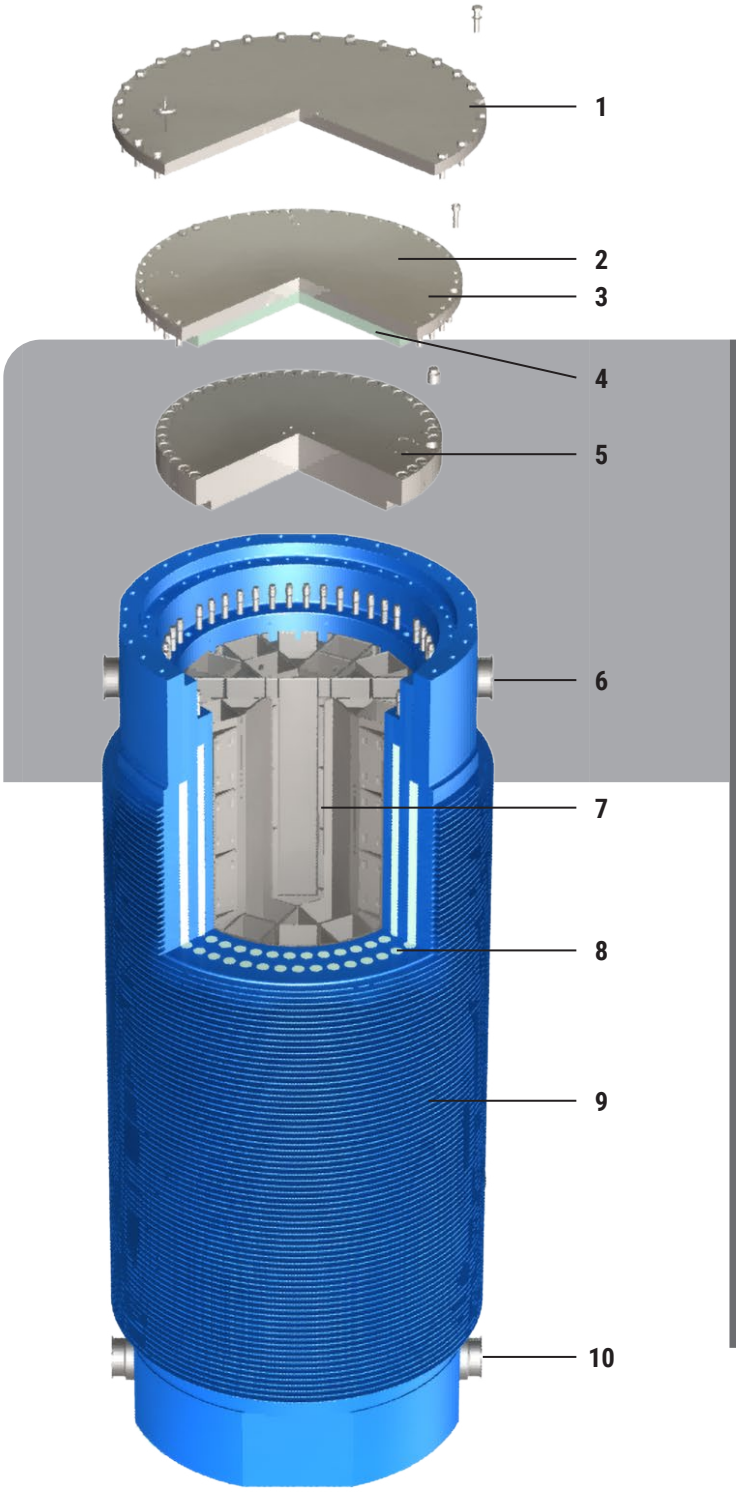
CASTOR® V/19

Transport- und Lagerbehälter
für Brennelemente (DWR)



BESCHREIBUNG

Der CASTOR® V/19-Behälter ist für den Transport und die Lagerung bestrahlter Brennelemente aus Druckwasserreaktoren (DWR) ausgelegt.

Der Behälter besteht aus einem monolithischen Körper [9] aus Sphäroguss,einem Tragkorb [7] zur Aufnahme der Brennelemente und dem übereinander angeordneten Verschlusssystem, bestehend aus Primär- und Sekundärdeckel [5, 2] sowie einer Schutzplatte [1].

