

Prototypen Entwicklung eines Carbonatordruckbehälters aus Kunststoff nach Lebensmittelvorschrift, zur Kostenreduzierung des vorhandenen Edelstahl Druckbehälters

Unser Auftraggeber ist die Firma Brita Ionox, die Firma Brita beschäftigt sich seit 1966 mit der Aufbereitung von Trinkwasser im privaten Haushalt sowie Gastronomie und Hausanschlüssen. Ein weiterer Geschäftsbereich der Firma ist der Vertrieb von leitungsgebundenen Wasserspendern welche gefiltertes Wasser mit Kohlensäure versetzen.



Ziel ist es einen Carbonator (Druckbehälter zur Herstellung von kohlesäurehaltigem Wasser) welcher ursprünglich aus Edelstahl gefertigt wurde, konstruktionstechnisch zu optimieren und aus Kunststoff zu fertigen. Zusätzlich gibt es von dem Kunden die Bedingung den Carbonator mit einer Wartungsmöglichkeit auszustatten. Die im inneren befindliche Prellscheibe zu optimieren. Der Wasserauslauf soll auch am Boden des Behälters stattfinden und nicht mehr über ein Steigrohr an der Anschlussseite. Der Druckbehälter muss den Richtlinien der Trinkwasserzulassung (KTW W270 Zulassung) erfüllen.



Grundlegend wurde dieses Projekt initialisiert um auch bei höheren Produktionsmengen die Wirtschaftlichkeit gewinnbringend zu verbessern. Das Produkt soll möglichst kosteneinsparend gefertigt werden ohne dass die Qualität sinkt. Da die Firma Brita gänzlich ihre Produkte aus Kunststoff fertigt, sollte auch der Druckbehälter, ursprünglich entwickelt von der Firma Ionox, jetzt dem Brita Standard entsprechen und deshalb der Werkstoff von Edelstahl gegen Kunststoff getauscht werden.



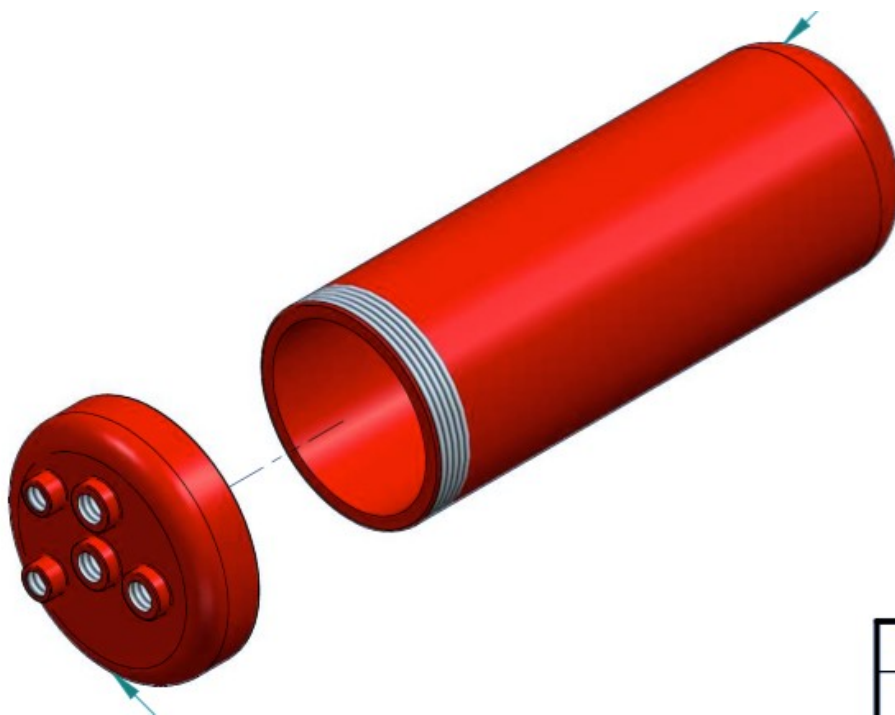
Da der Verbrauch an kohlesäurehaltigen Getränken stetig steigt, muss auch dieser Fertigungsprozess immer wirtschaftlicher gestaltet werden. Ziel ist es dass jeder Haushalt einfach und kostengünstig Wasser mit Kohlensäure versetzen kann.

