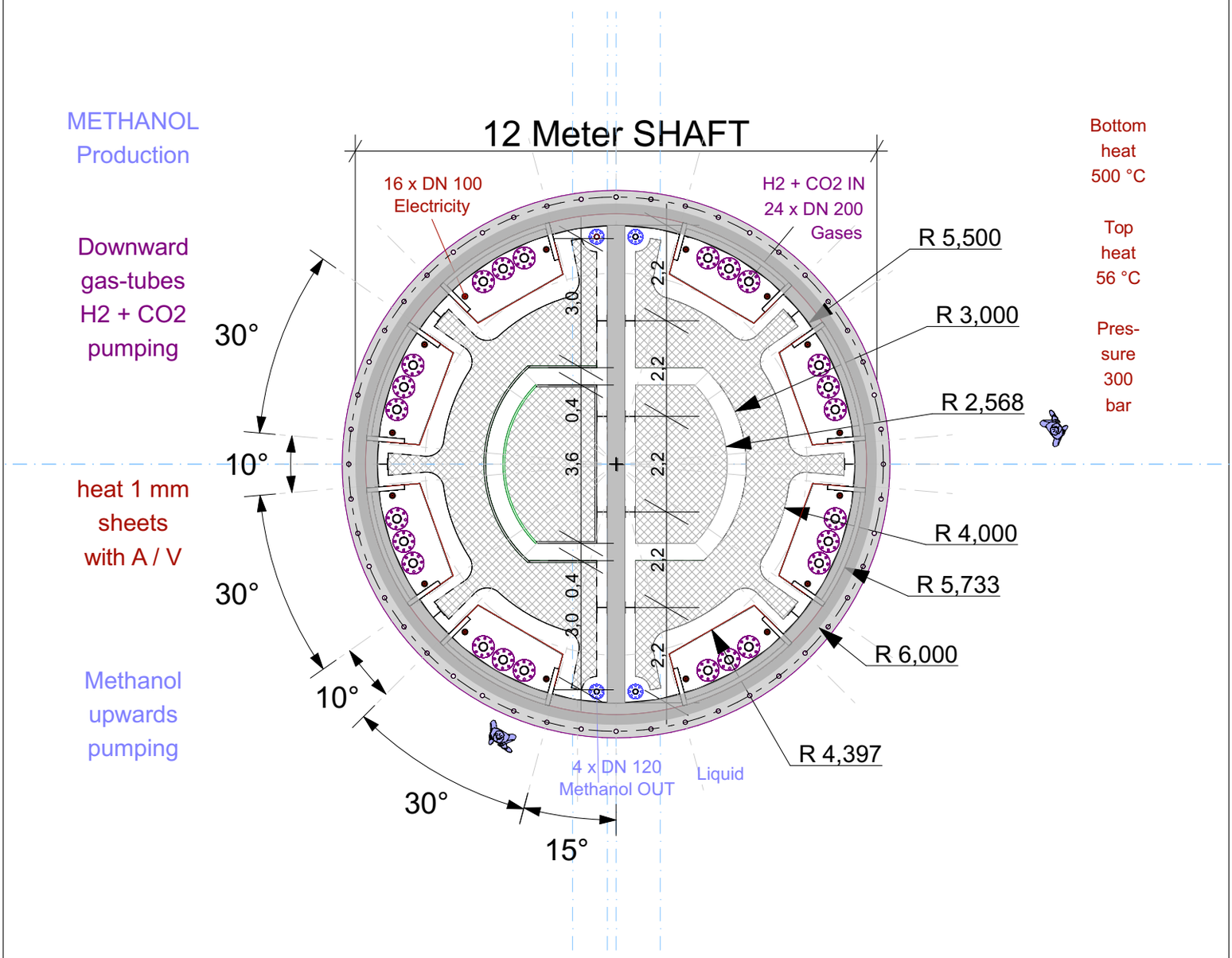
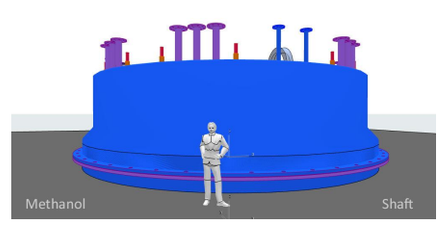
ARCHICAD TRIAL VERSION

