



Håndboken

Lag ditt eget Glass smykker, hvem som helst kan gjøre det !

Med HotPot kan du smelte glass i en mikrobølgeovn og lage smykker eller smykker tilbehør og andre kreative ting.

Teknikken er kalt glass fusing, og nå med HotPot er glass fusing tilgjengelig for alle. Du trenger ikke å kjøpe en spesiell dyr fusing ovn. En vanlig enkel mikrobølgeovn er alt som trenges.

Les håndboken nøye før du begynner å arbeide med HotPot.

HotPot kommer i to størrelser:

HotPot Standard som har en indre diameter på 8 cm (3,1 tommer) og ytre diameter på 12 cm (4,7 tommer)

HotPot Maxi som har en indre diameter på 12 cm (4,7 tommer) og ytre diameter på 17 cm (6,7 tommer).

Den er laget av bioløselig fiber, noe som er ultra lett og ufarlig. Den øvre delen (lokket) har et spesiell sort belegg på innsiden som gjør det mulig å oppnå svært høye temperaturer inne i potten, slik at glasset smeltes i løpet av noen minutter.

HotPot er tilgjengelig i enkle stk eller som en del av startpakken HotBox.

HotBox inneholder en samling av glassplater, diverse glass materialer, verktøy og smykketilbehør. Alle materialer er også tilgjengelige for individuelle salg. Når du har brukt opp disse i startpakken og har laget mange flotte smykker, ny glass, tilbehør eller smykker komponenter kan forsynes etter behov.

Mikrobølgeovn medfølges ikke.

MIKROBØLGEOVN

Mikrobølgeovnen som brukes for fusing med HotPot kan være av hvilken som helst type, men de med dreibare knapper fungerer best siden styrkenivå kan justeres lett med en liten vri på «knappen».

De fleste mikrobølgeovner har en rund glassplate. Dette anbefaler vi dersom rotasjonen bidrar til en jevnere varmfordeling og derfor finere smeltet glass. Merk: HotPot skal aldri settes direkte på glassplaten, den høye temperaturen i HotPot kan føre til sprekker i glassplaten. Gi isteden litt mellomrom ved å sette 3 isolerende stableklosser (medfølges) mellom HotPot og glassplaten.

MIKROBØLGEOVN TIPS

Noen mikrobølgeovner har en tendens til å være ustø mens den roterer. Hvis dette er tilfellet, kan glass delene forskyve seg og HotPot kan skli av stableklossene, noe som ikke er ønsket. Skulle du merke at dette skjer, fjern glassplaten og ringen under. Merk: selv uten glassplaten bør HotPot plasseres oppå de 3 isolerende stableblokker, for å hindre over oppvarming av mikrobølgeovnens bunn. HotPot vil ikke rotere nå men dette er bedre enn å ha glass bevegelser inne i HotPot.

Teoretisk sett er det mulig å bruke en hjemme mikrobølgeovn men dette anbefaler vi ikke, siden du vil smelte glass som ofte inneholder metalloksider og andre ting som kan forårsake giftige gasser. Har heller en separat mikrobølgeovn for glass fusing. Dette kan være en hvilken som helst type, som sagt, jo enklere jo bedre. Hot-tips: selv en gjenbruks mikrobølgeovn er godt nok for jobben, ta gjerne en titt på gjenbruksbutikker eller nettsider der det selges brukt for billig penger.

