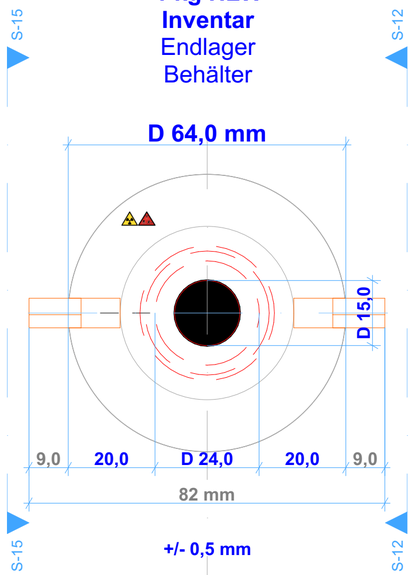
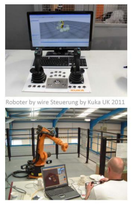
Ewig unterkritischer Endlager-Behälter - man kann gar keine kritische Masse einfüllen.
Wandstärke war 11 mm - jetzt 20 mm Wandstärke rund-herum - mehr Strahlenschutz !

Grundriss
1 kg HLW
Inventar
Endlager
Behälter



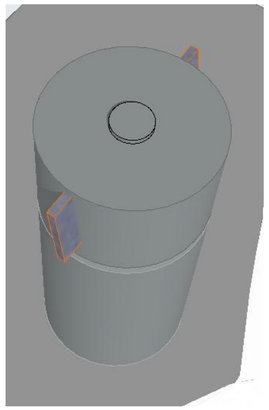
"spent fuel" DE shreddern und mahlen auf 3 mm Korngrösse dann "robotic remote" ELB 02 Behälter befüllen



ELB 02 DE

1 kg HLW
Inventar
Endlager-
Behälter
Material
1.4571

wenn mit Atommüll befüllt ! nur mit PTH 03 DE Transport-Hülle tragen



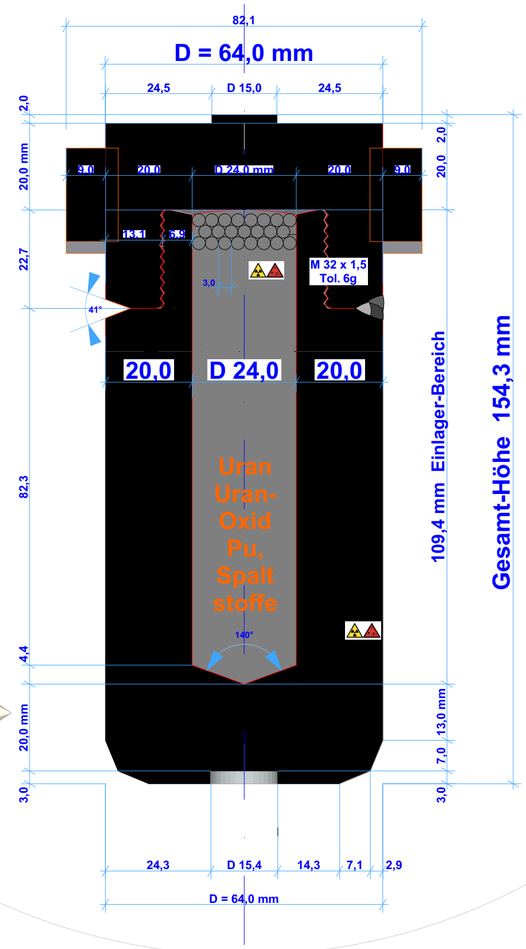
Schnitt 10

1 Kg EL-Behälter

Berechnete maximale Füllmenge in kg (vereinfacht)

