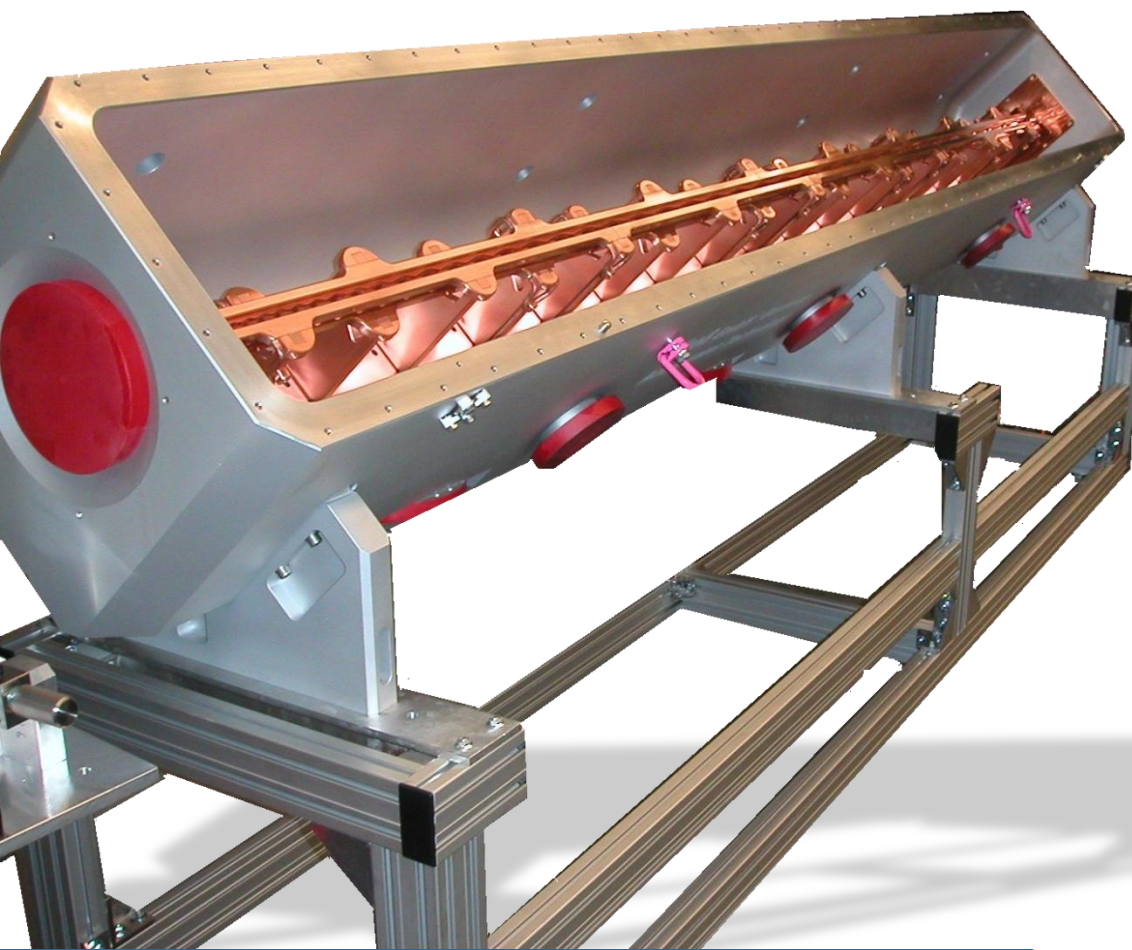


*Beschleunigertechnik  
CAD-Konstruktion  
Vorrichtungsbau  
Vakuumtechnik  
Werkzeugbau  
Kerntechnik*



**Qualifizierter Konstrukteur und  
Hersteller von hochwertigen  
Komponenten und Anlagen**

## Leistungsprofil

Die Firma Kreß GmbH wurde 1998 gegründet und ist seit 2004 mit jetzt 22 Mitarbeitern in Biebergemünd-Wirtheim ansässig. Unsere Mitarbeiter sind Facharbeiter, Meister, Ingenieure und Physiker.

