

Glas fuseren

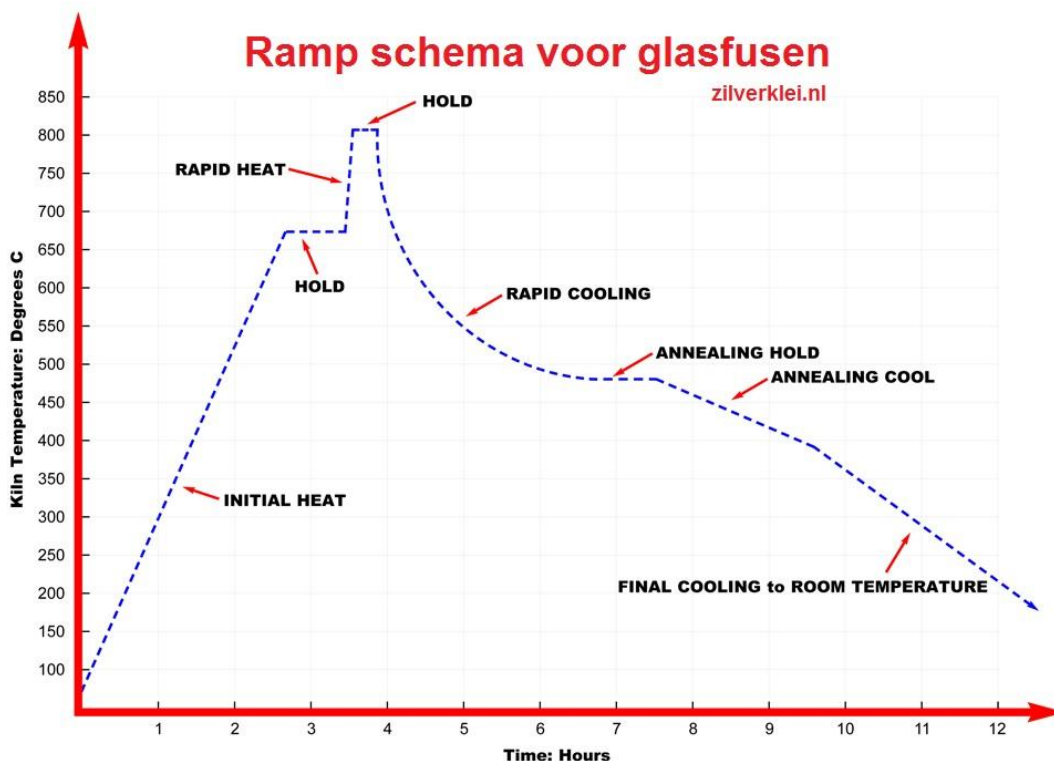
Je kunt zien in het tabel dat de waardes van het te verwarmen en te koelen van het glas niet constant zijn. Dit komt door de verschillende factoren door wat er met glas kan - en niet kan - bij bepaalde temperaturen. Het belangrijkste ding met glas is dat het niet wordt blootgesteld aan extreme temperaturen op de verkeerde snelheid met het verwarmen of afkoelen.

Zoals de grafiek laat zien, tijdens 'Initial Heat', wordt het glas verwarmd bij een constante snelheid tot ongeveer 680°C. De oven handhaaft de temperatuur voor een tijdje. Dit is om ervoor te zorgen dat het glas helemaal op temperatuur moet komen, van binnen en buiten. Daarna is het veel minder gevoelig voor thermische schokken en dus kan snel worden verwarmd tot de voor de volgende fase benodigde temperatuur.

Eenmaal op de gewenste temperatuur, houdt de oven het apparaat gedurende een korte tijd op deze waarde, zodat de hitte het glas kan samensmelten. Daarna volgt een 'snelle afkoelings' fase. Zodra de temperatuur wordt verlaagd tot 482°C ondergaat het glas een andere hold, opnieuw om ervoor te zorgen glas weer helemaal een constante temperatuur heeft.

Vervolgens is het van cruciaal belang om een 'Annealings fase' te hebben. Gedurende deze tijd zal de temperatuur van het glas langzaam verlaagd worden tot 370°C. Geleidelijke afkoeling in deze fase is belangrijk omdat het voltooide project anders spanningen kan hebben die kunnen leiden tot het breken van het glas. Dit kan direct gebeuren of (minder vaak) zelfs enkele maanden later.

Na het uitgluieren wordt de oven op natuurlijke wijze afgekoeld tot op kamertemperatuur. Op dit moment zal het glas voldoende stabiel zijn en koel genoeg om te verwijderen, te reinigen en te gebruiken.



Instellingen van de oven.

Initial heat: Hold1: Rapid heat: Hold2: Rapid cooling: Annealing hold3: Annealing cool: Final colling	2 uur en 45 minuten > 680°C 1 uur vol vermogen > 815°C 30 minuten Met deur open snel afkoelen > 515°C 45 minuten 2 uur >370°C Afkoelen tot kamertemperatuur
Ramp1: Temp1: Hold1:	242 680°C 30 mins
Ramp2 : Temp2: Hold2:	FULL 815°C 30 mins
Ramp3: Temp3: Hold3:	FULL 515°C 45 mins
Ramp4: Temp4: Hold4:	73 370°C 0000
Ramp5: Temp5: Hold5:	FULL 20°C 0000
Ramp6	0000