

# HOTPOT®

## Gebruiksaanwijzing

### ***Maak zelf glazen sieraden, iedereen kan het !***

#### **INLEIDING**

In de HotPot kunt u glas smelten in een magnetron om sierraden of glazen onderdeeljes voor sierraden of andere creatieve toepassingen te maken. Deze techniek is ook wel bekend onder de naam *glasfusing*. Met de HotPot komt deze techniek binnen ieders bereik omdat er geen speciale glasoven voor nodig is, alleen een gewone magnetron. Lees deze gebruiksaanwijzing eerst volledig door voordat u aan de slag gaat.

De HotPot is er in 2 verschillende formaten: de HotPot Standaard heeft een binnenmaat van 8 cm diameter (buitenmaat 12 cm), de HotPot Maxi heeft een binnenmaat van 12 cm diameter (buitenmaat 17 cm). De HotPot is gemaakt van Biosoluble fibre. Dit is een vezelmateriaal dat uiterst licht in gewicht is en niet schadelijk voor de gezondheid. Het bovenste deel (het deksel) heeft een speciale zwarte coating aan de binnenkant waardoor er bij verwarming in een magnetron binnen enkele minuten een temperatuur ontstaat van ongeveer 900 graden Celsius. Dat maakt het mogelijk om in korte tijd stukjes glas aan elkaar te smelten.

De HotPot is verkrijgbaar als los model ofwel als complete starterkit, die naast de HotPot ook een collectie glasplaatjes en andere glasvormen, gereedschappen en onderdelen voor sieraden bevat. Deze starterset wordt geleverd onder de naam HotBox. Alle materialen zijn ook los te koop en als u enige ervaring heeft opgebouwd, kunt u uw pakket aanvullen en uitbreiden met glas en andere materialen die gecombineerd kunnen worden met glas. Een magnetron dient u zelf in bezit te hebben.

#### **MAGNETRON**

De magnetron die u kunt gebruiken kan een eenvoudig model zijn. De bediening moet liefst met een draaiknop zijn voor het instellen van de Wattage, zodat u elke gewenste snelheid kunt instellen. In veel magnetrons zit een glazen bodemplaat met een draaimechanisme. Wij adviseren u om dit te gebruiken, omdat de ronddraaiende beweging meehelpt aan een goede verdeling van de warmte. De HotPot mag echter niet direct op de glasplaat worden geplaatst. Zorg voor een kleine ruimte tussen de HotPot en de glasplaat, door er 3 kleine blokjes tussen te plaatsen van isolerend materiaal. Deze blokjes worden meegeleverd met de HotPot.

Bij sommige magnetrons komt het voor dat de glasplaat een schokkende beweging maakt tijdens het draaien. In dat geval kunnen de stukjes glas van hun plaats verschuiven, wat niet de bedoeling is. In zo'n geval doet u er het beste aan om de glasplaat en het draaimechanisme te verwijderen. Let wel; ook dan geldt dat de HotPot niet direct op de bodem van de magnetron geplaatst mag worden, dus plaats ook dan afstandsblokjes onder de HotPot. De HotPot zal nu niet draaien, dit is niet ideaal maar u kunt er toch gewoon mee werken.

In theorie is het mogelijk om de magnetron uit uw keuken te gebruiken, waarin u ook uw voedsel bereidt. Wij raden dit echter sterk af, omdat er tijdens het verhitten van glas en andere materialen gassen kunnen ontstaan die oxides en mogelijk andere "ongezonde" stoffen bevatten. Schaf daarom voor uw glas-hobby een aparte magnetron aan. Dit hoeft geen luxe, moderne versie te zijn, het meest eenvoudige model, liefst met draaiknoppen, volstaat prima!

**Hot-tip:** kijk eens op een verkoop-site voor tweedehands artikelen, hier worden meestal volop magnetrons voor spotprijstjes aangeboden.

