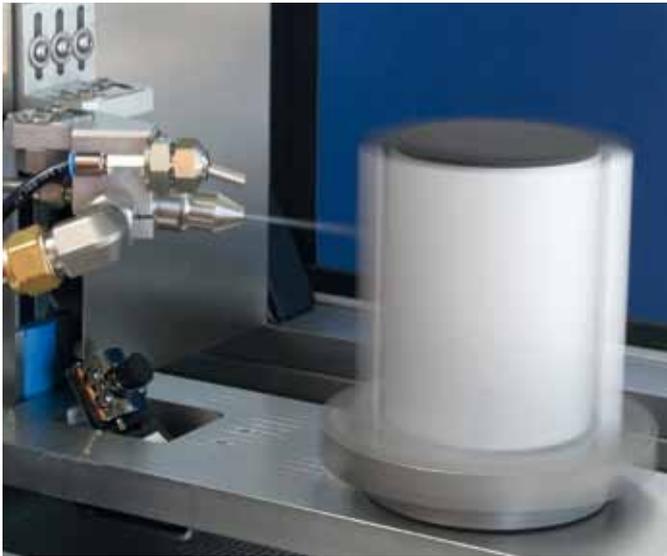


Teilereinigung in die Bearbeitung integriert



Die Reinigung vor dem Messen oder nachfolgenden Fertigungsschritten kann sparsam partiell erfolgen.



Mit dem CO₂-Schneestrahlsystem aus dem quattroClean-System der acp - advanced clean production GmbH wird Kühlen und Reinigen zu einem gemeinsamen Prozess.

Zur Reinigung zwischen verschiedenen Bearbeitungsschritten werden Bauteile meist aus automatisierten Fertigungslinien aus- und danach wieder eingeschleust. Mit dem CO₂-Schneestrahlsystem quattroClean der acp - advanced clean production GmbH lässt sich dieser zeit- und kostenintensive, unproduktive Schritt eliminieren. Das direkt in die Fertigungsmaschine integrierbare, modulare und hochflexible System ermöglicht die Vorreinigung des Werkstücks während des Bearbeitungsvorganges. Es verringert die Gratbildung, bringt höhere Vorschubgeschwindigkeiten und sorgt für perfekt zur Weiterverarbeitung geeignete Teile direkt aus dem CNC-Bearbeitungszentrum.

Die mehrstufige Bearbeitung von Bauteilen bei der spanenden Bearbeitung in CNC-Bearbeitungszentren, beim Messen nach Drehoperation, beim Schweißen in Stationen oder automatisierten, verketteten Fertigungslinien sowie das Aus- und Wiedereinschleusen verursachen einen hohen Aufwand und beeinträchtigen die Produktivität. Beseitigen lassen sich diese negativen Faktoren durch ebenfalls in die Fertigungslinie integrierte, bedarfsgerecht ausgelegte CO₂-Schneestrahlsysteme der acp GmbH.

Automatisierung und Prozesstechnik CO₂-Schneestrahlsystem

Prozessmedium bei diesem umweltneutra-

len Verfahren ist flüssiges Kohlendioxid. Es entspannt beim Austritt aus der Zweistoffringdüse des quattroClean-Systems zu feinen CO₂-Kristallen. Beim Auftreffen des -78,5°C kalten, trockenen Schnee-Druckluftgemischs mit Überschallgeschwindigkeit kommt es auf der Bauteiloberfläche zu einer Kombination thermischer, mechanischer, Sublimations- und lösemittelähnlicher Effekte. Diese beeinflussen den Spanfluss beim Zerspanen und entfernen prozessischer partikuläre Verunreinigungen wie Abrieb, Späne, Flittergrate und Staub sowie filmische Kontaminationen wie Kühlschmiermittel, Flussmittel, Trennmittel, Schmauchspuren oder Fingerabdrücke. CO₂ ist lösemittelfrei, ungiftig, trocken und rückstandsfrei.

Die materialschonende Reinigung mit dem nicht brennbaren, nicht korrosiven oder giftigen CO₂-Schnee eignet sich auch für empfindliche Oberflächen und fein strukturierte Substrate. Die abgelösten Verunreinigungen werden durch den Strahl aus der Zweistoffdüse entfernt und mit dem wieder gasförmigen CO₂ abgesaugt. Die nach der Reinigung trockenen Werkstücke können sofort dem nächsten Prozess zugeführt werden.