ca. 0,98 kg HLW Inventar

Uran-Derivate wiegen 20 Kg/dm³



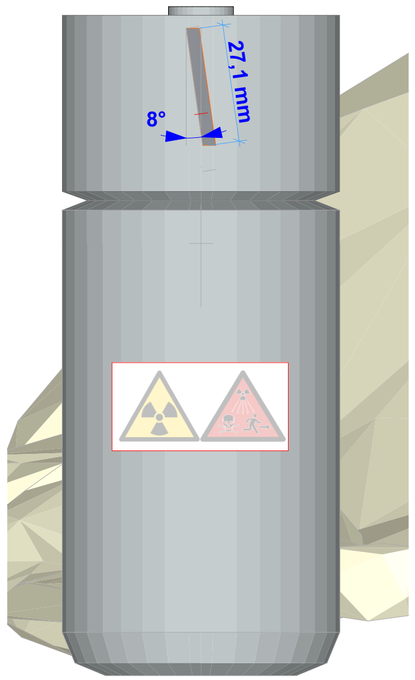
ewig unter-kritischer Behälter

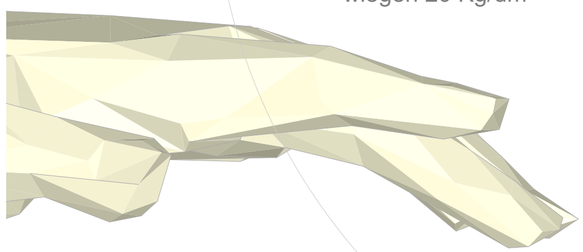
64 mm Durch-messer

154 mm Höhe

Gesamt Gewicht Leer ca. **3,52 kg**

Schnitt S 12





um die Funktion der Flügelchen zu prüfen bitte Freifall in Wasser-becken. - Ziel 1° Absin-ken in Steinsalz viskos

aktivierte Spaltstoffe gehen die Decay Kette hinunter zum Blei ...

da unten ist kein freier Sauerstoff verfügbar Das setzt die Korro-sion von Edelstahl auf quasi unendlich 100.000 Jahre sind schon lang genug ...

Die Material-Wahl ist V4 A = 1.4571 = Ein Edelstahl (Lang-lebig im Salz). - Es geht um die radiologische Abschirmung während des Transportes in die End-lage" (Umpack-Halle >>> zu Lagerbett im Endlager) Und die 2 Flügelchen müssen lange halten !, um ein "korrektes Absinken im Steinsalz" zu gewährleisten.

Das ist ein Gewinde M 32 x 1,5 Toleranz 6g > .pdf.

Die "Flügel" aus blank gezogenem scharfkantigem Flachstahl werden unterkühlt in die Nuten gesteckt und dann zur Sicherheit beidseitig an-geschweisst.

Gesamt-Menge für Endlagerung DE = 19 Mio. Stück

... Deckel auf-schrauben, dann dicht schweissen und mit Hülle in die Lager-Bohrungen im Salz einwerfen.

keine maximalsten Drücke oder Temperaturen können diese Baugruppe jemals zu Explosion bringen
Es passt ja gar keine kritische Masse an Spaltstoffen rein. - 1 kg Inventar Behälter - HLW Endlager

DBHD GDF INSTITUTE PLC

Ingenieur- und Architekturbüro für Endlager-Planung Goebel

Dipl.-Ing. Arch. Volker Goebel
Schlehenweg 4 / Ahrstr. 7
58095 Hagen / 58097 Hagen
Deutschland / Germany

CAAD Vitaly Gorunenko UA

archi.goebel@gmail.com + info@ing-goebel.com

1 kg Endlager-Behälter ELB 02

ewig unterkritischer Behälter - es passt gar keine kritische Menge U, UOX, Pu oder Spaltstoffe rein

Radiologische Abschirmung reicht für robotic re-mote handling, aber nicht für Kontakt Mensch zu befülltem Behälter ! Dafür PE-Blei-Hülle notw.

19 Mio. Mengen CNC Drehteil, Dose mit Deckel

Name der Zeichnung
Entwurf - Behälter DBHD 2.0.2

Planungs-Zeichnungs Status
ELB 02 DE Endlager-Behälter

Idee, Architektur, Produkt-Design	Date
Ing. Goebel	**03.11.2023**
Ing. Goebel	**18.11.2025**
Checked by several experts ww	Date
Crowd Intelligence	**2025 - 2026**

