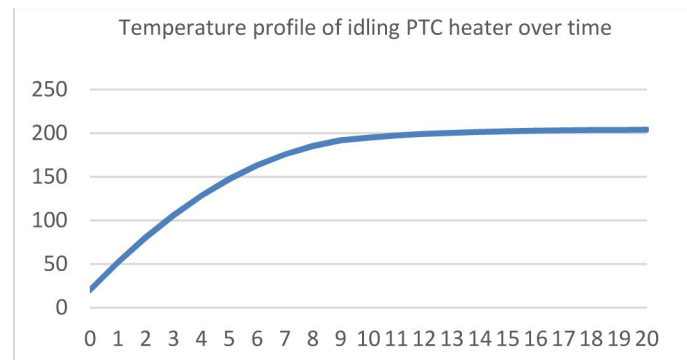


Lijmpistolen voor hotmelt lijmen gebruiken over het algemeen een van de drie verschillende technologieën om warmte te creëren en de temperatuur te regelen in het pistool. In dit bulletin wordt uitgelegd hoe de technologieën werken en hoe hun eigenschappen van invloed zijn op de keuze van lijmpistool voor een specifieke toepassing.

## PTC Heaters

Het eerste, en meest kosteneffectieve systeem wordt een "PTC" verwarming genoemd. PTC is het acroniem voor "positieve thermische coëfficiënt".

Dit betekent dat de heater is gemaakt van een materiaal waarvan elektrische weerstand toeneemt met oplopen van de temperatuur. Wanneer de heater koud is (op het moment dat het gereedschap voor het eerst wordt ingeschakeld), dan is de elektrische weerstand laag en kan het lijmpistool met zijn volledige capaciteit verwarmen (bijvoorbeeld: een tec 305 lijmpistool heeft een output van 150W).



Wanneer de temperatuur van het lijmpistool verhoogd dan verhoogd de weerstand van de heater ook en dit beperkt de stroom van elektriciteit. Deze kracht reductie is lineair en betekent dat het lijmpistool bij 20°C, 150W kan opnemen, bij 100°C 75W en bij ingestelde temperatuur van 195°C slechts 2-3W.

Hierdoor kunnen PTC-heaters trager zijn om de temperatuur te herstellen dan andere systemen, omdat de heater niet veel vermogen verbruikt wanneer de heater net onder bedrijfstemperatuur is.

Als een lijmpistool met PTC-heater blijft ingeschakeld, maar niet wordt gebruikt, dan zal de temperatuur zeer langzaam steeds verder toenemen. De grafiek op deze pagina is alleen ter illustratie. De waarden zijn niet echt metingen van een tec lijmpistool.

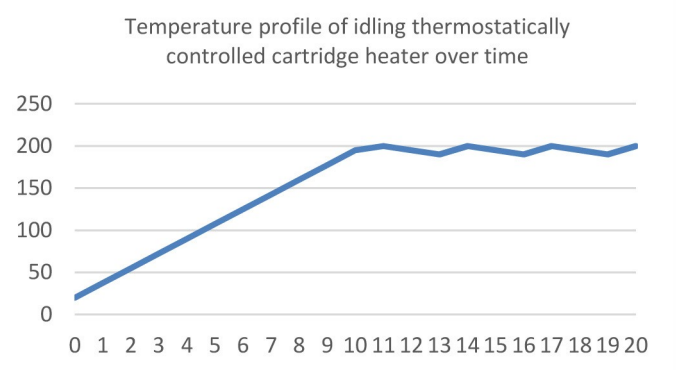
Lijmpistolen met PTC-heater zijn het best geschikt voor sporadisch, onderbrekend werk, waarbij de trekker slechts één of twee keer mag worden ingeknepen voordat het lijmpistool gedurende een korte tijd wordt neergezet terwijl de onderdelen worden geassembleerd. Deze korte pauze geeft het lijmpistool de kans om te herstellen, d.w.z. om terug te verwarmen tot zijn nominale temperatuur.

Als u probeert grote hoeveelheden hotmelt lijm uit een PTC-lijmpistool te verwerken, verlaagt u de temperatuur van het lijmpistool tot een punt waarop het de viscositeit van de hotmelt lijm toe neemt, waardoor de output, de hechtsterkte en de slijtage van het gereedschap worden verminderd.

PTC-heaters hebben een vooraf ingestelde nominale temperatuur, meestal 195°C voor hotmelt lijm en 130°C voor lowmelt lijmen.

## Thermostatisch geregelde cartridge heater

Het tweede systeem voor verwarming en regeling van de temperatuur gebruikt een cartridge heater en een thermostaat. Cartridge heaters hebben een vaste output. Als ze elektriciteit ontvangen, produceren ze hun ingestelde uitvoer (bijvoorbeeld 250 W in het geval van een tec 810). Of de cartridge heater elektriciteit ontvangt wordt bepaald door de thermostaat. De thermostaat is een eenvoudige mechanische schakelaar die reageert op temperatuurverandering. Sommige zijn vooraf ingesteld op een specifiek waarde en anderen zijn instelbaar op een bereik van waarden.



De mechanische aard van een thermostaat betekent dat er enige hysteresis in het schakelen is. Een thermostaat van 195°C zal de heater uitschakelen bij 195°C, maar schakel deze niet opnieuw in totdat de temperatuur is gedaald tot 185°C. Het is daarom typisch om ongeveer 10-15°C aan variatie te zien als het lijmpistool heen en weer gaat tussen heater ON/heater OFF temperatuur schakeling.

Het voordeel van thermostatisch geregelde cartridge heaters is dat hogere vermogensoutput bij nominale temperatuur mogelijk zijn. Zodra de thermostaat de heater aanzet, werkt deze op volle kracht gedurende de tijd dat de thermostaat is ingeschakeld.

Dit betekent dat het lijmpistool meer lijm kan verwerken en tegelijkertijd de ingestelde temperatuur beter kan handhaven. Thermostatisch geregelde lijmpistolen zijn eenvoudig, robuust en gemakkelijk te onderhouden.

De lijmpistolen kunnen thermostaten hebben om de ingestelde temperatuur aan te passen, en bij lijmpistolen met verstelbare thermostaten kan de temperatuur veranderd worden door de gebruiker.

## Elektronisch gestuurde heater

Elektronisch gestuurde lijmpistolen vervangen de thermostaat door een printplaat die de temperatuur detecteert en die de cartridge heater dienovereenkomstig ON/OFF schakelt.

De elektronische heater reageert sneller dan thermostatische heater, dus de temperatuurregeling is nauwkeuriger en de lijmpistolen herstellen sneller wanneer kleefstof wordt verwerkt. Elektronisch gestuurde lijmpistolen houden hun ingestelde temperatuur over het algemeen beter constant dan thermostatisch gecontroleerde tools.

Andere voordelen met elektronische gecontroleerde lijmpistolen zijn onder andere eenvoudige, nauwkeurige temperatuurregeling met insteekmodules, zodat lijmpistolen eenvoudiger zijn aan te passen voor specifieke toepassingen, maar dan niet eenvoudig zijn in te stelen door een gebruiker zonder de benodigde insteekmodules.

Misschien is het grootste voordeel van elektronische controle de extra intelligentie die is ingebouwd. Het lijmpistool zal zichzelf testen bij het opstarten en ook zichzelf beschermen door de temperatuur te verlagen als het gedurende langere tijd ongebruikt blijft staan.

Elektronische besturing biedt de meest stabiele temperaturen die de meest consistente resultaten geeft.

Onze verkoopliteratuur biedt het controlesysteem en de kracht van elk hulpmiddel in de specificatietabellen.