Unser Unternehmen ist nach **ISO 9001 : 2008 zertifiziert.**



## Fertigungsmöglichkeiten

- CNC-Fräsen
- CNC-Drehen
- Konventionelles Fräsen
- Konventionelles Drehen
- Schweißen nach MIG-MAG, WIG, E- und Autogen bei verschiedensten Werkstoffen wie Alu / VA / Titan / Kupfer / ST-Material
- Montage
- 3D - Messen
- Helium Lecktest
- 3D-CAD Konstruktion mit
  - Solid Edge
  - Pro/Engineer
- Elektrische Konstruktion mit
  - WSCAD für SPS-Systeme S7-200, S7-300 und LOGO

## Produktions- und Entwicklungsschwerpunkte:

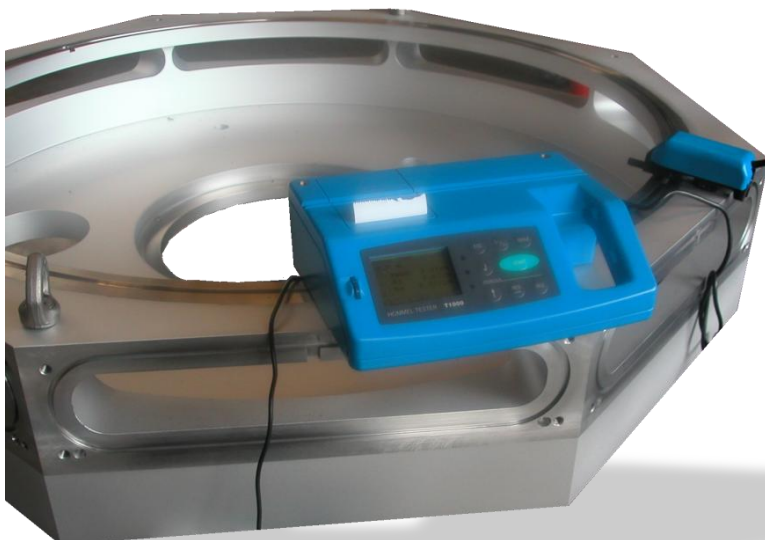
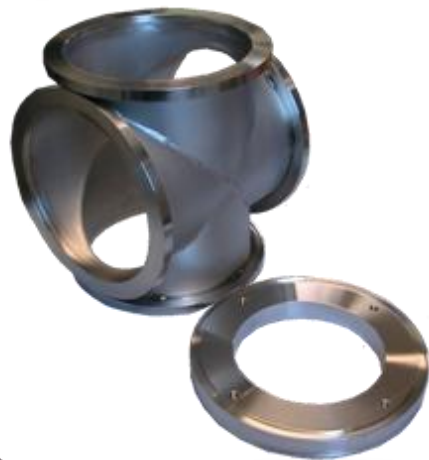
- Sondermaschinenbau
- Vorrichtungsbau
- Vakuumtechnik
- Teilchenbeschleuniger und Ionenstrahlidiagnose
- Kerntechnik
- Einpresstechnik
- Reibschweißtechnik
- Lohnfertigung

# Vakuumtechnik

Lecktest einer Flanschverbindung



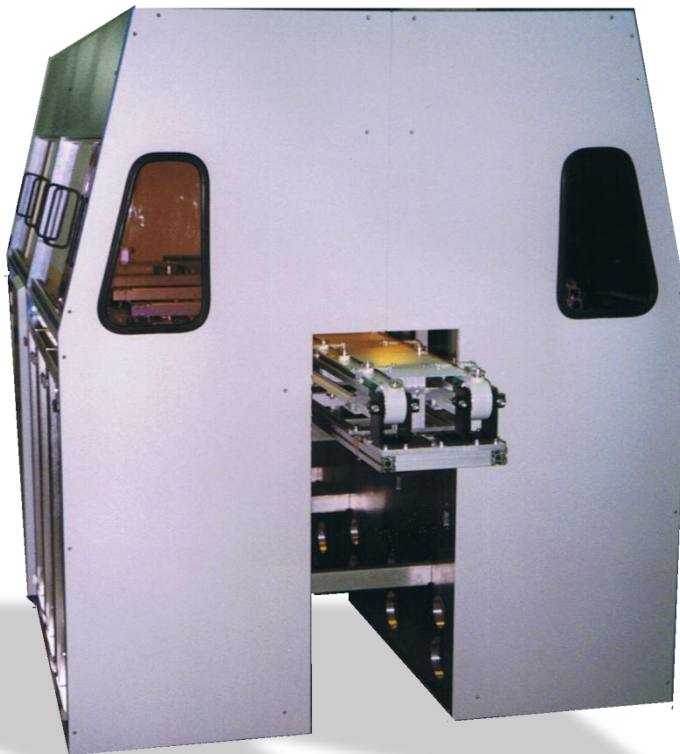
Spezielles Kreuzstück ISO-K 200 mit Adapterflansch ISO-K 200/160