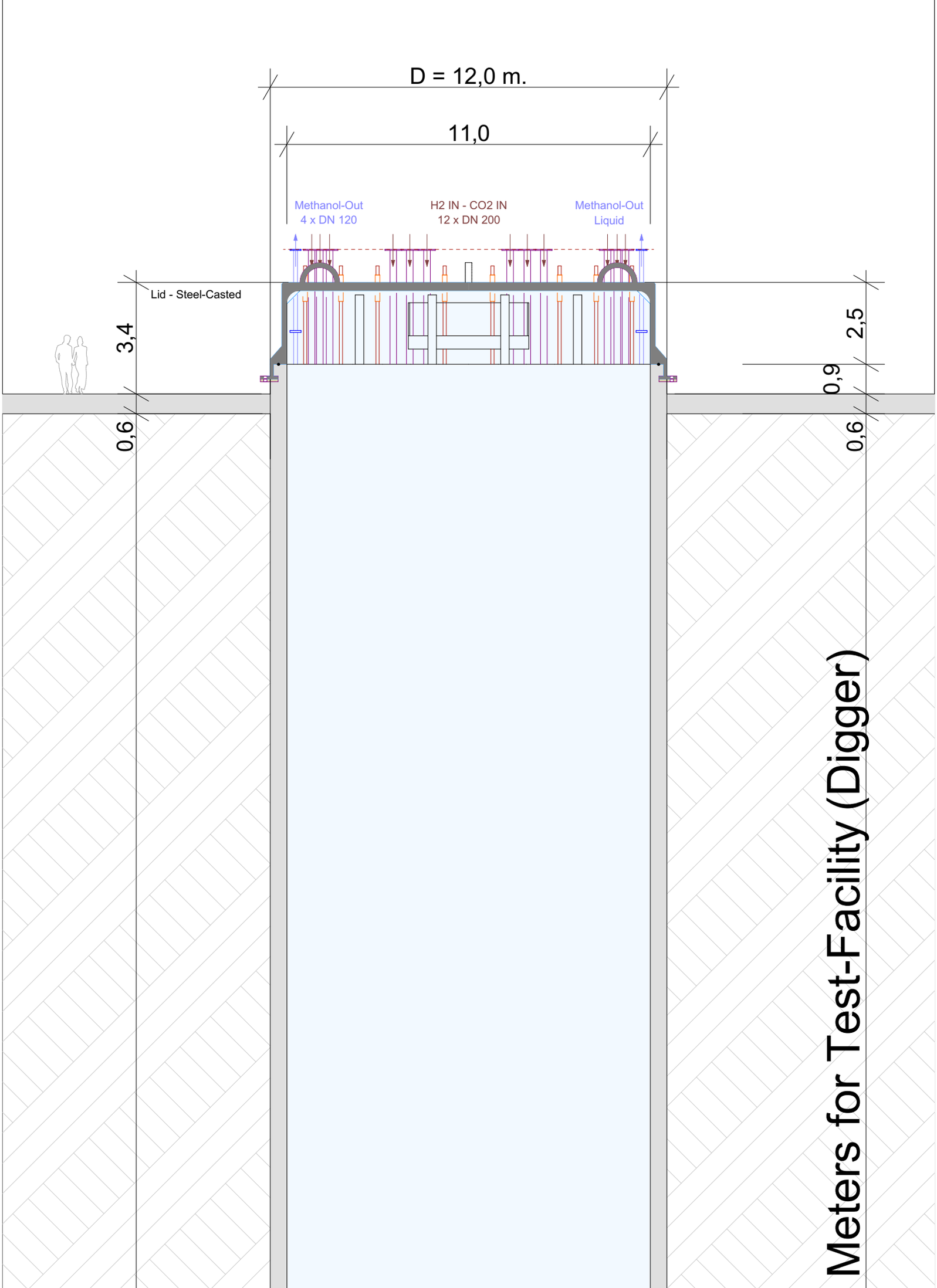
Methanol-Synthesis-Production-Shaft

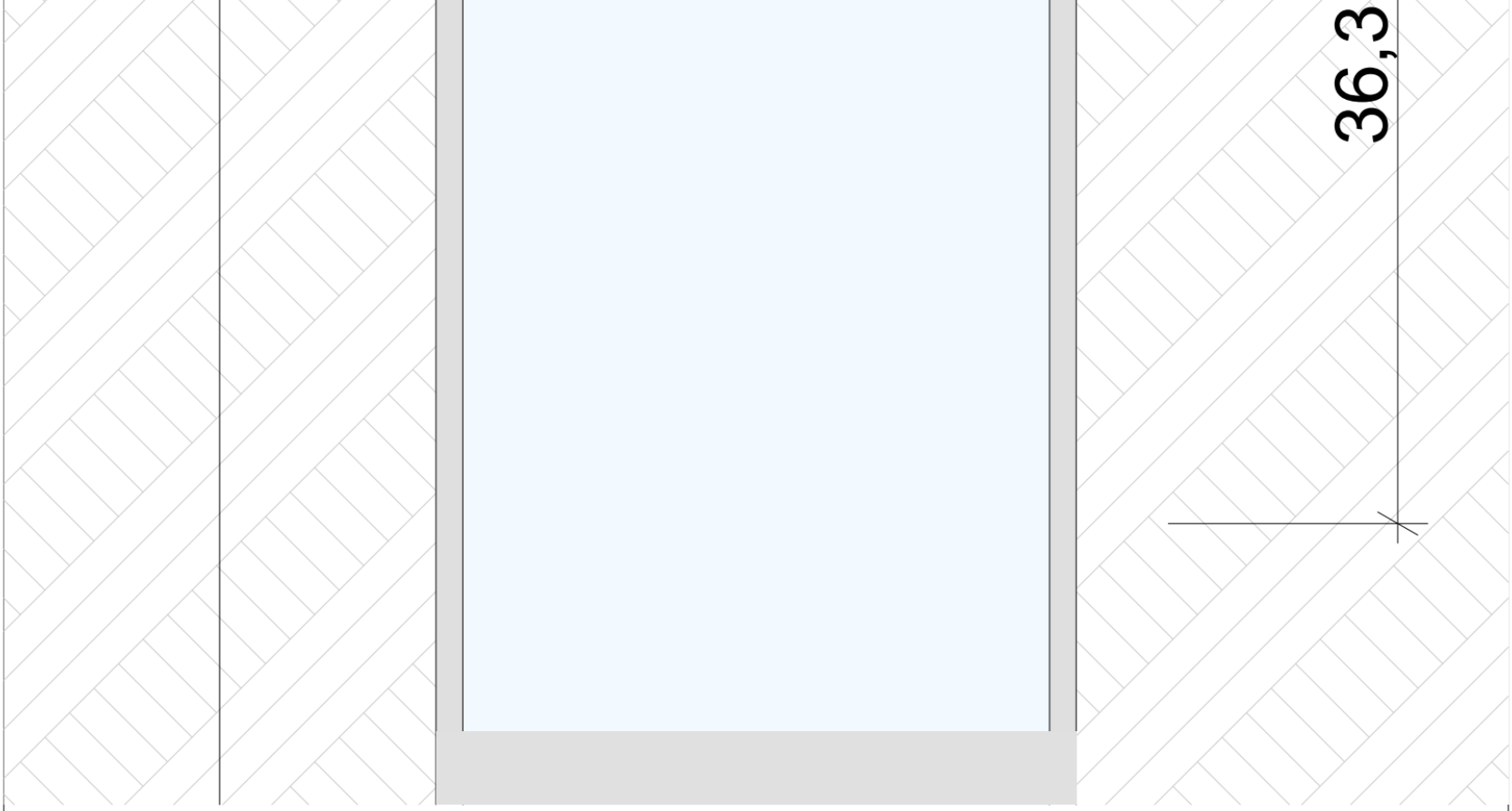
>>> Methanol-Production-Shaft - electric resistance heating for hot bottom 500 °C and cold top 56 °C - and pressure 300 bar - build into earth - #Methanol #Production #Shaft #IngGoebel