Da wir auch diesen Gedanken vorantreiben möchten, haben wir uns für die Durchführung dieses Projektes entschieden.

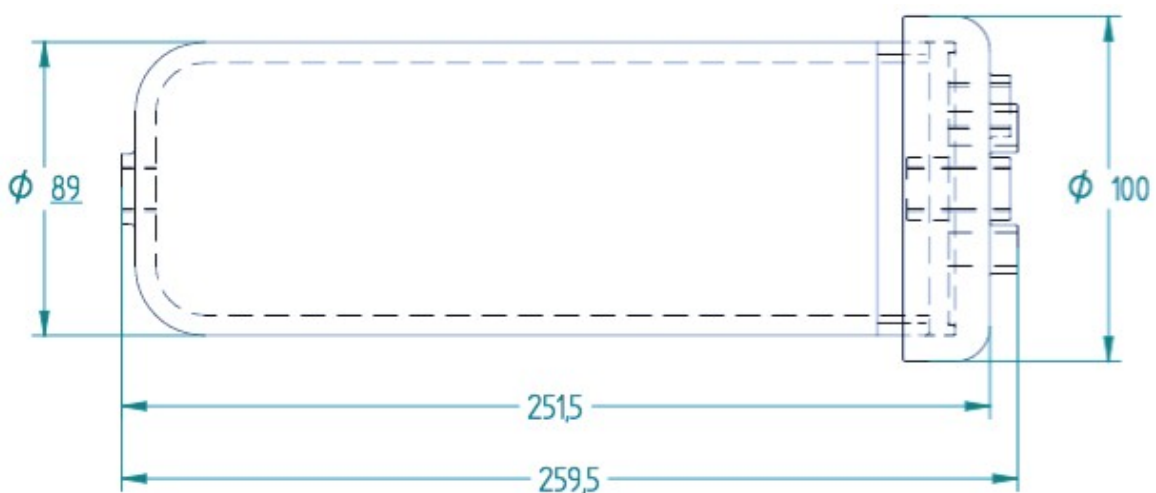


Bei der Wartungsmöglichkeit des Druckbehälters haben wir uns für ein Schraubgewinde auf der Anschlussseite entschieden, die Abdichtung erfolgt Mittels eines O-Rings. Das Problem der Prellscheibe wurde mittels einer Innenliegenden Injektor düse gelöst welche bei bedarf auch getauscht werden kann um den Grad der Zerstäubung zu verändern. Des Weiteren wurde der Wasserauslauf auf die Bodenseite verlegt.

Zu Testzwecken werden 2 Prototypen aus dem Kunststoff POM und PET hergestellt. Im Hauseigenen Brita Testlabor werden die Behälter, auf Temperatur und Druckstabilität getestet.



2
1



BRITA reduziert den logistischen Aufwand der Beschaffung und Lagerung von Flaschen und reduziert somit den CO₂-Ausstoß. Zudem werden durch den Wegfall der Produktion von PET Ein- oder Mehrwegflaschen Ressourcen gespart.

The infographic features a blue background with white and green icons. It shows a sequence of four items: a recycling symbol on a bottle, a plus sign, a water filter icon, a plus sign, a lightbulb and water drop icon with a wind turbine above, an equals sign, and a green footprint icon with a circular arrow. Below each icon is a label in white capital letters. At the bottom, the text 'MACHEN SIE MIT!' is written in large white letters, followed by the BRITA logo in the bottom right corner.

RECYCLING + ABFALL-VERMEIDUNG + AKTIVER UMWELTSCHUTZ = CO₂ FUSSABDRUCK

MACHEN SIE MIT!