An der äußeren Mantelfläche des Behälterkörpers sind zur Verbesserung der passiven Wärmeabfuhr Radialrippen eingearbeitet. Primär- und Sekundärdeckel sind aus rostfreiem Stahl gefertigt und werden mit dem Behälterkörper fest verschraubt. Sie gewährleisten in Verbindung mit Metalldichtungen den sicheren Langzeiteinschluss der Brennelemente. Im Zwischenlager wird das aus den beiden Barrieren bestehende Verschlusssystem permanent auf seine Dichtheit überwacht. Die Überwachung übernimmt ein Druckschalter [3], der im Sekundärdeckel integriert ist.

Zur Neutronenmoderation sind in der Behälterwand in axialen Bohrungen Stangen aus Polyethylen [8] sowie im Bodenbereich und an der Unterseite des Sekundärdeckels [4] Platten aus Polyethylen angeordnet.

An der boden- und deckelseitigen Mantelfläche des Behälterkörpers sind zur Handhabung der Behälter jeweils paarweise Tragzapfen angeschraubt [6, 10]. Zum Transport auf öffentlichen Wegen kann der Behälter mit Stoßdämpfern ausgerüstet werden.

Excellence for **Nuclear.**

GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH · Frohnhauser Straße 67 · 45127 Essen
Telefon +49 201 109-0 · gns-sales@gns.de · www.gns.de

10/2023

CASTOR® V/19

Transport- und Lagerbehälter
für Brennelemente (DWR)

ZULASSUNG/GENEHMIGUNG

Der CASTOR® V/19 verfügt über alle erforderlichen Zulassungen für den Transport, Genehmigungen für die Langzeitzwischenlagerung sowie für die Handhabung in kerntechnischen Anlagen.

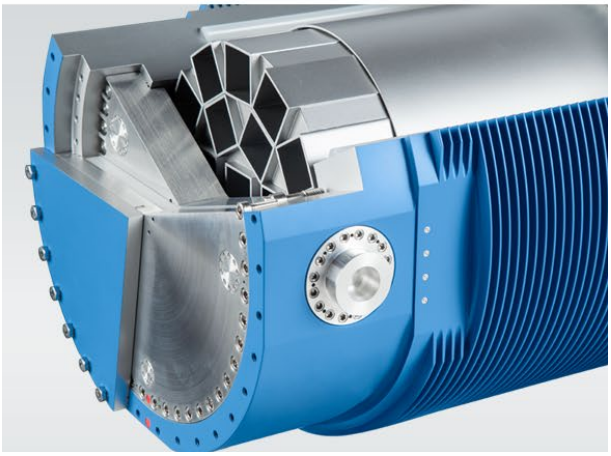
Der Behälter erfüllt die internationalen Vorschriften der IAEA (International Atomic Energy Agency) für Typ B(U)F-Versandstücke für den Transport auf öffentlichen Verkehrswegen (Straße, Schiene, Schiff).

REFERENZEN

Bereits über 720 CASTOR® V-Behälter sind mittlerweile beladen und eingelagert.

Nahezu 450 Behälter vom Typ CASTOR® V/19 befinden sich in den Standortzwischenlagern der Kernkraftwerke Biblis, Brokdorf, Emsland, Grafenrheinfeld, Grohnde, Isar, Neckarwestheim, Philippsburg und Unterweser sowie den Zwischenlagern Ahaus und Gorleben.

Weitere Behälter vom Typ CASTOR® V/19 wurden in die Schweiz geliefert und dort eingelagert. Im Vorfeld hat der CASTOR® V/19 (CH) eine verkehrsrechtliche Zulassung und Bauartfreigabe zur Lagerung in der Schweiz erhalten.



TECHNISCHE DATEN

Beladekapazität	
Max. 19 DWR-Brennelemente (Länge max. 4.950 mm, Kantenlänge max. 233 mm)	
Gesamtwärmeleistung	39 kW
Gesamtaktivität	1.900 PBq
Abmessungen und Gewicht des Behälters in der Lagerkonfiguration	
Gesamthöhe	594 cm
Außendurchmesser	244 cm
Schachthöhe	503 cm
Schachtdurchmesser	148 cm
Behältergewicht, leer	≈ 108 t

Excellence for **Nuclear.**

GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH · Frohnhauser Straße 67 · 45127 Essen
Telefon +49 201 109-0 · gns-sales@gns.de · www.gns.de

10/2023