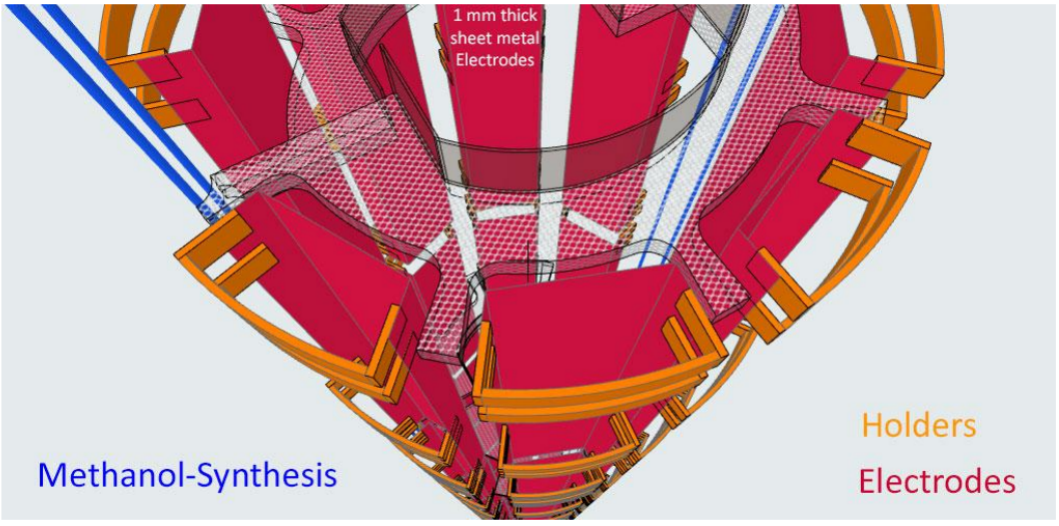
>>> Methanol-Produktions-Schacht - Elektrische Widerstands Heizung - Schacht-Fuss-Bereich 500 °C und Schacht-Kopf-Bereich 56 °C - Innendruck aus Gas-Erwärmung auf bis zu 300 bar - in die Erde hineingebaut - #Methanol #Produktion #Schacht #IngGoebel

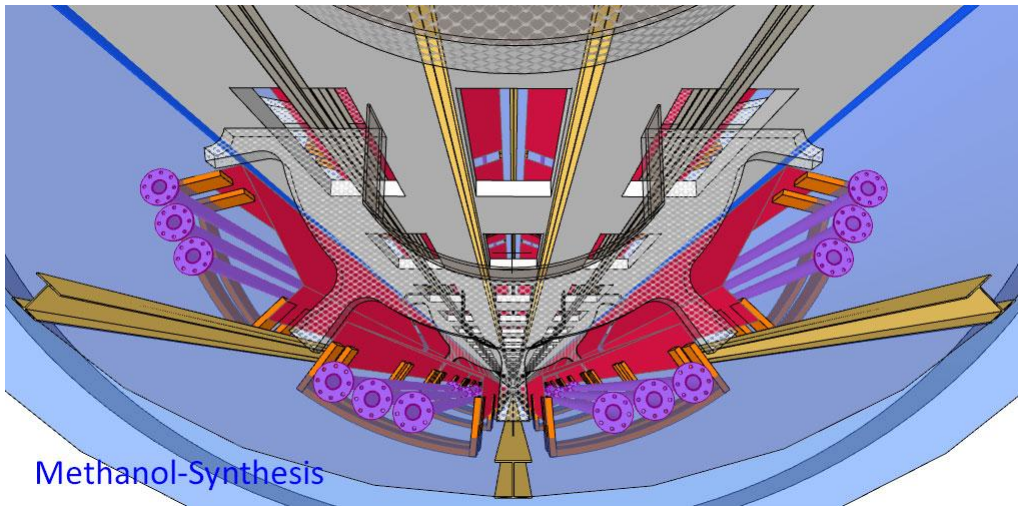


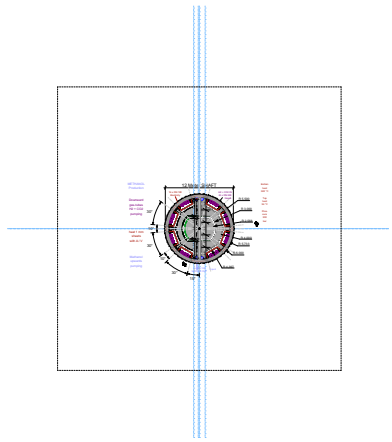


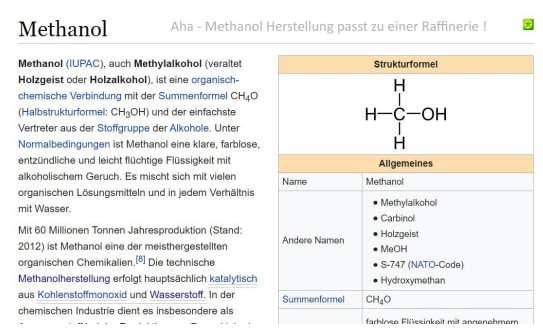

D = 12,0 m.
11,0
Methanol-Out
4 x DN 120
H2 IN - CO2 IN
12 x DN 200
Methanol-Out
Liquid
Lid - Steel-Casted
3,4
0,6
2,5
0,9
0,6
Meters for Test-Facility (Digger)