GLASS FUSING

Med HotPot vil du sannsynligvis ha kjøpt en rekke glassplater for fusing. Dette er spesielle glass, valgt for sammensmelting i HotPot. For å oppnå de beste resultatene er det nyttig å ha litt grunnleggende kunnskap om glass. Nedenfor følger litt teknisk bakgrunnsinformasjon om glass. For ytterligere informasjon kan du også sjekke www.microwave-HotPot.com

Overflatespenning

Akkurat som væsker har glass en egen overflatespenning på ca. 5 millimeter. Dette betyr at når den oppvarmes til 800 °C / 1500 °F, vil den trekke eller flyte til en tykkelse på ca. 5 millimeter. Dette er viktig å huske på når du lager nye glass smykker! Vanlig fusing glass er produsert i standard tykkelse på 3 mm. Når du skal smelte sammen to glass plater, det er viktig å ha nøyaktig samme størrelse oppå hverandre. Deretter kan du forvente et resultat av tilsvarende størrelse og form etter sammensmelting (kantene vil bli rundere og pent smeltet til ett stykke). Dette også betyr 3 lag hver av 3 mm glass (totalt 9 mm) vil flyte utover og jevne til en maks tykkelse på 5 mm. Størrelsen på smykket vil øke og de opprinnelig skarpe kanter vil bli jevnt buet til en rundere form. Samtidig vil sammensmelting av et 3 mm stykke på høy temperatur gi et mindre stykke, noe som vil endre seg i form og vokse i tykkelse. En svært liten bit kan derfor smeltes til en liten ball på denne måten!



1 lag, totalt 3 mm
Glasset ble trukket innover



2 lag, totalt 6 mm
Ingen tap av form, fin
avrundede kanter



3 lag, totalt 9 mm
Vekst i størrelse og form
"oppblåst"

EKSPANSJONSKOEFFISIENT

Glass som brukes til fusing må alltid ha samme termisk ekspansjonskoeffisient, kort sagt COE. Dette betyr at den graden glasset utvider seg under sammensmelting må være lik for alle deler du ønsker å smelte sammen. Når glasset oppvarmes, vil den utvide seg og når den kjøles, vil den krympe. Hvis du smelte sammen to glassbiter av forskjellige COE sammen, vil den sammensmeltet stykke sprekke. Dette betyr at du må alltid sørge for å bruke "kompatibel" glass. Standard HotPot glass er COE 90.

ØKNING I STØRRELSEN

Siden glass utvider seg under sammensmelting, det er viktig at du er nøye med størrelsen på glasset. I HotPot bør glasset ha en avstand på minst 1,5 cm (0,5 tommer) fra veggens innerkant under smelteprosessen for å unngå kontakt som kan påføre skade til HotPot. Vær ekstremt forsiktig når du skal stable mer enn 2 lag oppå hverandre. Ved høye temperaturer vil den endelige størrelsen øke dramatisk og formen vil være rundere (les kapittelet om overflatespenningen)!

OPPVARMING OG AVKJØLING

Noen mikrobølgeovner kan nå opp til 800 watt eller mer. Men hvis du bor i et land der standard kraftsystemet er 220/230 volt, vil vi anbefale å ha mikrobølgeovn innstilt på maks. 500 eller 600 watt. Hvis du bor i et område der 110 volt er standard, kan du enkelt fyre på 800 eller 900 watt. Økende styrke vil smelte glass raskere men for rask oppvarming kan føre til sprekking, et resultat av termisk sjokk. Hvis dette skjer, kan glass biter til og med flyte bort til sideveggen til HotPot og skade den.

Husk at lavere watt fører til langsommere glassoppvarming, noe som fører til sikker arbeid.

Flytende glass kan ikke sprekke. Når du ser en oransje glød skinne ut av lokkets hull, er temperaturen høy nok for smelteprosessen å starte. Dette betyr at du kan trygt åpne HotPot raskt for å sjekke smelteprosessen på det punktet. Glasset vil også ha en oransje glød og bli myk nok til og ikke bryte av termisk sjokk. Lukk etter 1 eller 2 sekunder for å hindre for rask avkjøling og termisk sjokk. Vær forsiktig med å avkjøle for fort. Når glasset er ferdig, fjern HotPot fra mikrobølgeovn og la det avkjøle på en varmebestandig overflate til romtemperatur. Ha lokket på.

