

Plast Teknologi

Udvalgt side

Opvarmningsmetoder

I dag anvendes tre forskellige opvarmningsmetoder:

- Strålevarme:
 - Keramiske varmeelementer
 - Kvarts-varmeelementer
 - Halogen-varmeelementer
 - Gas-varmeelementer
 - Kontaktopvarmning
 - Konvektionsopvarmning (varmluftsovn)
- Keramiske varmeelementer er langt de mest anvendte.

Sammenligning af de forskellige varmeelementtyper

Væsentlige forskelle mellem keramiske, kvarts-, halogen- og gas-varmeelementer

Egenskaber	Keramisk	Kvarts	Halogen	Gas
Energi	Elektrisk	Elektrisk	Elektrisk	Plasma
Energiomsætning	Varmespiral	Chrom/nikkel-stål Varmespiral	Wolfram Varmespiral	Kvarts for gas
Varmestrålekilde	Keramikoverfladen	Spiral + kvartsoverfladen (rør)	Spiral + kvartsoverfladen	B ke
Stråletemperatur	300-700 °CnMaksimalt 800 °C	Spiral < 1.100 °CnKvarts < 500 °C	Spiral < 2.400 °CnKvartsglas < 950 °C	O
Vægt	Moderne varmeelementer er lettere end kvarts (2)	Tung (2)	Meget let (2)	
Opvarmningstid	< 10 min	< 10 min (3)	< 1 s (3 min) (4)	<
Tilslutningseffekt	16,6-25 kW/m ² (til 700 °C ca. 38,4 kW/m ²)	16,6-50 kW/m ²	50-75 kW/m ²	1. ny nr °C
Energiforbrug ved opvarmning	Op til 75 % af tilslutningseffekten (5)	Op til 75 % af tilslutningseffekten	Op til 85 % af tilslutningseffekten	3 ke
Energiforbrug i hvile	Ca. 25 % af tilslutningseffekten (6)	Ca. 25 % af tilslutningseffekten (7)	0 %	C til