## VERHITTING VAN GLAS

Bij de starterkit worden een aantal glasplaatjes in diverse kleuren geleverd. Dit glas is speciaal geselecteerd voor gebruik in de HotPot. Om optimale resultaten te bereiken is het handig om een en ander te weten over het materiaal glas. Daarom lichten wij enkele zaken in deze handleiding toe. Voor aanvullende informatie kunt u ook terecht op [www.microwave-hotpot.com](http://www.microwave-hotpot.com)

### Vloeidikte

Glas heeft, net als elke vloeistof, een vaste vloeidikte (oppervlaktespanning) en bij het HotPot glas is dit 5 à 6 mm. Dat wil zeggen dat het glas, wanneer het boven 800 graden wordt gestookt, naar die dikte zal vloeien. Dit heeft een belangrijke consequentie voor uw stookactiviteiten! Het HotPot glas heeft een dikte van ca. 3 mm. Voor een volledige versmelting is het daarom het meest logisch dat u 2 stukjes van gelijke grootte op elkaar legt, dan kunt u na het stoken een resultaat verwachten dat hetzelfde formaat heeft als vóór dat het werd gestookt. (alleen mooiere randen en afgeronde hoekjes) Legt u 3 stukjes van hetzelfde formaat op elkaar, dus 9 mm totaaldikte, dan vloeit het geheel verder uit. Het resultaat is een groter stukje, wat tot 6 mm dikte is ingezakt en de vorm is ronder geworden. Het volledig versmelten van een enkel stukje glas van 3 mm dikte heeft – logischerwijs – tot gevolg dat het stukje kleiner en dikker wordt. Het glas wordt als het ware naar zijn eigen massa getrokken. Een klein vierkant stukje glas kan op die manier zelfs een bolletje worden!



1 laagje, 3 mm dik  
De vorm trekt naar binnen toe



2 laagjes, totaal 6 mm dik  
Geen vormverlies, de hoekjes worden mooi afgerond



3 laagjes, totaal 9 mm dik  
De vorm loopt naar buiten en wordt dan ronder

### Uitzettingscoëfficiënt

Het glas dat u voor glasfusing gebruikt wordt dient van één en dezelfde uitzettingscoëfficiënt te zijn, d.w.z. de mate waarin het glas uitzet tijdens het smelten, moet voor elk stukje hetzelfde zijn. Als glas gaat smelten wordt het letterlijk groter en tijdens het afkoelen krimpt het weer. Smelt u 2 stukjes glas aan elkaar met een verschillende uitzettingscoëfficiënt dan kan het werkstukje kapot klappen door spanningsverschillen. U kunt dus niet willekeurig stukjes van verschillende soorten glas aan elkaar smelten. Wij adviseren u om het HotPot glas te gebruiken ofwel een soort waarvan u zeker weet dat het "compatible" is. Het HotPot glas heeft een uitzettingscoëfficiënt van 90. (in vakjargon COE90)

### Belangrijk: formaat beperken

Vanwege de genoemde uitzetting van glas is het belangrijk dat uw glaswerkstukje niet te groot maakt. Het moet minimaal 1,5 centimeter van de van de HotPot verwijderd blijven. Indien het glas tijdens het smelten de wand van de HotPot raakt, zal deze wand onherroepelijk beschadigen, mogelijk zelfs onherstelbaar! Als de zwarte binnenwand beschadigd is, zal de HotPot niet meer functioneren, dus het is raadzaam om hiermee goed rekening te houden! Dit geldt natuurlijk net name als u stukjes glas opstapelt, waardoor de vorm tijdens het smelten ook al groter wordt (zie stukje over vloeidikte).

