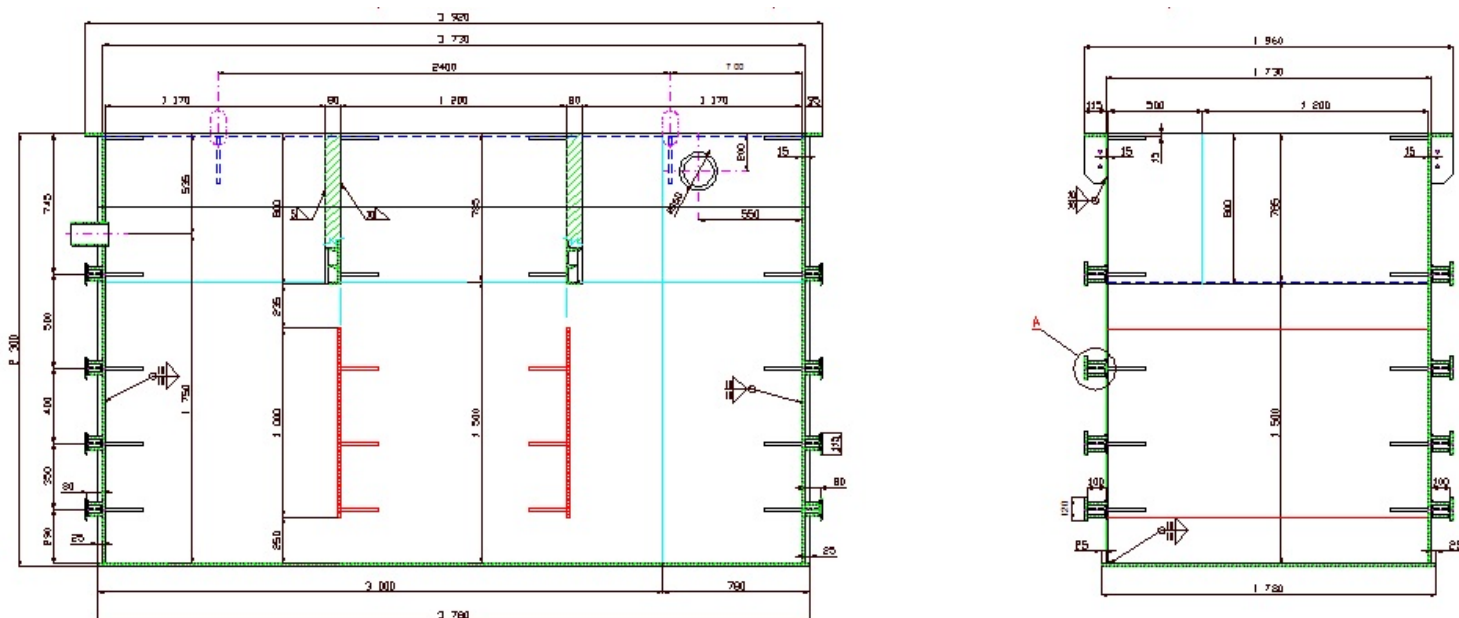


SANDRA - SAmonosné Nádrže Dimenzované Rychlým Algoritmem



Apollo ID: 22621

Datum: 22.4.2010

Typ produktu: R - software

Autoři: prof. ing. Jindřich Petruška, CSc.

Popis a technické parametry

Program umožňuje rychlý interaktivní návrh samonosných nádrží z polypropylénu. Na základě vstupních údajů (hlavní rozměry, výška hladiny, způsob usazení, počet přepážek) je podle zvoleného materiálu a tloušťky použitých plastových desek navrženo výztužné žebrování na základě požadavku trvalé pevnosti a stability po dotvarování plastu. V jednotlivých iteracích návrhového procesu může uživatel rychle prověřit řadu variant konkrétního provedení nádrže.

Vazba na projekt

VAV13250 Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky

Licenční podmínky

Využití výsledku jiným subjektem je v některých případech možné bez nabytí licence

Kontaktní osoba

prof. ing. Jindřich Petruška, CSc., 541142858, petruska@fme.vutbr.cz

Dokumentace grafického uživatelského rozhraní

JEDNODUCHÝ TEXTOVÝ FORMÁT:

***** SANDRA 5 ***** Navez ulohy: Nadrz Iterace c. 1

Max. dovolene napeti v konstrukci: 6.5 MPa

Max. dovoleny pruhby: 30.0 mm

Modul pruznosti: 240.0 MPa

Poissonovo cislo: .300

** Rozmery nadrze **

Delka: 2000.0 mm Sirka: 1000.0 mm Zatizena vyska steny: 1500.0 mm

TI.sten, stojin a pasnic zeber: 20.0 mm

Zatizeno zeminou, objemova tih: 10000.0 N/m³

uhel vnitřního treni: 30.0 st.

hloubka zasypu ode dna: 1800.0 mm

Pocet prepazek pricnych: 1

podelnych: 0

Prepazka tl. 15.0 mm vyhovuje z hlediska stability

** Vysledky - viko **

Viko neprivareno, pouze podepreno o kraj nadrze a pripadne prepazky

Tloustka vika: 26.7 mm

Pruhby vika: 29.5 mm

Dno je podepreno v cele ploše

** Vysledky - bocni stena **

Maximalni pripustna roztec zeber u dna: 672.9 mm

Minimalni pripustna vyska stojiny nejnizsiho zebra: 30.0 mm

Min. vyska stojiny zebra v 1/2 hloubky (pri konst.rozteci): 30.0 mm

Roztece zeber pri konst.vysce stojiny rovne nejnizsimu zebra:

672.9 827.1

** Vysledky - celni stena **

Minimalni pripustna vyska stojiny nejnizsiho zebra: 30.0 mm

Min. vyska stojiny zebra v 1/2 hloubky (pri konst.rozteci): 30.0 mm

Maximalni pruhby zeber celni steny: 11.3 mm

Maximalni pruhby celni steny mimo zebra: 27.3 mm

Maximalni pruhby zeber bocni steny: 11.3 mm

Maximalni pruhby bocni steny mimo zebra: 27.3 mm

Napeti ve svaru zebra (pri polovicni nosne tl.svaru): 4.6 MPa

Tahove napeti v nizsim zebra: .5 MPa

prof. Ing. Jindřich Petruška, CSc.