Messung der Dichtflächenrauigkeit an einer Vakuumkammer

# *UHV – Sonderanlagen*

DVD-Beschichtungsanlage mit Wechseleinheit

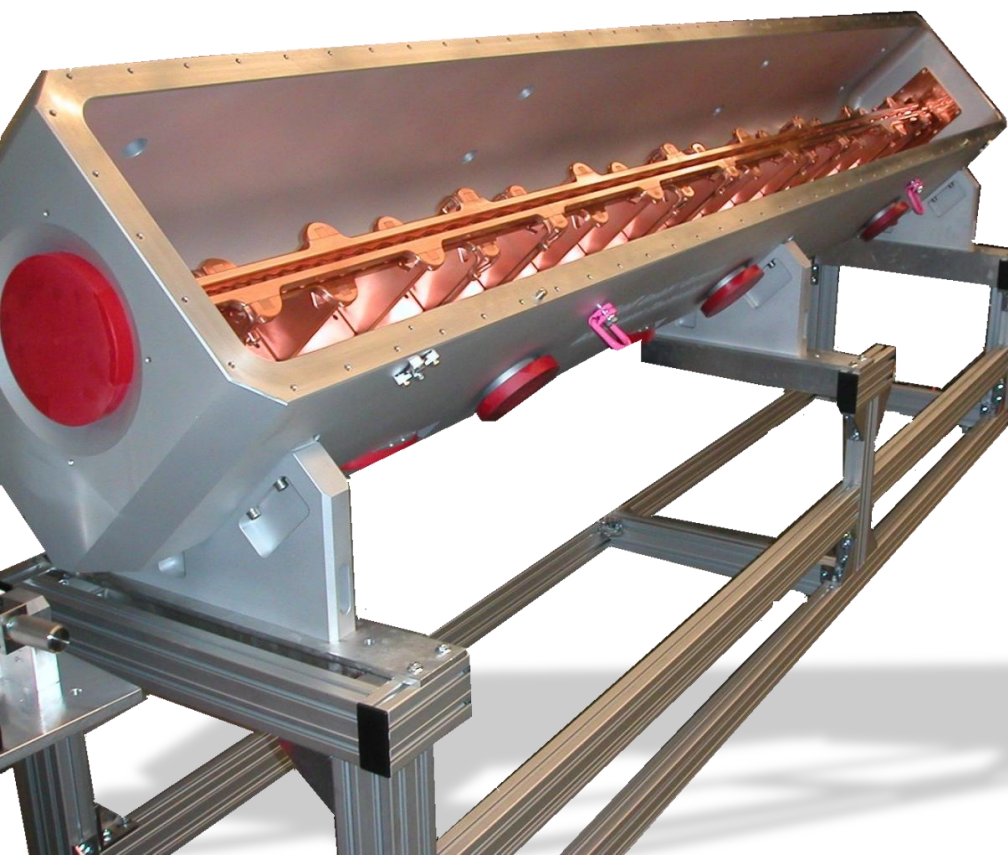


# Teilchenbeschleuniger

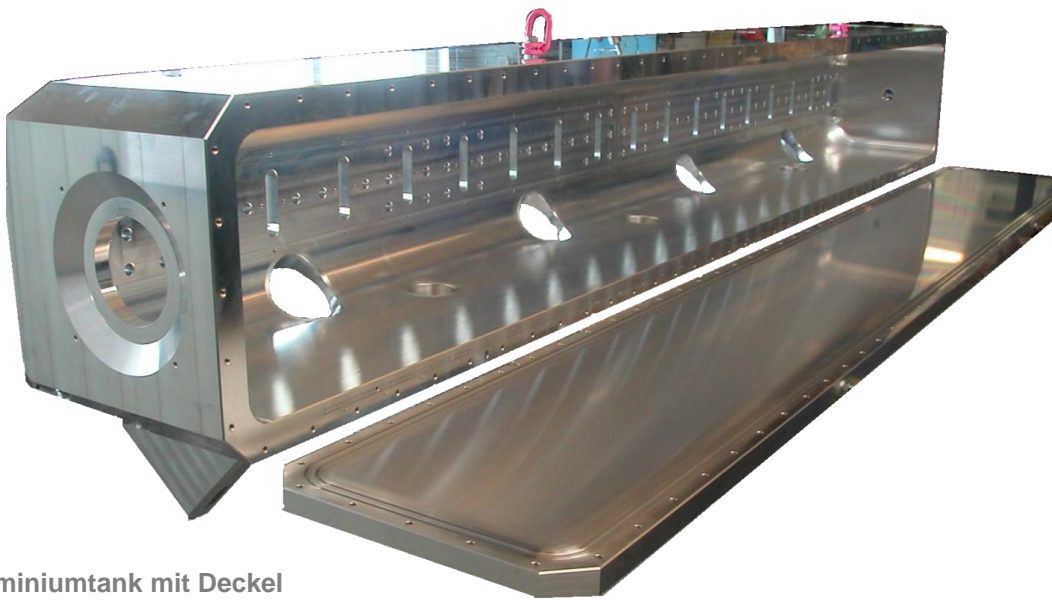
## Radio Frequency Quadrupole (RFQ) Teilchenbeschleuniger für Das NSCL der Michigan State University MSU, USA.

Der unten abgebildete RFQ Beschleuniger ist der erste „4-Rod Typ-RFQ“ mit rechteckigem Querschnitt, der aus einem Block gefräst ist und bei dem die Beschleunigerstruktur aus Kupfer in einem Tank aus Aluminium untergebracht ist. Alle Normflansche sind Conflat (CF) Flansche. Durch das neuartige Konzept ist eine Justage der Elektroden nicht mehr erforderlich. Ebenso entfällt das zeit- und kostenintensive galvanische Verkupfern der Tankinnenfläche.

Mit Hilfe des Institut für Angewandte Physik in Frankfurt und dem Endkunden, der Michigan State University USA, wurde der RFQ durch die Anwendung von optimierten Planungs- und Fertigungsverfahren in nur 9 Monaten fertiggestellt. Bisher wurden für die Fertigung eines im Dauerstrich (CW) betriebenen RFQ mindestens 24 Monate benötigt.



|                                |                           |                    |                |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------|----------------|
| Länge / Breite / Höhe          | 3500 mm / 500 mm / 500 mm | Resonanzfrequenz   | 80,5 MHz       |
| Material Tank                  | Aluminium                 | Elektrodenspannung | 86,2 kV        |
| Material Beschleunigerstruktur | SF-Cu                     | Eingangsenergie    | 12 keV/u       |
| Flansche                       | Conflat (CF-Norm)         | Ausgangsenergie    | 600 keV/u      |
| Dichtung Flansche              | Cu-Dichtungen             | Unbelastete Güte   | 4600           |
| Dichtung Deckel                | 2 x Viton                 | RP-Wert            | 164 k $\Omega$ |
|                                |                           | HF-Leistung        | > 120 kW (CW)  |