### Verwarmen en afkoelen

Uw magnetron heeft wellicht de optie om 800 of zelfs 1000 Watt te gebruiken. Wij adviseren u echter om altijd tussen 500 en 600 Watt te werken. Als het glas te snel wordt opgewarmd kan het breken (thermische schok). Dit kan tot gevolg hebben dat de glasstukjes kapot springen met als risico dat ze tegen de wand van de HotPot terechtkomen. Dit kan onherstelbare beschadigingen veroorzaken. Daarom is het ook verstandig om nooit langer (dus heet) te smelten dan nodig. Bedenk dat bij een lager wattage het stookproces trager verloopt dan bij een hoger wattage, wat voor een goed resultaat juist positief kan zijn. Zodra er licht uit de HotPot komt is het glas warm genoeg en kan het niet meer breken door thermische schok. U kunt de pot dan veilig open maken om te kijken. Let op, zodra heet glas zijn warmte-gloed verliest is er weer kans op thermische schok en dan dient u de pot dus weer te sluiten. Het afkoelen dient evenmin geforceerd te gebeuren. Als u een glasstukje heeft gestookt en de HotPot uit de magnetron heeft gehaald, laat het glasstukje dan in de gesloten HotPot afkoelen tot u het met de blote hand kunt hanteren. Hoe lang dit duurt, is uiteraard afhankelijk van de grootte van uw werkstukje en de ervaring zal u dit leren, maar 1 à 2 uur is een redelijk uitgangspunt om mee te beginnen, afhankelijk van de grootte van uw glasstukje. Te snel afkoelen kan ook een thermische schok veroorzaken, waardoor het stukje alsnog kan breken. Bij twijfel kunt u altijd beter langer afkoelen.

## LOSMIDDELEN

Uw glaswerkstukje mag nooit rechtstreeks op de bodem van de HotPot worden gelegd, omdat het glas dan zal vastplakken aan de bodem, waardoor uw HotPot onherstelbaar beschadigd raakt. Er dient daarom een "losmiddel" onder het glas te leggen. Om een plat werkstukje te maken gaat u als volgt te werk: leg eerst een stukje biosoluble vilt (1mm dik) op de bodem van de HotPot, daarop een stukje fiberpapier. Beiden moeten iets groter zijn dan het glaswerkstukje. Zo krijgt u ook meteen een mooie gladde onderkant Het vilt is dikker en kan meerdere keren worden gebruikt. Het papier verpulvert tijdens verhitting maar behoudt zijn functie als losmiddel. Het is dus voor éénmalig gebruik en de resten dienen na afloop voorzichtig te worden verwijderd. (bijvoorbeeld met een zachte kwast)

**NB: gebruik nooit ovenpapier voor keukengebruik, dat is niet geschikt voor de HotPot!**

*\* Fiberpapier en biosoluble vilt worden meegeleverd bij de HotBox starterkit*

**Hot-tip:** Als u een werkstukje wilt maken dat aan de onderkant niet plat moet zijn, kunt u met het vilt ook hoogte-verschillen "bouwen", door stukjes vilt gedeeltelijk onder het glas te leggen.

*Wij adviseren u om geen keramische materialen van andere merken te gebruiken. Veel van dit soort materialen kunnen kankerverwekkende stoffen bevatten. De materialen uit het HotPot assortiment zijn gegarandeerd veilig!*



**Hot-tip:** Om het licht uit de HotPot beter te kunnen zien, kunt u het lampje van de magnetron verwijderen of afdekken met bijvoorbeeld een stukje keramisch vilt en ondoorzichtige tape, bijvoorbeeld duck-tape.

## DE WERKPLEK

Het is verstandig om een vaste werkplek in te richten voor uw nieuwe hobby, zodat u altijd alles gemakkelijk bij de hand heeft. De magnetron moet enigszins vrij opgesteld staan, met voldoende ventilatieruimte eromheen. Zorg voor goede ventilatie-mogelijkheden, zeker als u “vreemde” materialen combineert met glas, omdat er mogelijk giftige gassen ontstaan.

Zorg voor voldoende werkruimte om alle spullen handig bij elkaar te hebben, en een vaste plaats voor de ovenwantsen, zodat u nooit hoeft te zoeken wanneer u een werkstukje moet controleren.

Plaats naast de magnetron een vuurvaste plaat waar de HotPot na gebruik in de magnetron op gezet kan worden. Dit kan bijvoorbeeld een keramische tegel zijn. Plaats de warme HotPot nooit op een ondergrond van hout of kunststof, dat kan brandplekken veroorzaken. Ook de bovenkant van de magnetron is niet geschikt om de warme HotPot op te zetten.

