruikt worden. Ook een 1:1 mengsel van beide kan gebruikt worden, dit stuift minder dan alleen aluminiumhydraat en is minder statisch dan alleen vermaculiet.



### Afkoeling

De oven kan al geopend worden bij 500°C. Het zilver kan in water gedompeld worden voor onmiddellijke afkoeling. Wanneer er andere materialen zoals steentjes, glas of kleine stukjes keramiek in het werkstuk zijn ingesloten moet het langzaam aan de lucht worden afgekoeld.



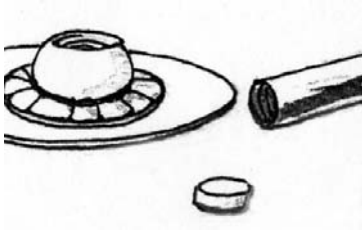
### Keramisch werk

Wanneer PMC is aangebracht op een keramisch werkstuk moet de temperatuur tijdens de stook langzaam omhoog gebracht worden. De oven pas na volledig afkoelen openen.

PMC 24 KY Gold <sup>®</sup>	1000°C	2 uur
PMC 22KY Gold	900°C	10 minuten
	850°C	30 minuten
	750°C	60 minuten
	700°C	90 minuten
PMC <sup>®</sup> Silver	900°C	2 uur
PMC+ <sup>®</sup>	900°C	10 minuten
	850°C	20 minuten
	800°C	30 minuten
	900°C	2 uur
PMC3 <sup>®</sup>	700°C	10 minuten
	650°C	20 minuten
	600°C	30 minuten
	900°C	2 uur

Voor maximale sterkte alle 3 soorten PMC silver 2uur op 900°C stoken

## Edelstenen toevoegen

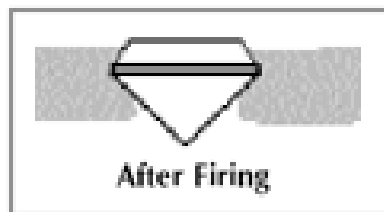
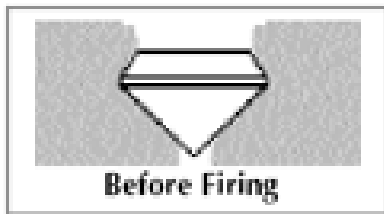


Steen inbedden

Sommige natuurlijke stenen kunnen de PMC stook overleven, speciaal de lage temperaturen van PMC3, maar er bestaat altijd het risico dat ze verkleuren of barsten. Stenen die uit het laboratorium komen, corundum, spinel of CZ, zijn op zeer hoge temperaturen gemaakt. Daarom kunnen ze elke soort stook, zelfs 2 uur op 900°C, overleven.

**Belangrijk:** Organische materialen zoals parels, opaal, ivoor, hout, schelpen en veel soorten glas zijn niet geschikt om te stoken en kunnen niet in PMC verwerkt worden. Stook nooit een doublet !

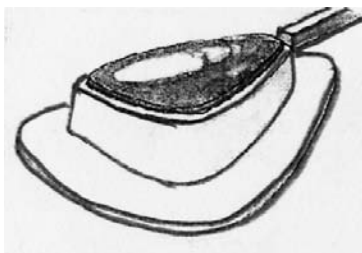
## Het zetten van een facet steen



Zet de steen diep om krimp te compenseren

1. Om genoeg zilver te hebben om het steentje in te zetten maak je een bedje of richel. Dit kan aan de vorm worden toegevoegd of in het ontwerp worden in gebed.
2. Maak een taps toelopend gat met b.v. een potlood of prikker.
3. Verwijder de klei onder de steen met b.v. en rietje
4. Breng de steen in de juiste positie en duw hem naar beneden tot net onder het oppervlak van de PMC. De klei onder en rond de steen zal krimpen en de steen omhoog duwen. Let op dat het breedste stuk van de steen onder de klei zit.
5. Stoken en afkoelen naast de oven.

## Een hittegevoelige steen zetten



Hittegevoelige steen zetten

Gebruik fijn zilver zetkastband, platte draad of rol een langwerpige lapje klei uit. Maak een kas rondom de steen. Zorg dat de uiteinden goed aansluiten. Duw de kast voorzichtig in een 5 kaarten dik plakje PMC.

Maak de sluiting van de kast en de naad tussen de kast en het plakje klei dicht met PMC slip. Wanneer de band aan de binnenkant na het stoken niet goed meer aansluit wordt de ruimte opgevuld met PMC en opnieuw gestookt.

Stook het werk, koel af en polijst.

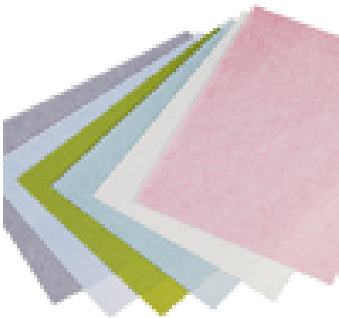
Plaats de steen in de kast en zet hem vast met behulp van een polijststaal.



Staal / koperborstel



Schuurspons



Schuurpapier



Polijsstroommel

## Afwerking

Na het stoken heeft PMC een karakteristieke witte kleur. Het zijn kleine kristallen die ervoor zorgen dat het lijkt of er fijn poeder op zit. Wanneer erop gedrukt wordt verschijnt de zilverglans. Een vorm van polijsten hoort dan ook tot het afwerkingproces.

### Borstelen

Borstels van koper of roestvrij staal kunnen gebruikt worden om PMC te polijsten. Het borstelen kan droog of met wat zeep en water gedaan worden. Borstel in alle richtingen. Borstelen geeft een matte afwerking en kan in combinatie met alle andere technieken gebruik worden.