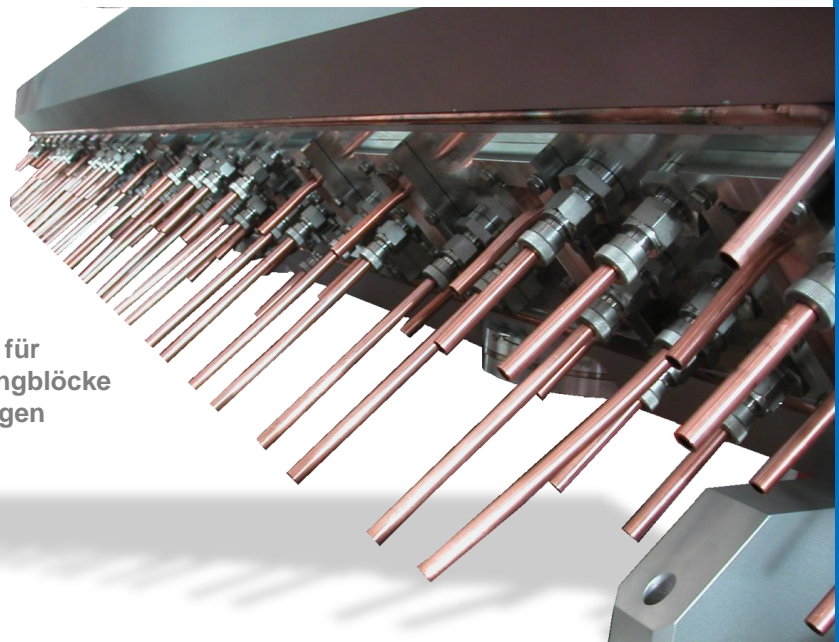


Aluminiumtank mit Deckel  
(aus einem Block gefräst)



Messung der gefrästen  
3D-Modulation an einer  
Probeelektrode aus Al

Kühlwasserdurchführungen für  
Stems, Elektroden und Tuningblöcke  
mit Swagelok Verschraubungen