## EXTRA

Wanneer u enkele glasstukjes met succes heeft gefused, zal deze techniek al snel naar mee smaken. Bij de HotBox zijn enkele materialen bijgeleverd zijn om uw sieraden echt een bijzonder tintje te geven, of om u helpen om uw sieraden beter en makkelijker te kunnen maken, zoals bijvoorbeeld Dichroic glas, wat voorzien is van een toplaag van edelmetalen voor kleurrijke schitteringen. Of Millefiori, kleine glasstukjes die een soort bloemvormpjes vormen. Verder zijn er nog tal van losse producten te koop bij uw HotPot leverancier zoals bijvoorbeeld:

Dichro-slides: folie met edelmetalen die eenvoudig op glas geplakt en gefused kan worden

Stringers; dunne staafjes glas voor decoraties

Pre-cuts; voor het maken van vaste vormen

Goudstift: met deze stift kunt u een prachtig gouden decoratie tekenen

Kantaldraad: voor het eenvoudig maken van ophanghaakjes

Overglaze: voor het voorkomen van dofte plekken op ondoorzichtig glas

Hoe u deze materialen succesvol kunt toepassen, kunt u lezen en bekijken op, dé site voor leerzame voorbeelden, ideeën, en tips van anderen! U vindt er diverse *Tipsheets* voor bijvoorbeeld het werken met stringers, bladgoud, dico-slides en nog veel meer!

## TIPS & TRUCKS

- Vuil en vet op het glas kan vlekken op het eindresultaat te gevolg hebben. Maak het glas vooraf schoon met een ontvettend middel bijvoorbeeld water/azijn of schoonmaakalcohol.
- Gebruik altijd een glassnijder zonder automatische olie-smering. Hoewel deze glassnijders zeer populair en van goede kwaliteit zijn, kunt u ze beter niet voor de HotPot gebruiken, tenzij u een nieuw exemplaar neemt en deze niet met olie vult.
- Gebruik de HotPot nooit boven 700 Watt. Het glas wordt dan te snel opgewarmd, waardoor het kapot kan springen, hetzij tijdens de stook of daarna. Daarmee kan ook de binnenwand van de HotPot beschadigen.
- Start een stook altijd met een volledig afgekoelde HotPot. Als u een warme HotPot gebruikt, smelt het glas aanzienlijk sneller en dat maakt het lastiger te bepalen hoeveel minuten u moet instellen.
- Plaats de HotPot altijd in het midden van de magnetron. Dit geeft de beste verdeling van warmte en dus het beste fusing resultaat.
- Zorg ervoor dat de magnetron waterpas staat, om te voorkomen dat de glasstukjes verschuiven.

## VEILIGHEID

- Gebruik hitte-bestendige handschoenen of ovenwanten om de HotPot te openen of te verplaatsen wanneer deze niet volledig is afgekoeld.
- Plaats de HotPot nooit op een houten of kunststof ondergrond als hij heet is, om brandplekken en smeulen van de ondergrond te voorkomen. Plaats een hittebestendige plaat in de directe nabijheid van de magnetron, zodat u nooit in de problemen komt.
- Voor het geval zich onverhoopt een ongelukje voordoet is het aan te raden om een brandblusser in de directe nabijheid te hebben.
- Zorg dat er geen brandbare stoffen in de directe omgeving van uw werkplek staan.
- Het werken met heet glas is niet geschikt voor kinderen dus berg uw spullen na gebruik goed op, zodat kinderen niet in de verleiding komen om ermee te spelen.
- Indien u “vreemde” materialen in het glas smelt, kunnen er giftige gassen ontstaan. Zorg altijd voor een goede ventilatie van uw werkruimte.
- Pas op met heet glas. Het is niet zichtbaar of glas volledig is afgekoeld, dus wees voorzichtig met het aanraken van een werkstukje dat nog niet volledig is afgekoeld. Wacht liever wat langer tot u zeker weet dat het glas koud is en houd voor de zekerheid brandzalf bij de hand.
- Spoel nooit heet of warm glas onder koud water af. Wacht altijd tot het absoluut tot kamertemperatuur is afgekoeld, anders kan het barsten of breken.
- Laat de magnetron nooit onbeheerd achter als u glas aan het fuser bent.