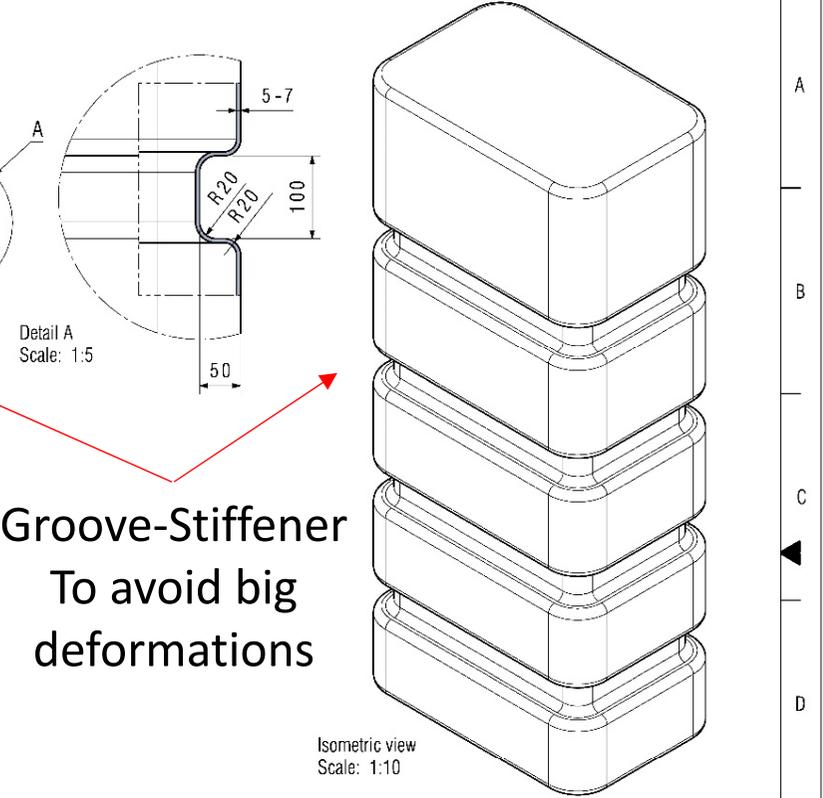
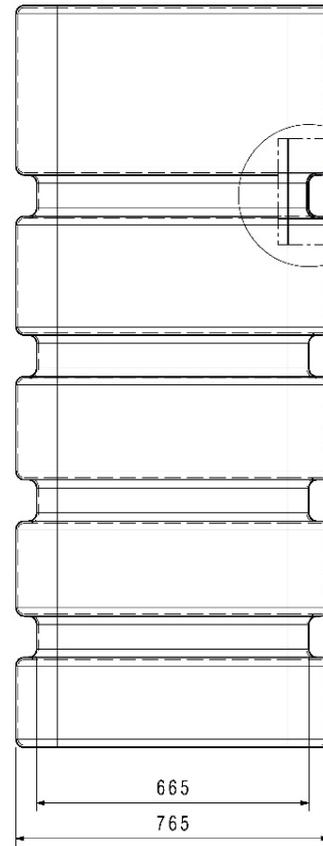
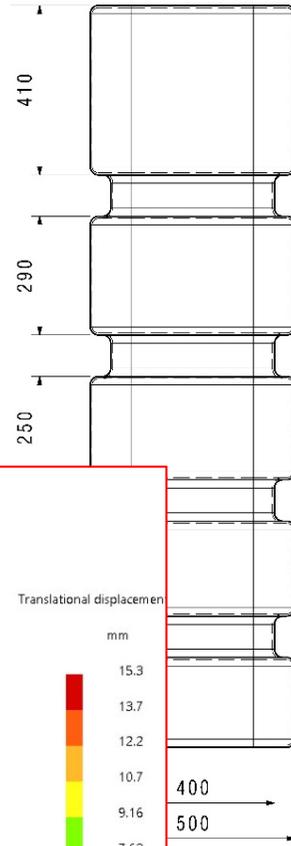
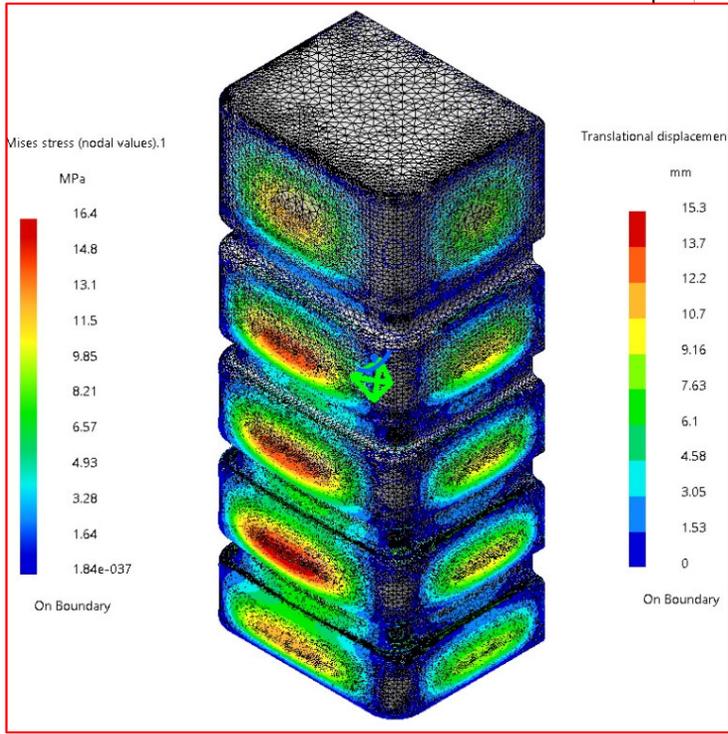


