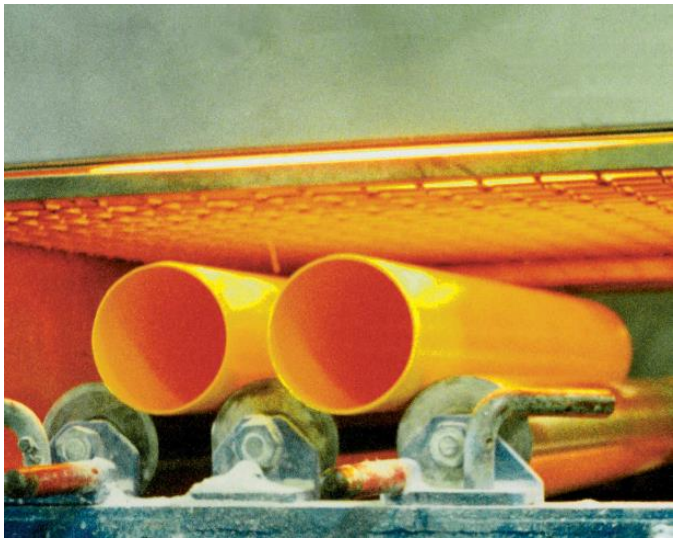
Infrarot-Wärme formt Kunststoffrohre effizienter

Kunststoffrohre werden vor ihrem Einsatz in Form gebogen, mit Rillen für Dichtringe versehen oder sie erhalten Muffen, damit sie ineinandergesteckt werden können. Konventionell werden Heißluft, Heizmanschetten oder auch Bäder in heißen Flüssigkeiten genutzt, um die Kunststoffe zu erweichen und dann zu verformen.
Infrarot-Strahler übertragen Energie dagegen kontaktfrei und erzeugen erst im Material Wärme. Dadurch kann die Erwärmung gleichmäßig erfolgen und es bleibt kein Material an der Heizquelle haften. Die gezielte und kontrollierbare Wärme verhindert thermische Schädigungen oder unschöne Druckstellen.
Infrarot-Strahler erwärmen gezielt Bereiche eines Rohres, etwa indem man die beheizte Länge des Strahlers nach dem gewünschten Biegeradius wählt. Anders als etwa in einem Heißluftofen bleiben dabei die Randbereiche relativ kühl, das ermöglicht das einfache Halten der Teile und damit eine Automatisierung des Prozesses.
Infrarot-Strahler lassen sich genau auf Material und Prozess ausrichten, das spart Energie. Durch die hohe Wärmeübertragungskapazität der Infrarot-Strahlung kann außerdem die Heizzeit reduziert werden, das hilft, schneller zu produzieren oder wertvollen Produktionsplatz einzusparen.
Konventionell erfolgt das Muffen von Rohren mit Hilfe von Heizmanschetten, die durch engen Kontakt Wärme in den Kunststoff übertragen. Kurzwellige Omega Strahler sind kreisförmig gebogen und können gezielt kleine Bereiche erwärmen. Omega-Strahler oder kreisförmig angeordnete kleine Flächenstrahler erhitzen kontaktfrei Rohrenden und machen dort den Kunststoff weich, so dass eine Muffe geformt werden kann.
Kurzwellige Infrarot-Strahler besitzen Reaktionszeiten im Sekundenbereich, dadurch können sie gut gesteuert werden. Sie übertragen Wärme schnell und mit hoher Leistung. Infrarot-Strahler müssen nur dann eingeschaltet werden, wenn ein Rohr bearbeitet wird, das spart zusätzlich Energie.



Features

- Biegen von PVC-Rohren
  mit Wandstärken von 3 bis 10 mm
- kürzere Aufheizdauer bringt höheren Durchsatz
- Energieeinsparung durch gezielte Erwärmung

Technische Daten

- Carbon Infrarot-Strahler
- 44 kW/m^2
- 12 Carbon Strahler mit je 2 KW
- Heizstation mit schaltbaren Zonen
  je nach Größe der Rohre
- Heizzeit je nach Materialdicke 3 bis 15 Minuten
- Aufheizung auf 140 °C

Excelitas Technologies
Infrared Process Technology
hng-infrared@excelitas.com
www.noblelight.com