36,3


1 mm thick
sheet metal
Electrodes
Methanol-Synthesis
Holders
Electrodes







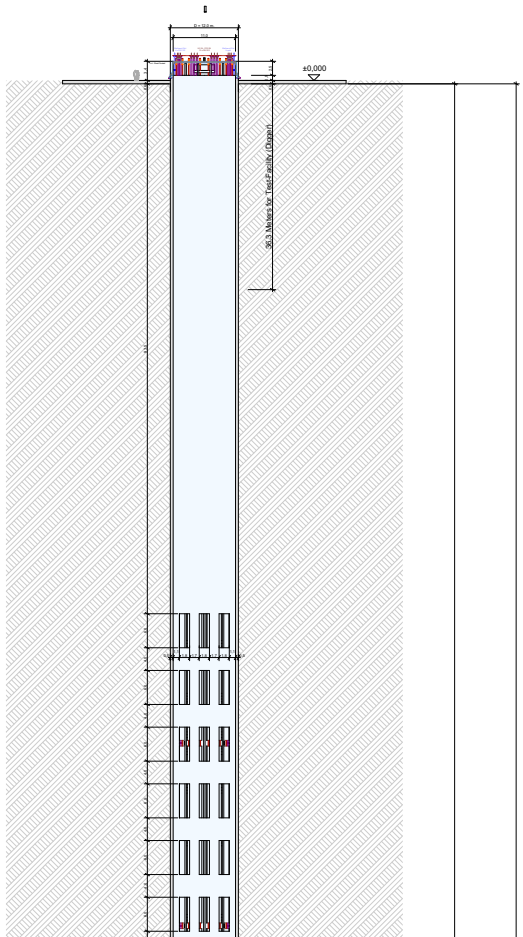
Methanol

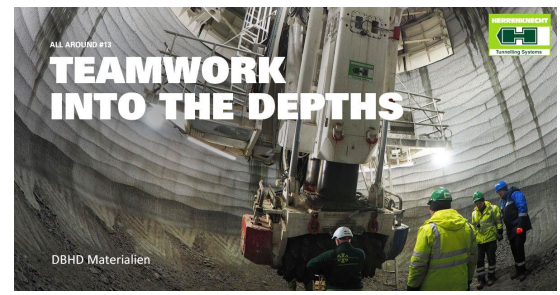
Aha - Methanol Herstellung passt zu einer Raffinerie !

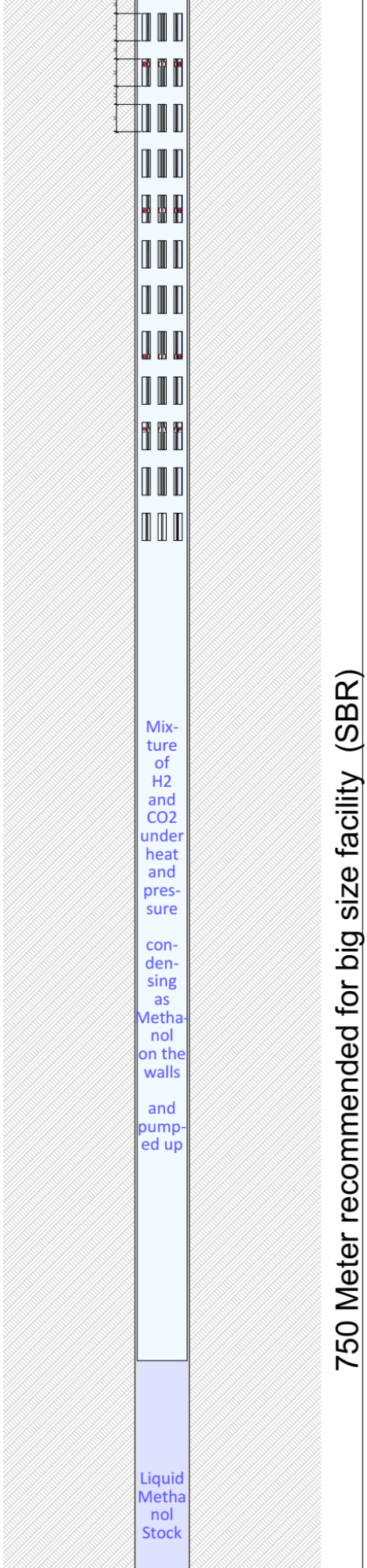
Methanol (IUPAC), auch **Methylalkohol** (veraltet **Holzgeist** oder **Holzalkohol**), ist eine organisch-chemische Verbindung mit der Summenformel CH_4O (Halbstrukturformel: CH_3OH) und der einfachste Vertreter aus der Stoffgruppe der Alkohole. Unter Normalbedingungen ist Methanol eine klare, farblose, entzündliche und leicht flüchtige Flüssigkeit mit alkoholischem Geruch. Es mischt sich mit vielen organischen Lösungsmitteln und in jedem Verhältnis mit Wasser.