CUSTOM POLYETHYLENE TANKS

The exercise has been done in order to evaluate costs & setup aspect using custom polyethylene tanks instead of the British tanks (Baseline setup)



Groove-Stiffener
To avoid big deformations



HD POLYETHYLENE			32.08	1
MATERIAL	HEAT TREATMENT	SURFACE TREATMENT	WEIGHT	Q.TY
General tolerance ISO 2768-mK-E		Geometrical tolerance ISO 8015-E	Roughness ISO 1302	
NATIONAL INSTITUTE FOR NUCLEAR PHYSICS FRASCATI NATIONAL LAB SEM	SIZE A3	PROJECTION	DATE: . . .	NAME: . . .
			DATE: . . .	NAME: . . .
CYGNO EXPERIMENT WATER SHIELDING LIME TEST - WATER POLYETHYLENE TANK		TOTAL WGT (kg)	DATE	DRAWN
		32.08	24-Mar-20	C.Capoccia
		SCALE	DATE	CHECKED
		1:10		
		SHEET	DATE	APPROVED
		1/1		
PolyethyleneTank				



PRODUCTION COSTS N. 3 requests/answers

Fiorano M., 26/03/2020

Spett.le
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
c.a. ing. Cesidio Capoccia
mail: cesidio.capoccia@inf.infn.it

Oggetto: *offerta "SERBATOIO"*

Egregio ing. Capoccia, a seguito della sua richiesta mail del 24/03/2020, di seguito inviamo la ns. offerta per quanto in oggetto.

- **SERBATOIO:** In polietilene lineare, **di kg. 26 e spessore medio di mm. 5**, completo di test di tenuta al 100%, pulizia e imballo; eventuali inserti e accessori esclusi = **€ 135,00**
- **SERBATOIO:** In polietilene lineare, **di kg. 36 e spessore medio di mm. 7**, completo di test di tenuta al 100%, pulizia e imballo; eventuali inserti e accessori esclusi = **€ 175,00**
- **SERBATOIO:** In polietilene lineare, **di kg. 51 e spessore medio di mm. 10**, completo di test di tenuta al 100%, pulizia e imballo; eventuali inserti e accessori esclusi = **€ 235,00**
- **Stampo:** in fusione di alluminio con finitura gofrata o satinata, completo di intelaiatura, ganci di chiusura ed attacco macchina = **€ 15.900,00**
- **Progettazione:** ottimizzazione e completamento del disegno da voi fornito = **€ 1.200,00**

