

Die Edelstahl-Werkstoffe **1.4833** (hitzebeständiger Chrom-Nickel-Stahl, *AISI 309S*) und **1.4571** (säurebeständiger Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl mit Titanstabilisierung, *AISI 316Ti*) unterscheiden sich grundlegend in ihrer chemischen Zusammensetzung und ihrem primären Einsatzbereich. [1, 2, 3] (Befüllte Frankreich als Nuklear-Behälter WAA Kokille)

Eigenschaften im Vergleich



- **1.4833 (X12CrNi23-13)**
- **Typ:** Austenitischer, hitzebeständiger Edelstahl
- **Temperatur:** Zunderbeständig bis ca. **1000 °C**
- **Hauptmerkmal:** Konzipiert für hohe thermische Belastung im Ofen- und Apparatebau [1]

- **1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2)**
- **Typ:** Austenitischer, säure- und korrosionsbeständiger Edelstahl
- **Legierung:** Enthält Molybdän (für Lochfraßbeständigkeit) und Titan (zur Stabilisierung gegen interkristalline Korrosion beim Schweißen)
- **Hauptmerkmal:** Ideal für den Chemie-, Pharma- und Apparatebau bei normaleren bis mäßig erhöhten Temperaturen

Das ist ein guter Werkstoff für ein Hochtemperatur-Endlager – Da zeigten Franzosen das Sie gut verpacken wollten – mit 60 % Glas drin – nur die 4 % Spaltstoffe – das wird in der Literatur schon als nicht weiter spaltbares Material bezeichnet – und DIE sind der wesentliche Träger der Strahlung und Wärme, zu einem sehr großen Teil – Also Bravo ?

Nein – eben nicht – man kann unmöglich einen Behälter der 2.250 Watt Wärmeleistung endlagern !!! – Herr Dr. Herres, Physiker – FB Maschbau. - Pabst in der Wärmeübertragungs Berechnung **hat den Auftrag das nachzurechnen**. – Maximale Temperatur zum Zeitpunkt des maximalen Temperatur-Staus – in +K (Mehr-Temperatur in Grad Celsius) mit Angabe in welchem Jahr – Meine Schätzung als EL-Planer ca. **400 °C**) und es sind Tausende von Behältern – Allgemein sieht man **100 °C** als Auslegungs-Temperatur EU nach XY Jahren – aber in Tonstein ist schon bei **70 °C** „verbacken zu Smektit“ der Fall. Die max. Temperatur eines unveränderten CIGEO sehe ich bei **500 °C** nach ca. 50 J. Das Material mag das noch aushalten wenn es dabei bleibt – aber wie wollt Ihr denn das Endlager zuende befüllen ? – und Zack jede Rückholbarkeit weg und oben wird man sehen das da nicht mehr wächst – alles trocken, Risse im Boden und nach 30 J wird Dampf aufsteigen – Dann werden sich ganz Frankreich unwohl fühlen ... Dann wird man erste Nuklide im Trinkwasser haben nach ca. 500 Jahren nur wenige, aber auch damit wird man sich unwohl fühlen – Alles nur weil man sich das umfüllen sparen wollte – Weil man einen 40 Jahre alten Fehler in der Dimensionierung nicht zugab !!!

Es sind aber die Resultate der thermodynamischen Berechnungen. die Endlager und seine Behälter und Abstände definieren. – Die Kokille der Franzosen hat eine 1 beim Material, eine 2 beim Schweißen vermutlich, aber eine **6- bei der Dimension** – viel zu gross für Endlager – Herr Dr. Herres wird das hoffentlich **objektivieren**. – Danach kann er nie wieder in Frankreich Urlaub machen !? – Da muss ein Auftrag der Andra her, sonst rechnet er das nicht. – Die Andra hat ja keine Thermodynamik öffentlich ...

2.260 Watt bei Befüllung – Halbwertszeit 30 J. – Stehen in LaH in Regalen im Wind. Im Cigeo 2.0 in geraden Röhren ? im Sedimentgestein 50 % und Tongestein 50 % - Ausbau PE Rohre, dann Ausbau Blech-Rohre 3 mm – gegen „ Durch-Schmelzen “ nach unten – aber ich befürchte, der Behälter muss von 540 kg runter auf 50 kg, es kann sogar weniger sein – Nur damit kann Cigeo France thermisch möglich werden. Zurück in den Elektroden-Ofen – R17-T7 wird R18 – ist nur ein Behälter-Wechsel. Wir wollen das Frankreich das mit dem Cigeo richtig erfolgreich macht. – Ca va chez vous ?