Mit 60 Millionen Tonnen Jahresproduktion (Stand: 2012) ist Methanol eine der meisthergestellten organischen Chemikalien.[8] Die technische Methanolherstellung erfolgt hauptsächlich katalytisch aus Kohlenstoffmonoxid und Wasserstoff. In der chemischen Industrie dient es insbesondere als

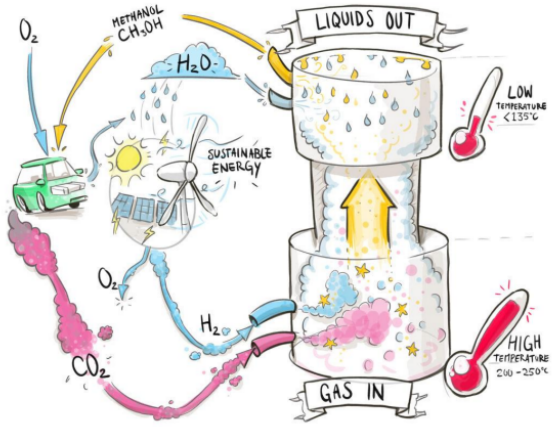
Strukturformel	
Allgemeines	
Name	Methanol
Andere Namen	• Methylalkohol • Carbinol • Holzgeist • MeOH • S-747 (NATO-Code) • Hydroxymethan
Summenformel	CH_4O
	farblose Flüssigkeit mit angenehmem