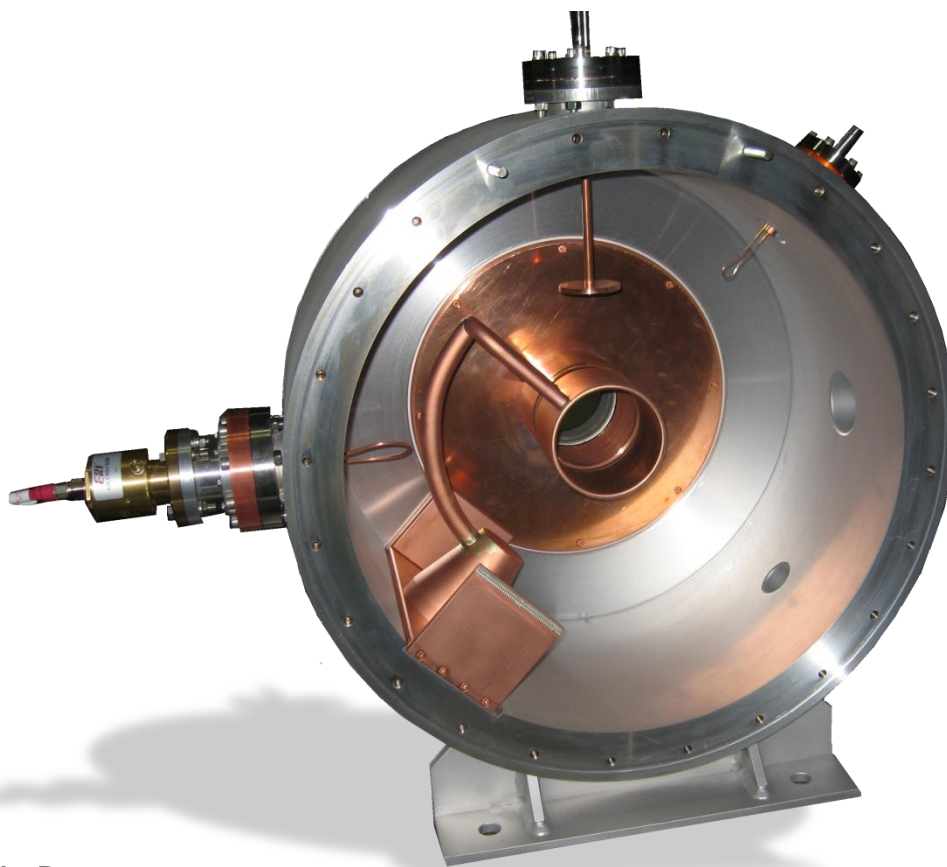


# Teilchenbeschleuniger

## Spiralresonator-Bunchertank (BNL\_C3-Buncher) für Brookhaven National Laboratory (BNL), USA

Der unten abgebildete Spiralresonator wird am BNL als Buncher hinter einem 4-rod RFQ-Beschleuniger eingesetzt. Der Buncher hat die Aufgabe, den vom RFQ kommenden Teilchenstrahl longitudinal zu komprimieren bevor er in eine weitere Beschleunigerstruktur eingeschossen wird. Diese longitudinale Fokussierung ist erforderlich, damit möglichst viele Ionen eines Teilchenpulses von dem nachfolgenden Beschleuniger akzeptiert werden.

Der Tank ist komplett aus einem Block Aluminium gefertigt. Alle Normflansche sind CF-Flansche aus Edelstahl. Die Beschleunigerstruktur ist aus SF-Cu gefertigt. Wie beim RFQ-Tank aus Aluminium, kann hier auf eine kosten- und zeitintensive galvanische Verkupferung des Tanks verzichtet werden.



### Technische Daten

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Länge                          | 200 mm             |
| Durchmesser                    | 500 mm / 600 mm    |
| Material Tank                  | Aluminium          |
| Material Beschleunigerstruktur | SF-Cu              |
| Anschlussflansche              | Conflat (CF-Norm)  |
| Dichtung Deckelflansche        | Viton + Helicoflex |
| Resonanzfrequenz               | 100,6 MHz          |



Der abgebildete RDB-Dichtflächensauger ist ein Servicegerät für den Einsatz bei Revisionsarbeiten in Kernkraftwerken. Nach dem Einsatz kann das Gerät zusammen mit der elektronischen Steuerung in der Transportkiste verstaut werden.



Spezielle Vakuumpumpstände für den Einsatz in der Kerntechnik mit Transportkisten

# Werkzeug- und Vorrichtungsbau

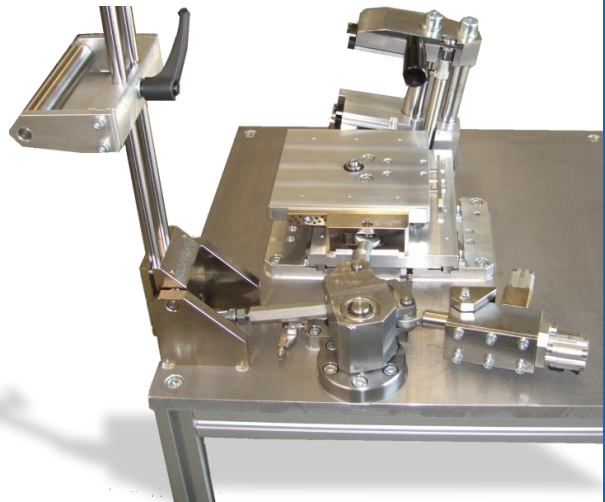
Vorrichtungen und Lehren für die Automobilindustrie



Dorn zum Formen von Gummischläuchen



Prototyp für ein Montagewerkzeug



Vorrichtung zum Einschleiben von Hülsen in PA-Rohre

## So finden Sie uns...

Die Anfahrt erfolgt über die A66 Abfahrt (Nr. 45) Wächtersbach/Bad Orb in Richtung Biebergemünd. Nach ca. 1km links abbiegen ins Gewerbegebiet Zehn Morgen. Der Straße bis zum Ende folgen, letztes Gebäude auf der rechten Seite



**Kreß GmbH**  
Sondermaschinenbau

Zehn Morgen 12  
63599 Biebergemünd

**Ansprechpartner** Dr. Jürgen Häuser  
Durchwahl (06050) 90 98 7-17  
Mobil (0151) 275 255 70  
E-Mail j.haeuser@firma-kress.de

Telefon (06050) 90 98 7-0  
Telefax (06050) 90 98 7-25  
E-Mail info@firma-kress.de  
Internet www.firma-kress.de

Firmenprofil Kreß GmbH