Kjøleprosessen avhenger på glassets størrelse, og kan være et sted mellom 1 og 2 timer. Hvis is tvil, gi heller lengre tid. Husk at tvunget kjøling vil alltid føre til glass sprekking grunnen termisk sjokk!

SLIPPMIDLER FOR GLASS

Aldri sette glass direkte på HotPot, for den vil sette seg fast mens smelting foregår og skade bunnens overflate. Et slippmiddel må brukes. Hvis du skal smelte, det anbefales å sette først et bioløselig fiber ark (1 mm tykkelse) på bunnen, deretter dekket av et stykke glatt fusing papir. Begge må være litt større enn glasset for å hindre at den flyter utover fiber materiale under smelting. På denne måten kan du lage et fint glass bunnoverflate som ikke vil sette seg fast. Fusing papir og bioløselig fiber er kun for en gangs bruk. Merk: Bruk aldri bakepapir, som ikke er egnet for glass-smelting! Bioløselig fiberen og glatt fusing papir er inkludert i HotBox startpakke. Hot-tips: Du kan også lage smykker som ikke er helt flat på bunnen. Klipp opp bioløselig fiberen og "bygg" et mer 3-dimensjonalt stykke for å sette glasset på. Det er ikke anbefalt å bruke andre keramiske slippmidler merker da mange av disse inneholder farlige og giftige stoffer. Materialene i HotPot "familien" derimot er helt trygt.

PROSESSEN MED Å LAGE GLASS SMYKKER STEG FOR STEG

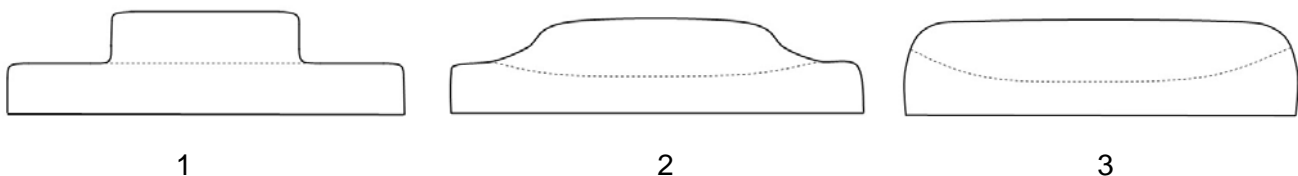
1. Skjære glass, rens og dekorere med farget glass, Millefiori etc. Bruk spesielle HotPot lim for å holde lagene sammen. Andre merker enn HotPot lim vil mest sannsynlig etterlater flekker etter fusing. La limet tørket helt.
2. Klipp opp et stykke bioløselig fiber (1 mm) og et stykke glatt fusing papir. Sørg for at disse er ca. 0,5 cm (0,25 tommer) større enn glasset.
3. Sett bioløselig papir og fusing papir midt på bunnen av HotPot ca. 1,5 cm (0,5 tommer) fra innerkanten. Plassere glasset oppå.
4. Plassere HotPot midt i mikrobølgeovnen, oppå de 3 medfølgte stableklosser.
5. Still styrke og tid på mikrobølgeovn og trykk start. Hold deg i nærheten under smelte prosessen.
6. Når du ser en klar gul / oransje lys stråle ut fra hullet av HotPot, kan du sjekke smelteprosessen ved å løfte lokket med varmebestandige hansker. Hvis glasset ikke er riktig smeltet ennå, lukk igjen og fortsette å fyre. Sjekk igjen etter 20 sekunder. Du kan gjenta dette inntil du føler at glasset er smeltet på den måten du føler er nok. Kontroll må gjøres raskt, for å unngå at glasset kjøles ned for mye.
7. Når glasset er smeltet, fjern HotPot umiddelbart fra mikrobølgeovn og plassere den på et varmebestandig underlag til avkjøling. Behold lokken på!
8. Etter at glasset er avkjølt til romtemperatur (kan ta 1 - 2 timer) kan du fjerne den. Fjern de brente fiber og fusing papirene, rens glasset med litt vann og ferdiggjør dine smykker!
Hot-tips: Ha en stor keramisk flis ved siden av mikrobølgeovnen, slik at du aldri trenger å lete etter et sted å sette HotPot etter avfyring.