Und damit wird Platz im Durchmesser frei für Strahlenschutz – von La Hague bis in die Hügel von Lothringen bis ins Cigeo Endlager – dafür braucht man schon guten Strahlenschutz. – zu nass für Blei – Beton-Verguss eines ELB ähnlichen R 18 FR oder Edelstahl-Guss der für Endspalt-Innen-Passung noch überdreht wird. Punkt.

Das die Franzosen ernsthaft bemüht am Endlager arbeiten muss man Ihnen hoch anrechnen – Die lassen nicht unversucht – Die arbeiten mit Motivation – Andra - Frankreich hat Technik-Kultur – Kleinere Behälter und Ja – dann hilft Herrenknecht, dann kriegen wir auch Redpath-Deilmann – 3 Bohr-Techniken und alles aus DE.

Je parle un peu francais – ca fait longtemps j’ai vecu a Paris pour un ans – Cette un bon reve et realité – Vive la France – J’ai suivé des courses a l’alliance Francais – Bvd. Raspail – apres travailler le jour – manger – et classe – 7 eleves avec 8 nationalité – cette très bien – Merci – est l’école été pas tros chère -

Niveau francais Volker Goebel – 2026 – j’ai appris vite – j’aime la langue francaise c’est comme une melodie – La Boume – Diva – Gare du Nord – Montparnasse ... Le Grand Bleu – Gaumont – Taxi – j’ai ete 26 fois a Paris et a Montlucon comme eleve jeune – je suis a fis de la reunion Franco Allemande – Merci ma France ...



Architecte Cigeo 2.0

2025 – 2031 Maître

Ingénieur-architecte (Dipl.-Ing.)

Maître-artisan industriel (métallurgie)

Volker Archi Goebel - allemand



CSD-V – Kokille - auch R17-T7 genannt
der Inhalt ist in Wirklichkeit sehr dunkel
man sieht einen Edelstahl-Behälter der
seit ca. 40 Jahren Dienst tun und sich
für Endlager nicht qualifizieren konnte.
2.250 Watt sind zuviel – 225 Watt Wärme
sind möglicherweise akzeptabel.

Danke für Deine guten Dienste bisher.
Ihr kommt als Ganzes nochmal in den
Ofen – und werdet in kleine Behälter
abgefüllt – **Cigeo ermöglichen bitte.**

Erbitte Thermo-
Graphie-Fotos
CSD-V Kokille
Verteilung ?

Ing. Goebel
17.08.
2026

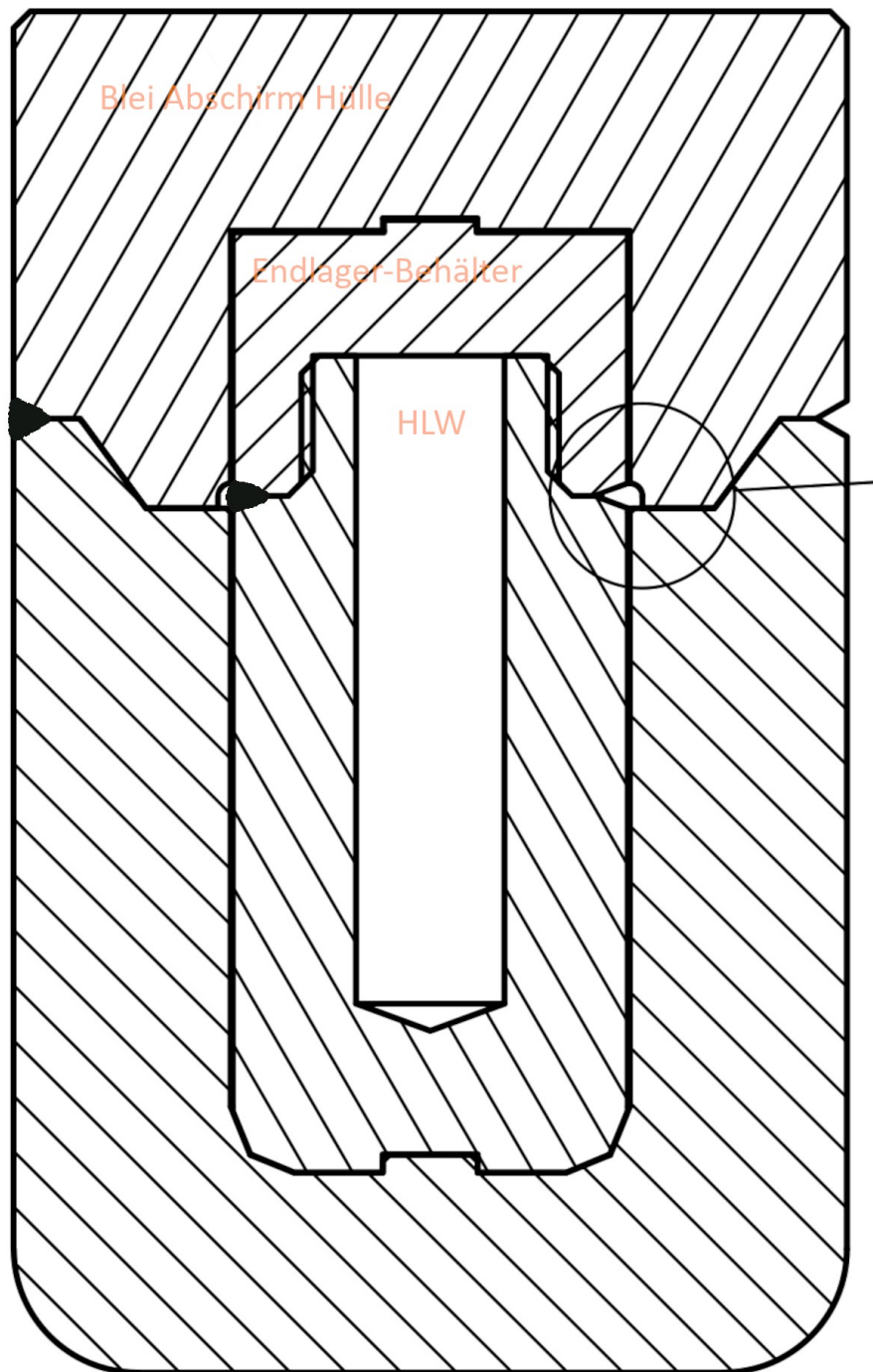
Und Ing. Goebel möchte Thermographie-Aufnahmen, sehen, ob die Spaltstoffe noch vor dem Auskühlen in der Kokille nach unten abgesunken sind ? Der zweite Guss in die kleineren Behälter wird ähnlich sein. Ich war auch lange in der Schweiz, und seitdem bin ich einfach gründlich. Ist ja auch gut für Frankreich.