TEMPISTICA:

- Progettazione = 1 settimana da Vs. ordine
- Costruzione stampo = 9 settimane da Vs. ordine con disegno definitivo
- Campionatura = 1 settimana dal ricevimento dello stampo (da valutare se necessaria)
- Produzione = 1 settimana dall'approvazione dei campioni e/o da ordine

CONDIZIONI:

- Trasporto = franco ns. stabilimento di Fiorano Modenese (MO)
- Imballo = su bancale con estensibile
- Lotto di produzione = 10 serbatoi
- Pagamento stampi = 50% all'ordine – saldo alla consegna
- Pagamento stampate = merce pronta
- Altro = da definire

In attesa di un Vs. gradito cenno di riscontro, porgiamo cordiali saluti.

Moulding Service
Francesco Polunubo

Moulding Service s.r.l.

Via Viazza 1° tronco, 27 - Località Ubersetto - 41042 Fiorano Modenese (MO) tel.059.776601 fax 059.7700055
Codice Fiscale, Partita IVA 03639790363 - R.E.A. Mo n.405159 C.S. 60.000€ i.v.
www.mouldingservice.it - info@mouldingservice.it

Da: GIUSEPPE CIOLA

A: cesidio.capoccia@inf.infn.it

Oggetto: I: Serbatoio a disegno

Buongiorno dott. C.Capoccia

Volevo ringraziarla per averci interpellati, questa l'ipotesi per la realizzazione della sua gradita richiesta;

- 1) ottimizzazione e ingegnerizzazione del progetto per renderlo stampabile con il processo di rotostampaggio... € 3.000,00
 - 2) costruzione dello stampo in fe-all comprese tutte le attrezzature necessarie ante e post stampaggio.....€ 42.500,00
 - 3) costo del manufatto stampato con spessore da voi indicato in disegno di LLDPE (HD) colore da definire.....€ 260,00/cad
 - 4) costi per collaudo stampo e messa a punto delle attrezzature con certificazione da definire.....€ 4.600,00
- TOTALE PROGETTO COMPRESA LA FORNITURA DEI 10 SERBATOI.....€ 52.700,00**

Non sono inclusi nel costo i materiali di imballo e costi di spedizione, ed eventuali accessori da montare sui serbatoi e quant'altro non citato.

Essendo serbatoi, ritengo sia necessari scarico per eventuali necessità, si possono

In fase di collaudo bisogna definire ed essere contenute o eliminate con l'aumento dello stesso serbatoio per non uscire fuori FE zincato o in inox.

Sarebbe utile e necessario avere anche nell'eventuale struttura a rinforzo dei serbatoi. Resto a disposizione per ulteriori chiarimenti. Cordiali saluti.

Giuseppe CIOLA

Resp. Produzione TELCOM S.p.A.

Via: Dell'industria, 21 - 72017-OSTUNI (BR)

tel: 0831/348111 Fax 0831/348317

e-mail: gciola@telcoitalia.it

HTTP: www.telcomitalia.it

Buonasera Sig. Capoccia,

La ringrazio per la Sua informazione; purtroppo questi numeri ci tagliano fuori come potenziali produttori. L'attrezzatura (stampo) per realizzare il serbatoio in oggetto in rotazionale richiede un investimento importante che purtroppo non giustifica la quantità richiesta. Per poter aver senso, si dovrebbe partire da produzioni di almeno 100-150 unità.

