

Kaltpolieren mit CO₂

Anwendungen:	Nachbesserung (Polieren) lackierter Kunststoffteile
Problemstellung:	<p>Nacharbeiten lackierter Kunststoffteile bedeutet oft Neulackierung des gesamten Teiles, da das Polieren thermoplastischer Kunststoffteile ohne Kühlung oft zum Schmieren und zur Orangenhautbildung führt.</p> <p>Grund hierfür ist die geringere Wärmeleitfähigkeit und die niedrigere Schmelztemperatur von Kunststoff im Gegensatz zu Stahl.</p>
Lösung:	Durch gezielte Kühlung der zu polierenden Stellen mit CO ₂ wird ein Schmieren verhindert bzw. eine optimale Bearbeitung erst ermöglicht.
Verfahren:	<p>Beim Kaltpolieren wird Kohlendioxid im flüssigen Zustand über einen flexiblen Schlauch einer speziellen Kältepistole zugeführt.</p> <p>Durch die Entspannung des flüssigen Kohlendioxid entsteht aufgrund des Joule-Thompson-Effektes (Abkühlung durch Entspannung) festes Kohlendioxid (Trockeneisschnee).</p> <p>Dieses -78 °C kalte Trockeneis führt zu einer raschen und örtlich eng begrenzten Temperaturabsenkung der zu bearbeitenden Stelle.</p> <p>Die Fehlstelle kann sofort mit herkömmlichen Polierscheiben und Materialien bearbeitet werden.</p>
Schema:	<p>Die Skizze zeigt das Prinzip des Kaltpolierens mit CO₂:</p>
Vorteile:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ beste Polierergebnisse ▪ geringe Investitionskosten ▪ hohe Wirtschaftlichkeit ▪ geringer Platzbedarf ▪ einfache Handhabung ▪ flexible Versorgungsmöglichkeiten ▪ rationelles Verfahren ▪ hohe Umweltverträglichkeit

Physikalische Daten:	Chemisches Zeichen:	CO ₂	
	Molekulargewicht:	44,010 g / mol	
	Sublimationstemperatur (bei 1,013 bar):	-78,5 °C	
	Dichte (bei 0°C und 1,013 bar):	1,977 kg / m ³	
	Dichteverhältnis (CO ₂ / Luft):	1,53	
Umrechnungsfaktoren:	Gasförmig – Flüssig – Gewicht		
	m ³ (15°C und 1,013 bar)	l (15°C und 50,9 bar)	kg
	1	2,244	1,849
	0,446	1	0,824
	0,541	1,214	1
Versorgung:	<p>Kohlendioxid wird aus natürlichen Quellen und in modernen Industrieverfahren gewonnen. In flüssiger Form wird es mit speziellen firmeneigenen Tankfahrzeugen zu Ihnen angeliefert und vor Ort in vakuumisolierten Tankanlagen gespeichert.</p> <p>Die Polierplätze werden durch vakuumisolierte Rohrleitungen oder direkt vor Ort durch vakuumisolierte Transportbehälter versorgt.</p> <p>Bei geringeren Verbrauchsmengen kann auch eine Einzelflaschenversorgung mit speziellen Steigrohflaschen zur Flüssigentnahme installiert werden</p>		
Beratung:	Für weitere Beratung stehen unsere Fachleute jederzeit zu Ihrer Verfügung.		

Rießner-Gase GmbH, Postfach 1360, 96203 Lichtenfels

- ◆ Vertriebs- und Abfüllzentrum Lichtenfels, Rudolf-Diesel-Str. 5, 96215 Lichtenfels
Telefon (0 95 71) 7 65 - 0, Telefax (0 95 71) 7 65 67, e-mail: gase@riessner.de
- ◆ Depot Sachsen, Zeppelinstraße 9, 09212 Limbach-Oberfrohna, Telefon (0 37 22) 81 46 89, Fax. (0 37 22) 40 24 40