Firing TIMES

Test deg fram til den optimale styrkeeffekt og avfyrings tid. Som du allerede vet, størrelsen og tykkelsen av glass påvirker resultatet. Samtidig er det stor forskjell i avfyringstid mellom HotPot Standard og HotPot Maxi. Sistnevnt kan ta opp til 5 minutter ekstra for å oppnå samme resultat enn standardmodellen.

En annen svært viktig faktor er mikrobølgeovn. Atferden varierer mellom hvert merke og hver type, som gjør det umulig å følge standard bruksanvisning. Du må "bli kjent" med din mikrobølgeovn, ved å starte noen avfyringstester og dokumentere nøyaktig de innstillingene du har brukt og hvilke resultater du får. Dette vil lære deg hvordan du skal fyre vellykket og trygg, for å lage vakre smykker! Det vil også lære deg hvilken type fusing vil være målet ditt, ettersom nivået av fusing er et personlig valg.

Når 2 stk smelter sammen men viser klart to separate stykker, dette kaller vi "tack-fusing" (se figur 1). Når du ikke lenger kan se de to forskjellige stykker og alt har smeltet til ett nivå, kaller vi det "full-fusing" (figur 3). Begge er teknisk ok. Og selvfølgelig er det mange nivå mellom tack- og full fusing, som tallene nedenfor viser. Du kan bestemme selv hva dine mål er.



For å hjelpe deg med din aller først test, foreslår vi at du setter 2 stk 3 x 3 cm (1 x 1") på toppen av hverandre og brenn den på 550 watt. Fortsett til du ser et gult / orange lys strømme ut av HotPot. Dette bør skje et sted mellom 3 og 10 minutter, avhengig av mikrobølgeovnen din, størrelsen på HotPot og glasset. Dette er en indikasjon på at fusing starter. På dette tidspunktet kan du begynne å kontrollere fusing nivået ved å åpne mikrobølgeovn og HotPot. Fortsett å fyre og sjekke regelmessig inntil resultatet er slik du vil ha det.

Hot-tip: For å se HotPot lys bedre, kan du fjerne lypæren i mikrobølgeovnen, eller dekke den med et varmebestandig materiale som for eksempel, en ikke-gjennomsiktig tape.

DITT ARBEIDSSOMRÅDE

Det kan være lurt å lage en permanent arbeidsplass for deg selv, enn å måtte rydde alt vekk hver gang. Pass alltid på at det er nok plass rundt mikrobølgeovnen for varmeavgivelse. Tenk på ventilasjonsalternativer inn i rommet siden farlige gasser eller rare lukter kan oppstå hvis du brenne andre materialer i tillegg til glass. Ikke lag arbeidsplassen for liten, det er alltid hyggelig å ha all materiale i rekkevidden. Ha en fast plass for varmebestandige hansker, siden du må kunne bruke dem til enhver tid. Forbered en varmebestandig overflate, som for eksempel et keramisk flis ved siden av mikrobølgeovnen. Den bør være stor nok til å sette både HotPot bunn og lokk ved siden av hverandre. Aldri bruk et tre eller plast underlag for å sette en varm HotPot på, da dette vil helt sikkert føre til brent merke!

