Für eine Rotary-Bohrung bis zu einer Tiefe von -2.250 Metern ist eine teleskopische Verrohrung (Casing-Programm) nach internationalem **API 5CT Standard** zwingend erforderlich. Die Bohrdurchmesser und Verrohrungstouren verjüngen sich mit zunehmender Tiefe. [1, 2, 3, 4]

Typische Dimensionen, Bohrmeißelgrößen (Bit Size) und Standard-Außendurchmesser (Outer Diameter, OD) für ein solches Tiefenprofil sehen wie folgt aus: [1, 2]

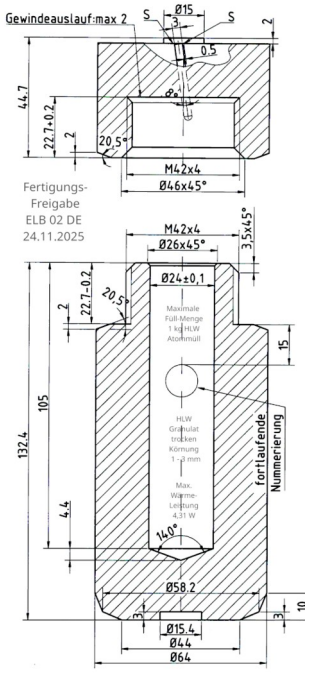
Casing-Tabelle für eine Bohrung bis -2.250 m (mit Rotary-Bohr-Rig)

(der Versuch ein DBD HLW Endlager in einem Bohrloch zu planen)

Stufe / Verrohrungstour [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	Empfohlener Bohrmeißel	Casing-Außendurchmesser (OD)	Gew. / Meter (ca.)	Einbauteufe (Richtwert)
1. Standrohr (Conductor)	\(26 \frac{3}{4}\) Zoll	**20 Zoll** (508,0 mm)	bis ≈ 198 kg/m	0 m bis -50 m
2. Oberflächenrohr (Surface)	\(17 \frac{1}{2}\) Zoll	**13 } \frac{3}{8} Zoll** (339,7 mm)	≈ 72 bis 105 kg/m	-50 m bis -350 m
3. Zwischenrohr (Intermediate)	\(12 \frac{1}{4}\) Zoll	**9 } \frac{5}{8} Zoll** (244,5 mm)	≈ 43 bis 79 kg/m	-350 m bis -1.000 m
4. End-/Produktionsrohr ~~(Production)~~ Lagerung	\(8 \frac{1}{2}\) Zoll	**7 Zoll** (177,8 mm) oder **5 } \frac{1}{2} Zoll	≈ 38 bis 47 kg/m	-1.000 m bis -2.250 m

Also Standard 7 Zoll Casing-Rohre von -1.000 bis -2.250 m

hört sich für DBD gut an = 1.250 m Einlager-Bereichs-Höhe
und **der Durchmesser innen ist dadurch so ca. 155 mm**



Die Strahlenschutz-Hülle PTH 03 DE hat D = 135 mm

Die Strahlenschutz-Hülle passt also noch durch das dünnste Casing-Rohr (theoretisch) bis nach unten. (DBD braucht auch Verschluss unten – und - oben)

Jeden Behälter einzeln am Bohr-Gestänge runter ? Das geht nicht – würde viele Jahre dauern – Preis

Ein Innen-Rohr 7 Zoll über 2.250 m montierbar ? und zum Behälter durchfallen lassen nutzbar ???

Wie sieht das in CAAD massstab-getreu gezeichnet aus ? Idee Nach-Nutzung von Bohrungen. Welche Thermodynamischen Werte hat ein DBD ? 1 Behälter zu 3 Beton-Abstands-Zylinder

Wir versuchen ein DBD = „Deep Borehole Disposal“ zu denken und zu planen
Eine Eigenschaft jedes DBD ist „diese Bohr-Casing Umgebung nach Tabelle“.