Ob eine Schweissnaht an gutem Stahl-Guss trotz der aussergewöhnlichen Dicke möglich ist ? automatisch ! under powder or MAG ? – that takes looong to weld – and cracks possible in a steel, that still contains much carbon ! Define Material ...

Besser wird sich ein Edelstahl-Guss schweissen lassen !?
 Teuer, und damit hat kaum jemand echte Praxis-Erfahrung.
 Beide Materialien prüfen und dazu gehören auch die beiden Schweissnähte an der Behälter-Hülle – Schliff-Bilder machen.

Und in Beton eingiessen ? könnte gut sein ? Den zertrümmert ein Erdbeben – aber OK – Der Bergdruck wird nach Jahren auf den gesamten Umfang wirken – aber nicht so sehr im Bereich Boden und Deckel – 3 mm Rohr verformt ich – Ihr hab mal PE Rohr und dann auch mal 80 m Beton-Rohr gezeigt ! – das würde gut passen – kann man aber nicht herstellen – **also : erst PE Rohr für glatte Wand – dann Beton-Rohr - dann Edelstahl-Guss-Behälter Hülle – dann Behälter.**
 Machbar – Rohrstücke ca. 4-6 m - all die Fugen – **Enden anrunden**



Ungefähr so wird der Behälter und seine Hülle aussehen
und ja, wenn Eure 4 % wirklich nicht mehr spaltbar sind
dann darf eben auch mehr rein als 1 Kg – Ich denke z.Z.
über 50 Kg nach – Aber in Wirklichkeit werden wir uns
erst nach Gesamt-Thermodynamik Cigeo entscheiden können.

Scheisse – wir brauchen die Gesamt-Thermodynamik um
die Behälter-Dimension sinnvoll definieren zu können – da
geb ich Euch jetzt mal einen Link – Thermodynamik für Cigeo
beauftragen – Sind die 100 °C oder die 70°C die Auslegungs-
Temperatur – Das müsst Ihr beantworten bei Beauftragung.

<https://www.ing-goebel.shop/shop/Thermodynamic-Calculation-only-for-your-HLW-GDF-Nur-die-thermodynamische-Berechnung-f%C3%BCr-Ihr-HLW-Endlager-p754019745>

Dear Engineer Madame Lydie Evrard – Andra CEO 2026

or that thermodynamic calculation for that
you build a Cigeo with containers
that fit to geological disposal

Best regards from Made in Germany
and you still have to order the same in
France – made with Comsol for example.