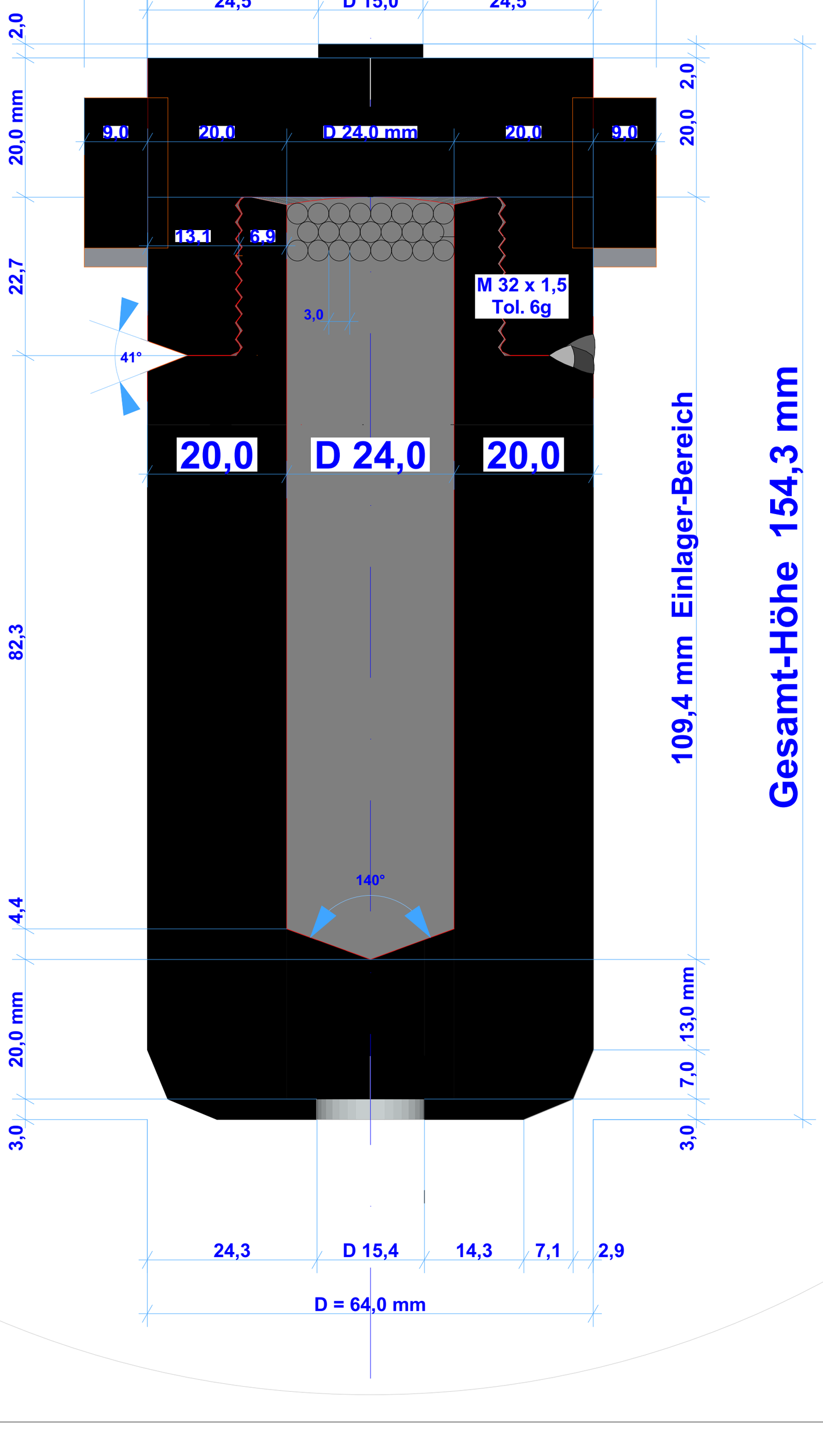
Maßstäbe
1:1 und 1:2

Layout ID **A.01.1**
Druckformat **DIN A2**

1 kg HLW Inventar

Endlager-Behälter

Material 1.4571



DBHD 2.0.1 Materialien — fand Verwendung in der Behälter-Planung für HLW Endlager

Tabellenmäßige Angaben der kritischen Massen verschiedener Nuklide beziehen sich in der Regel auf eine homogene unkomprimierte Kugel aus dem reinen Material ohne Reflektor. In folgender Liste sind diese mit der reflektierten und unreflektierten kritischen Masse für schnelle unmoderierte Systeme zusammengefasst. Wenn nicht anders vermerkt, stammen die Daten aus einer Zusammenstellung des französischen IRSN.[1]