Siamo molto spiacenti

Cordiali saluti

Gianluca Ghisi – Verzellesi S.r.l.

gianluca.ghisi@verzellesi.it

Tel: +39 0522 652850

www.verzellesi.it

VERZELLESI Srl

Via Zuccardi, 20/22

42012 Campagnola Emilia

Reggio Emilia (Italy)

P.Iva e C.F. 00253540355 - Registro Imprese di Reggio Emilia n. 00253540355

- REA n.121088

Tel: +39 0522 1827130

Fax: +39 0522 652818

Pec: verzellesi@pec.verzellesi.it

23.04.2020 Cesidio.Capoccia@Inf.infn.it

PRODUCTION COSTS

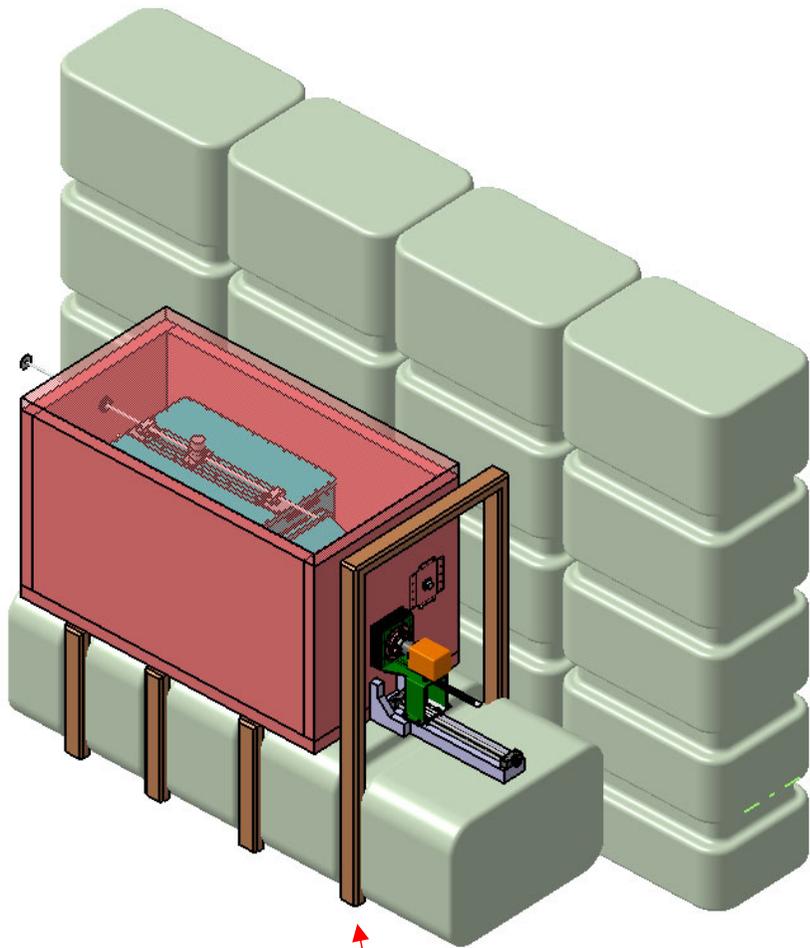
	MOLD-TOOLING	DRAW-DOCUM	ROT. MOULDING	N.TANK	TOTAL
VERZELLESI SRL	Refused to carry out an evaluation due to the low quantity				
TELCOM SPA	€ 42,500.00	€ 3,000.00	€ 260.00	12	€ 48,620.00
MOULDING SERV. SRL	€ 15,900.00	€ 1,200.00	€ 235.00	12	€ 19,920.00
Diff (%)	267%	250%	111%		244%

VERY BIG DIFFERENCE

It's necessary to discuss with people to understand why....

But now they are not @ work.

