

---

# Fallbeispiel

# IBA



Ready	Treatment	Align	Current	Align	Delta
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

# Ion Beam Applications (IBA)

Die Kugellager arbeiten in einer extrem unfreundlichen Umgebung unter dem kombinierten Einfluss von Vakuum, hohen Temperaturen, hohen Drehzahlen und einem Hochfrequenzfeld, das hohe elektrische Spannungen in das System einbringt.

Unser Kunde Ion Beam Applications (IBA) wendete sich im Jahr 2018 erstmals an CeramicSpeed. IBA entwickelt und fertigt hochmoderne Geräte für die Protonentherapie – Geräte, die zur Behandlung von Krebs eingesetzt werden. Eine Schlüsselkomponente der IBA-Produkte ist das Zyklotron und im Inneren des Zyklotrons wird eine schnell rotierende Masse von Kugellagern gehalten. Die Kugellager arbeiten in einer extrem unfreundlichen Umgebung unter dem kombinierten Einfluss von Vakuum, hohen Temperaturen, hoher Rotationsgeschwindigkeit und einem Hochfrequenzfeld, das hohe elektrische Spannungen in das System einbringt.

Die Herausforderungen, denen sich das Team stellen musste, bestanden unter anderem darin, die Lebensdauer der Lager in dieser rauen Umgebung zu gewährleisten. Wir sind besonders stolz darauf, dass wir zur Entwicklung von hochbelastbaren Lagersystemen beitragen konnten, die ihre Leistungsfähigkeit seit mehr als 12 Monaten in den Zyklotronen des Kunden unter Beweis stellen. Ein großer Erfolg sowohl für die Mitarbeiter von IBA als auch von CeramicSpeed.

Im Ergebnis unserer gemeinsamen Anstrengungen können nun noch mehr bedürftige Patienten eine Behandlung mit Protonentherapie erhalten, einer der fortschrittlichsten Arten von Strahlentherapie zur Behandlung von Krebsleiden.

## Technische Besonderheiten

- Umgebung: Vakuum, Temperaturen von 160°C, starkes Magnetfeld, Lager arbeiten in einem starkem elektrischen Hochfrequenzfeld (2 kV)
- Wellendrehzahl: 7500 RPM
- Lösung: CeramicSpeed Hybridlager; nutzerspezifisch angepasste Lagerluft und nutzerspezifischer Kugelkäfig
- Schmierung: für starkes Vakuum und hohe Temperaturen ausgelegtes Schmierfett