Niemand kann genau sagen welche Spaltstoffe in welcher Menge im DE spent fuel und in den Kokillen ist Diese aktivierte Metall gibt eine starke Strahlung ab und kann nicht wirklich aussagekräftig untersucht werden Aus Vorsorge-Gründen (defensiver Sicherheitsansatz - setzt Ing. Goebel nur 1 kg als Behälter Inventar an.)

https://de.wikipedia.org/wiki/Kritische_Masse

Nuklid	Kritische Masse			Quelle
	unreflektiert (kg)	reflektiert (20 cm H_2O) (kg)	reflektiert (30 cm Stahl) (kg)	
^{229}Thorium	2839	2262	994	
^{231}Protactinium	580–930 ?	?	?	
^{233}Uran	16,5	7,3	6,1	[2]
^{234}Uran	145	134	83	
^{235}Uran	49,0	22,8	17,2	[3]
^{235}Neptunium	66,2	60	38,8	
^{236}Neptunium	6,79	3,21	3,3	
^{237}Neptunium	63,6–68,6	57,5–64,6	38,6	[4]
^{236}Plutonium	8,04–8,42	5,0	3,74–4,01	
^{237}Plutonium	3,1	1,71	1,62	
^{238}Plutonium	9,04–10,31	7,35	4,7	[5]
^{239}Plutonium	10,0	5,42–5,45	4,49	[2]
^{240}Plutonium	35,7–39,03	32,1–34,95	18,3–22,6	
^{241}Plutonium	12,27–13,04	5,87–6,68	5,05–5,49	
^{242}Plutonium	85,6	78,2	36,2–48,1	
^{241}Americium	57,6–75,6	52,5–67,6	33,8–44,0	
^{242m}Americium	9–18	3,2–6,4	3–4,6	[4]
^{243}Americium	50–209	195	88–138	[4]
^{242}Curium	24,8–371	17–260	7–231	
^{243}Curium	7,4–8,4	2,8	2,8–3,1	
^{244}Curium	23,2–33,1	22,0–27,1	13,2–16,81	
^{245}Curium	6,7–12	2,6–3,1	2,7–3,5	[6]
^{246}Curium	38,9–70	33,6	22–23,2	[6]
^{247}Curium	7	3,5	2,8–3,0	[6]
^{248}Curium	40,4	34,7	21,5	
^{250}Curium	23,5	21,4	14,7	
^{247}Berkelium	75,7	41,2	35,2	
^{249}Berkelium	192	179	131	
^{249}Californium	5,91	2,28	2,39	
^{250}Californium	6,55	5,61	3,13	
^{251}Californium	5,46–9	2,45	2,27	[7]
^{252}Californium	5,87	2,91	3,32	
^{254}Californium	4,27	2,86	2,25	
^{254}Einsteinium	9,89	2,26	2,9	

ewig unter-kritischer Behälter

DBHD GDF INSTITUTE PLC

Ingenieur- und Architekturbüro für Endlager-Planung Goebel

Dipl.-Ing. Arch. Volker Goebel
Schlehenweg 4 / Ahrstr. 7
58095 Hagen / 58097 Hagen
Deutschland / Germany

CAAD Vitaly Gorunenko UA

archi.goebel@gmail.com + info@ing-goebel.com

1 kg Endlager-Behälter ELB 02

ewig unterkritischer Behälter - es passt gar keine kritische Menge U, UOX, Pu oder Spaltstoffe rein

Radiologische Abschirmung reicht für robotic remote handling, aber nicht für Kontakt Mensch zu befülltem Behälter ! Dafür PE-Blei-Hülle notw.

19 Mio. Mengen CNC Drehteil, Dose mit Deckel

Name der Zeichnung
Entwurf - Endlager-Behälter

Planungs-Zeichnungs Status
Entwurf ELB 02 DE

Idee, Architektur, Produkt-Design	Date
Ing. Goebel	**03.11.2023**
Ing. Goebel	**18.11.2025**
Checked by several experts ww	Date
Crowd Intelligence	**2025 - 2026**

Maßstäbe
1:1 und 1:2

Layout ID
A.01.2

Druckformat
DIN A2