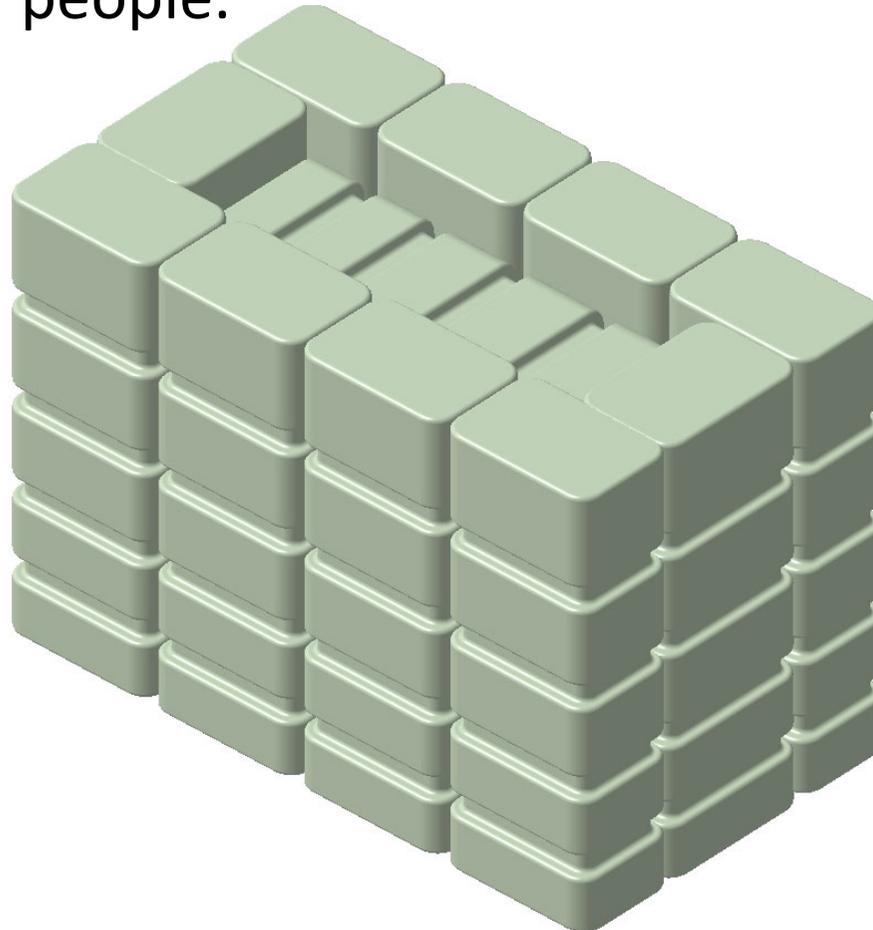
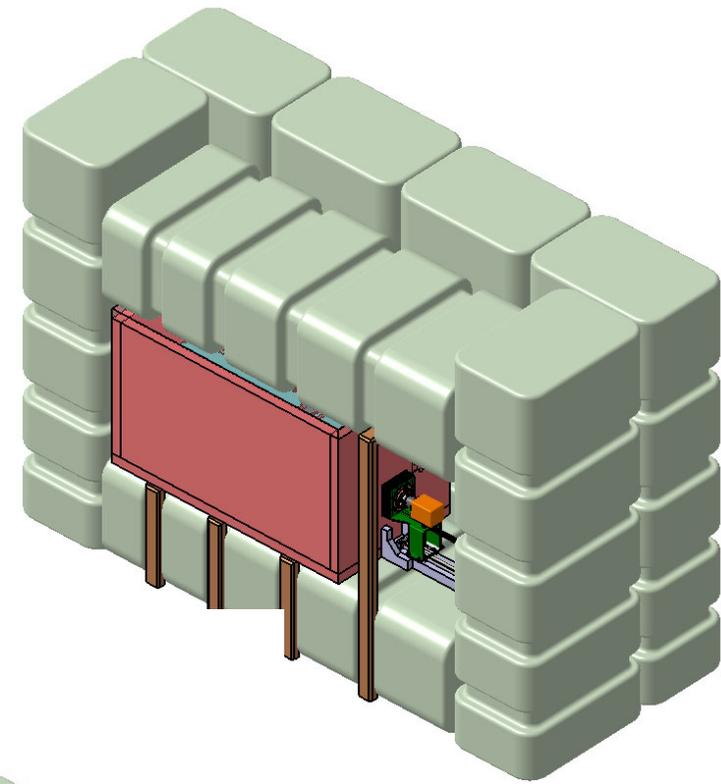
*It seems possible to produce 12 custom tanks spending about 20K euro in Total.
(Each tank costs 250 E)*