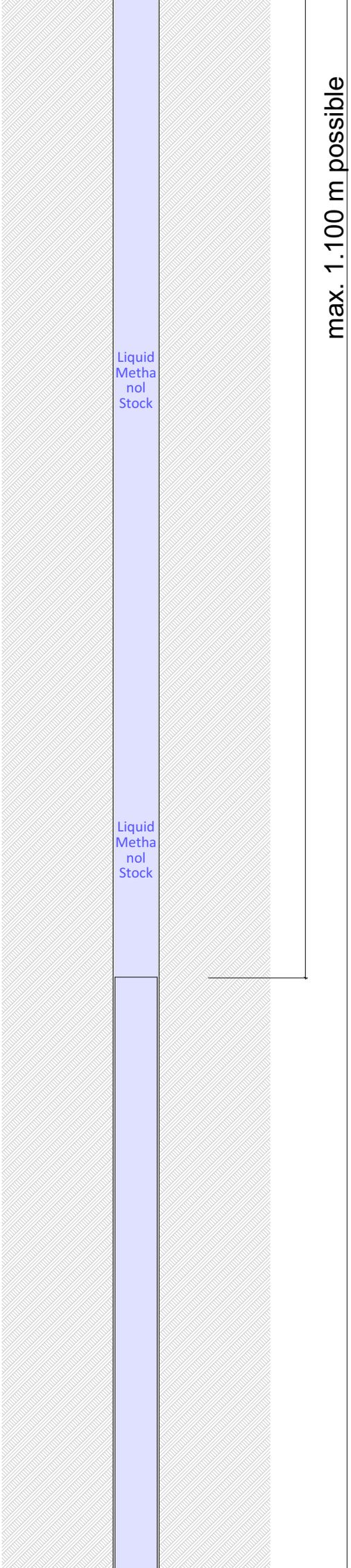


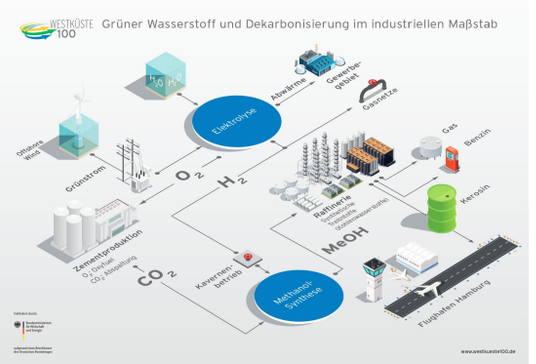


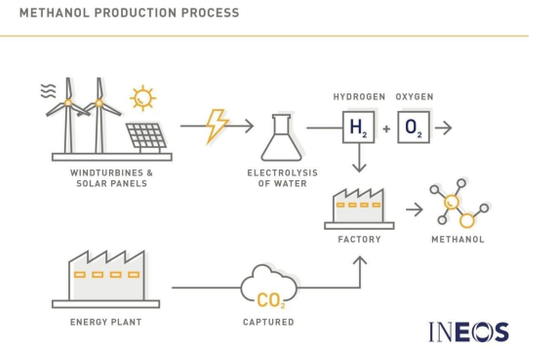


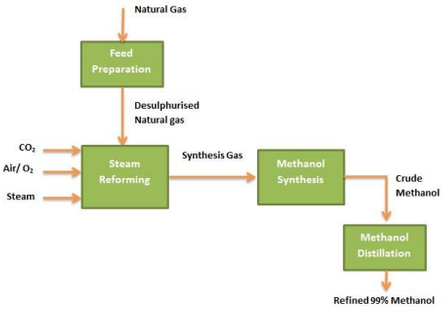
750 Meter recommended for big size facility (SBR)