EKSTRA

Etter en vellykket fusing av noen vakre smykker vil du sannsynligvis ønske å utvide mulighetene. Startpakken til HotBox inneholder en del verktøy til enkel bruk for å lage din egen stil og farger med smykker, samt utstyr for å forbedre glassets utseende, som for eksempel dikroitisk glass. Dikroitisk øverste lag inneholder edle metaller med fargerike refleksjoner. Inkludert er også en pose med Millefiori, små glass biter i blomster lignende former. Bortsett fra disse kan du kjøpe en rekke materialer for å utvide samlingen din som: Dichro-slides: dikroitisk papir som inneholder edle metaller og kan lett bli smeltet på ferdig oppskjært glass, Pre-cuts): ferdigoppkjært stjerner, sirkler, hjerter, osv. Gull blyant: for å dekorere med gull. På www.microwave-HotPot.com kan du finne tipshefter, forslag til prosjekter og, mange nyttig informasjon som forklarer mer om hvordan du bruker alle disse materialene. Sjekk nettsiden og lære mer om å lage glass smykker!

TIPS OG TRIKS

- Olje og skitt kan forlate matt og skitne flekker på glasset etter fusing. Rengjør glasset med en avfettingsvæske som renholdsåpe, alkohol eller spesiell glass rens.
- Bruk aldri en oljglasskjærer. Selv om det er mange fine glasskjærere med oljereservoarer, bør du la være å bruke dem med mindre du tømme oljen ut.
- I land der 220 volt er vanlig: bruk aldri HotPot over 700 watt. Hvis du har 110 volt, er mikrobølgeovnens maksimale effekt vanligvis 1000 W som er helt greit som et maksimum for HotPot. Hvis du brenner for høyt, vil glasset oppvarmes for fort, noe som kan forårsake termisk sjokk. Dette kan føre til sprukket glass og muligens skade din HotPot.
- Hver gang du starter fusing, må HotPot være helt nedkjølt til romtemperatur. Hvis du bruker en varm HotPot, vil glasset smelter mye raskere, noe som gjør det vanskeligere å beregne fusing tid, og igjen tilføre termisk sjokk for glasset.
- Plasserer HotPot alltid midt i mikrobølgeovnen. Dette vil sikre best mulig varmfordeling og dermed de beste resultatene.
- Kontroller at mikrobølgeovnen er nøyaktig plassert vannrett, for å hindre flytting av HotPot og at glass biter ikke skifte rundt i HotPot.

SIKKERHETSTILTAK

- Bruk alltid varmebestandige hansker når du skal åpne HotPot for å kontrollere framgang og for å bevege HotPot, når det ennå ikke er helt avkjølt.
- Ikke plasser HotPot på et tre eller plast overflate når den er varm. Dette vil etterlate brent merker og kan muligens også lage en brann. Bruk en varmebestandig overflate som for eksempel keramisk flis. Sjekk jevnlig om flisen holder unna varmen fra underlaget og etterlater ingen brent merker. Flisen skal alltid være nær mikrobølgeovnen slik at du aldri trenger å lete etter den når du trenger det.
- Du bør ha en brann-apparat i ditt arbeidsområde for enkel tilgang i tilfelle ulykke.
- Hold brennbar materiale borte fra arbeidsplassen.
- Varmt glassarbeid er ikke for barn. Rydd opp arbeidsområdet og lås vekk alle potensielt farlige stoffer når barna er rundt.
- I tilfelle der ikke-glass materialer er fyret med glass, kan farlige gasser eller røyk oppstå. Pass på at arbeidsområdet kan alltid ventileres.
- Vær forsiktig med varmt glass, da temperaturen på glasset kan ikke bli sett. Vær forsiktig ved håndtering av ikke helt avkjølt glass. Er du i tvil bør du vente litt lenger, snarere enn å ha fingrene brent. For nødsituasjoner, ha en salve for brent hud på nært hold.
- Skyll aldri et glass stykke med kaldt vann hvis den ikke er helt avkjølt. Hvis glasset er fortsatt varm på innsiden, kan det lett sprekke. Heller vent til du er sikker på at den er helt nedkjølt til romtemperatur.
- Forlat aldri mikrobølgeovnen uten tilsyn når du fyre glass i den.