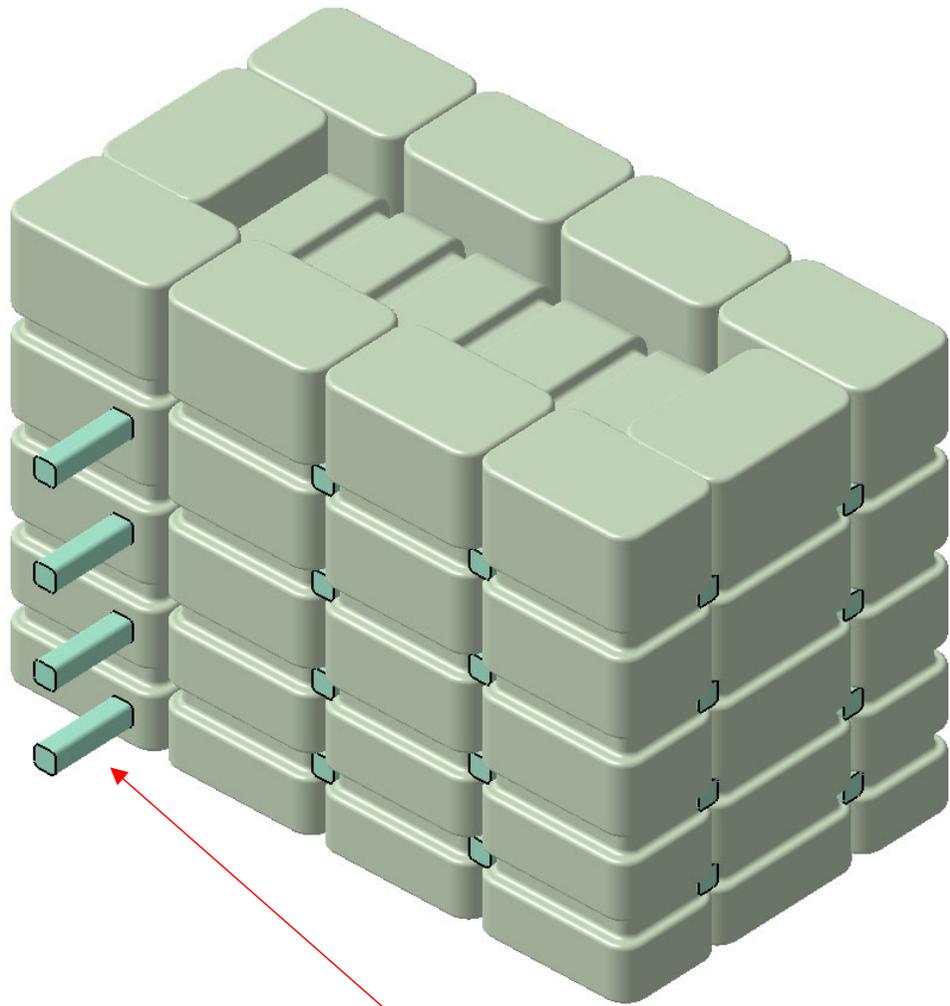


COPPER SUPPORT-LEGS
IN THE TANK-GROOVE

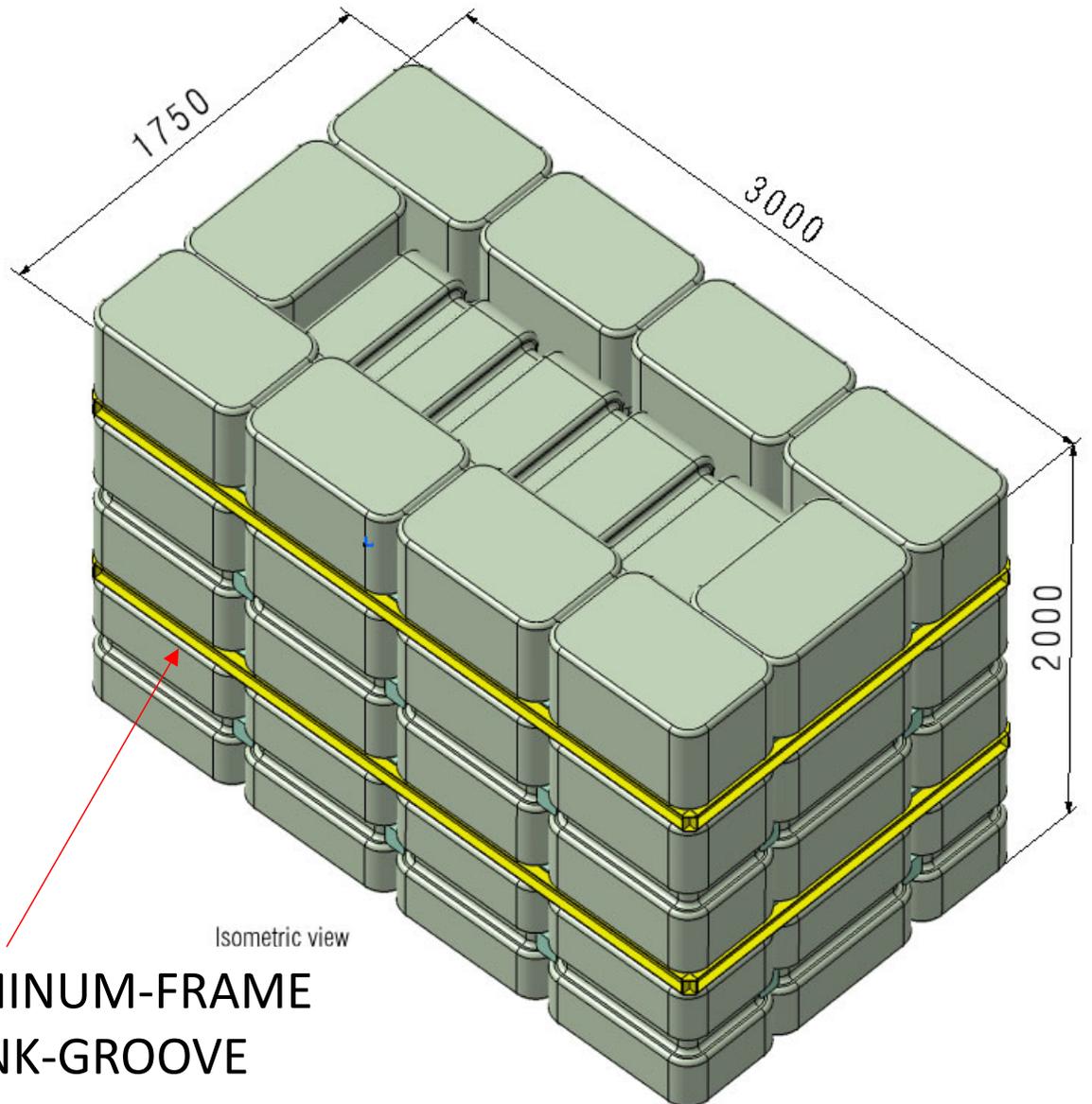
INSTALLATION

Note: the weight of
each empty tank is
about 50Kg.
the handling can
be done by two
people.





POLYETHYLENE SQUARE RODS
TO FILL THE TANK-GROOVES



Isometric view
SAFETY ALUMINUM-FRAME
IN THE TANK-GROOVE

POSITIONING

GROUND-FLOOR of CAVERN-BUILDING

GROUND FLOOR

Section view A-A

Scale: 1:30