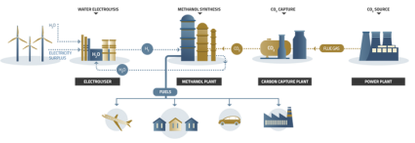


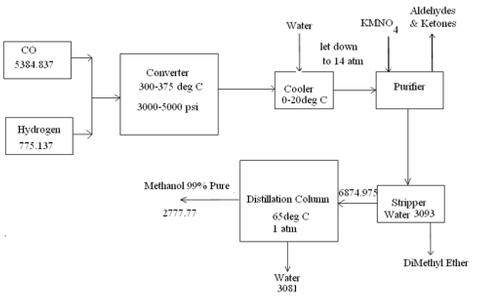






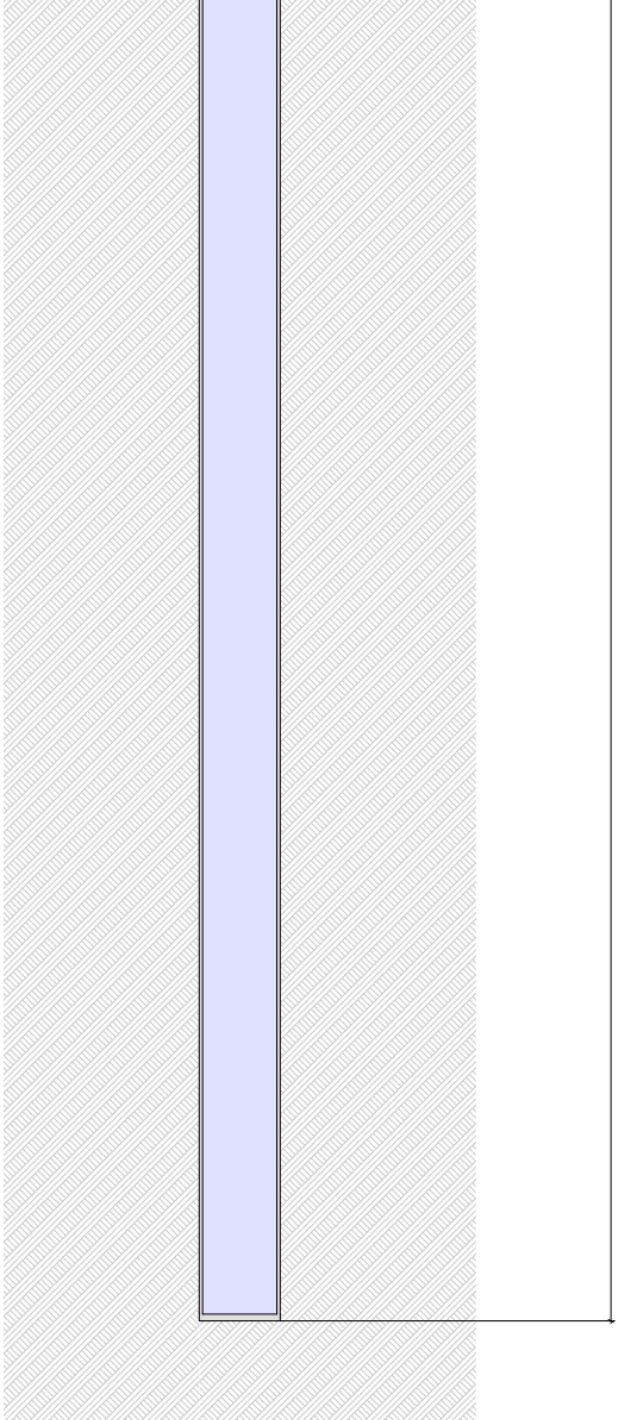






This is basic "**Methanol-Syntesis**" in industrial scales, to cover worldwide Methanol needs.

Production and Storage of Methanol in a Shaft Diameter 12 Meters - depth : 30, 700, 1.100 m.



The production location described in this draft plan drawing is complex. - You have to fill H2 Hydrogen and CO CarbonOxid in a pot - our pot it 12 Meters and made out of concrete - the pot is a long shaft. The gases are mixing by electro-heat on the bottom for condensing later upwards where it is colder. By gravity the liquid flows down to the bottom of shaft by using the walls and free-fall. The Methanol Liquid is also stored in the shaft - to fill up a tank-truck we pump it up - That is your new fuel - METHANOL

Remember - this is a first draftplan from an architect and Dipl.-Ing. with a certain career in construction. Es muss ein Schaltplan-Elektrisch erstellt werden, Es muss eine Steuerung und ein Schaltschrank gebaut werden. Die Leistungen in Ampere und Volt sind zu berechnen. Querschnitte von Ing. Goebel

Die Methanol-Synthese steht in einer Entfernung von ca. 38 Metern zur Wasser-Elektrolyse um das H2 Gas direkt warm rüber-zu-pumpen und dieser Mindest-Abstand von 38 m ist der Schacht-Bauweise geschuldet. - Methanol hat viele verschiedene Einsatz zwecke - ist auch eine sehr begehrte Grund-Chemikalie.

MfG - Ing. Goebel

umsicht.fraunhofer.de/de/presse-medien/pressemitteilungen/2019/Methanolanlage.html

Die in Oberhausen gewonnenen Ergebnisse bilden die wissenschaftliche Basis für die Arbeiten mit den realen Hüttengasen, die am Rande des Stahlstandorts Duisburg durchgeführt werden. Dort bietet das Carbon2Chem®-Technikum direkten Zugang zu realen Hüttengasen und die Möglichkeit, Versuche unter industriellen Rahmenbedingungen durchzuführen.

Carbon2Chem®-Pilotanlage Methanol

Standort (aktuell): Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

Standort (ab 2020): Carbon2Chem®-Technikum, Duisburg

Bereitstellung: April 2018

Erster Betrieb: Juni 2019

Kapazität: 75 Liter Rohmethanol pro Tag

Reaktorrohr: 42 Millimeter Durchmesser und 6 Meter Länge

Reaktorkühlung: Mantel mit siedendem Wasser

Dampferzeugung: bei 40 – 50 bar

Gasrückführung: nicht reagiertes Synthesegas wird nach Abtrennung der flüssigen Produkte in den Reaktor zurückgeführt

Ursprüngliche Konzeption: Umsetzung reinen Kohlendioxids mit Elektrolyse-Wasserstoff zu Methanol

Anlagenerweiterung: Ausbau der Gasversorgung und Steuerung der Anlage, Installation von Gasanalysatoren, Temperaturmessung entlang der Reaktorachse mit 36 Messstellen

Das Projekt Carbon2Chem®

Das Ziel im Projekt Carbon2Chem® ist die Nutzung von CO_2-Emissionen als Rohstoffquelle für die chemische Industrie. Dies reduziert die Emissionen am Stahlwerk und den Einsatz fossiler Rohstoffe in der chemischen Produktion.

Carbon2Chem® ist ein Großprojekt, in dem 17 Partner aus Industrie und Forschung eine Technologie erarbeiten, die bei einer

Revision History

RevID	ChID	Change Name	Date

Companies

Ing. Goebel

Draft Plan Methanol-Synthesis

H2 Cluster Heide
Germany

Drawing Name
Methanol-Production-Shaft

Drawing Status
Draft plan with implementation elements (Final Version)

Plan from
Ing. Goebel

Date :
28.12.2020

Drawing Scale
1:50 and 1:500

Layout ID