### Polijsten met de hand

Misschien wel de meest basale (en bevredigende) manier om PMC te polijsten is wrijven met een hard, glad voorwerp. Commerciële polijststenen van staal of steen hebben een uitgedachte vormgeving en een comfortabel handvat, maar breinaalden, theelepels of wat voor hard gepolijst voorwerp dan ook kan gebruikt worden. Wrijf in alle richtingen, eventueel met een druppel water tot het zilver glanst. Poets na met een zilverdoek om polijstsporen te verwijderen.

### Schuurpapier

De nieuwste ontwikkelingen in de afgelopen jaren hebben nieuw schuurpapier opgeleverd dat niet alleen sneller schuurt maar ook een betere glans opleveren. Werk systematisch van grof naar fijn en verander met elk nieuw papier van richting. Om meer druk te kunnen uitoefenen vouw je de papieren op of wikkel je ze om een houtje of nagelvijl.

### Trommelen

Een polijsttrommel zorgt voor mechanisch polijsten. In de trommel zitten roestvrijstalen kogels die tegen het zilver slaan wanneer de trommel in de rondte draait. Het voordeel is dat meerdere stukken tegelijkertijd gepolijst kunnen worden en dat je zelf geen inspanning hoeft te leveren.

## Combinatie met andere materialen

Er zijn veel boeken geschreven over de rijkdom en mogelijkheden die bestaan om zilver of goud PMC te combineren met glas, polymeren, papier, leer, textiel, schelpen, gevonden voorwerpen, emaille, hout..... enzovoort.



PMC met porselein

### Fimo klei

Maak en stook een PMC object. Werk af, schuur, polijst en soldeer, duw dan de fimo klei stukken in het werk. Maak indien mogelijk houders voor de fimo klei. Stook de fimo klei volgens de gebruiksaanwijzing. Deze temperatuur is niet schadelijk voor het gestookte PMC. In sommige gevallen is het raadzaam de fimo klei op de PMC vast te plakken.

### Glas

PMC kan op vele creatieve manieren met glas gecombineerd worden. Er bestaan vele soorten glas met een grote variatie in smeltpunten. Het verdient aanbeveling dit eerst uit te proberen. Gestookt PMC kan op veel manieren in allerlei soorten glas verwerkt worden. Zilver heeft de neiging sommige soorten glas geel te kleuren. Om spanning te verminderen moet al het glas langzaam afkoelen in een proces genaamd 'uitgloeien'. PMC3 werkt het beste met glas.

### Gevonden voorwerpen

PMC kan gebruikt worden met koper, brons en nikkel zilver elementen. Echter door de sterke oxidatie zal de PMC niet fuseren met basis metalen. Zorg van tevoren voor een mechanische verbinding zoals een haakje of oogje. PMC werkt ook goed met stukjes aardewerk of porselein.



PMC met een parel

### Keramiek

Alle vormen PMC+ en PMC3 klei, slip, spuitje en papier kunnen aan keramiek worden toegevoegd. Stook en glazuur het keramisch werk eerst op de bekende manier en vorm dan de PMC over het object. Laat drogen op het werk. Zet na drogen de PMC altijd vast met PMC slip. Stook langzaam op tot de gewenste temperatuur en laat in de oven afkoelen. Polijst met de hand naar keuze met een borstel, schuurpapier of polijststaal. Poets voorzichtig alleen op het zilver om te vermijden dat de keramiek een metaalglans krijgt. PMC hecht minder goed aan ongeglazuurde (of met gepolijste engobe) keramiek. PMC hecht wel goed aan geglazuurde keramiek. Ook het glazuur kan last hebben van de neiging tot geel kleuring door de PMC.



Hanger, porselein en  
PMC3, Raku gestookt

## Veiligheid en gezondheid

PMC is absoluut niet giftig

Een onafhankelijk testlaboratorium heeft verklaard dat PMC veilig is in elke fase van gebruik volgens de ASTM D4236 richtlijn. Veiligheidskwesties komen niet voort uit de PMC maar uit de hoge temperatuur ovens die gebruikt worden voor het sinteringsproces. Deze ovens moeten op een stabiele ondergrond staan, niet in de buurt van brandbaar materiaal staan, en een open ruimte van een halve meter rondom hebben. Wanneer de oven op hoge temperatuur open gaat: draag hittebestendige handschoenen en geen synthetische kleding. Houdt kinderen en huisdieren uit de buurt.



Porselein met PMC3 slip

## Opslag en levensduur

PMC is luchtdicht verpakt in cellofaan en een gripzakje om het uitdrogen te voorkomen. Gebruik deze verpakking en indien nodig extra plastic folie om de zilverklei goed vochtig te houden. Neem Palleen die hoeveelheid uit de verpakking die gebruikt gaat worden. Voeg na gebruik en voor het opbergen een druppeltje water aan het hompje klei toe.

Alle PMC kan opnieuw kneedbaar gemaakt worden na uitdroging, hoewel het moeilijk is de homogene substantie van verse PMC te bereiken. Vijl, rasp, of snij de uitgedroogde PMC in zo klein mogelijke deeltjes. Voeg water toe en kneed dor elkaar. Laat dan enige tijd liggen om de PMC de mogelijkheid te geven het water op te nemen; soms wel enkele dagen. Is de PMC te nat geworden, laat dan aan de lucht drogen om de juiste consistentie te bereiken. Kneed regelmatig door in plastic om de wateropname in de dichte metaalstructuur te bespoedigen.



Porselein met engobe, sgraffito techniek met PMC3