

KATALOG NAPRAVA I INDUSTRIJSKIH SKLOPOVA

Inženjer strojarstva – Bruno Antolović

Proizvodno strojarstvo – tehnička priprema rada

Uvod :

Svi prikazani sklopovi i naprave izrađeni su kao moji samostalni 3D modeli (Inventor), uz pripadajuću tehničku dokumentaciju i sastavnice. Razvijeni su prema stvarnim potrebama proizvodnje te su implementirani u hali.

U svakodnevnom radu povezuju se tehnologija, priprema proizvodnje, operativa i kooperacija, kako bi se osiguralo da se svi procesi odvijaju pouzdano i u skladu s tehničkim zahtjevima.

Katalog obuhvaća pregled industrijskih naprava, transportnih sklopova, pomoćnih konstrukcija i specijalnih alata modeliranih u Autodesk Inventoru, uz pripadaće radioničke nacрте i tehnološku dokumentaciju.

Svi modeli izrađeni su prema konkretnim zahtjevima proizvodnje, uzimajući u obzir:

tehničke parametre iz tehnološke pripreme rada

uvjete rukovanja, montaže i transporta

sigurnosne zahtjeve proizvodnih zona

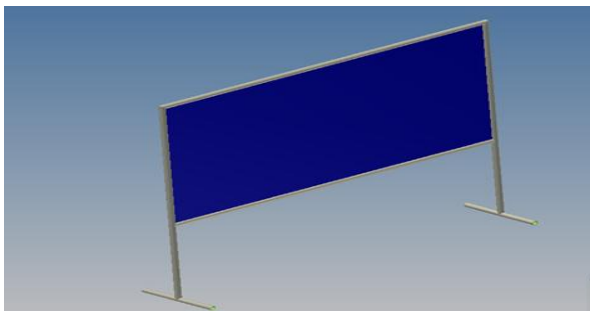
optimizaciju izrade i smanjenje vremena montaže

izradu prototipova i implementaciju u halama

Razvijene naprave obuhvaćaju širok spektar rješenja — od zaštitnih barijera i transportnih kolica do specijalnih pozicionera, nosivih konstrukcija i pomoćnih sklopova za manipulaciju materijala.

Naglasak je na praktičnim rješenjima izrađenima prema stvarnim potrebama proizvodnje, čime se povećava pouzdanost procesa, sigurnost i ergonomija rada.

● KAT-001 — ZAŠTITNI PANEL / OGRADA



Tehnički opis:

Zaštitni panel izrađen je kao zavarena samostojeća konstrukcija namijenjena fizičkoj separaciji radnih zona unutar proizvodnih prostora. Okvir sastavljen od gornje i donje vodoravne cijevi povezan je sa savijenim bočnim segmentima koji osiguravaju krutost. Donje bazne ploče omogućuju stabilno postavljanje na pod bez trajnog sidrenja. Konstrukcija omogućuje linearno spajanje više panela u neprekinutu zaštitnu barijeru.

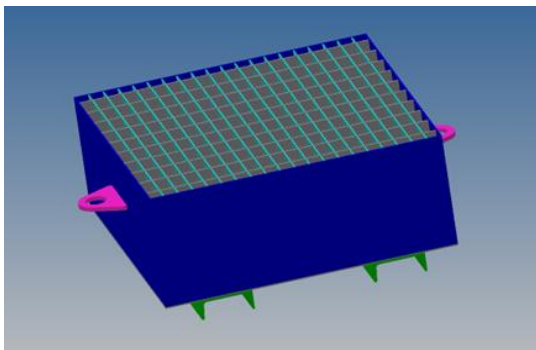
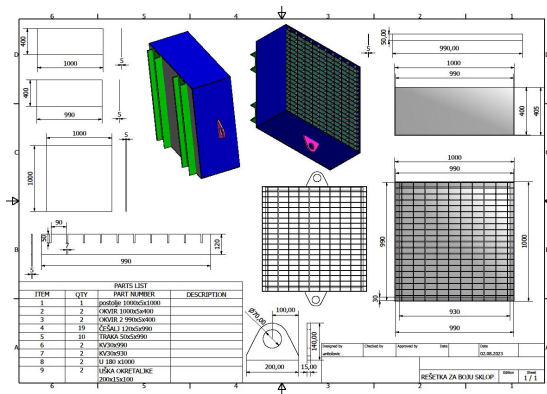
Funkcionalne prednosti:

- povećava sigurnost kretanja radnika i opreme
- jasno odvaja transportne koridore i radne pozicije
- jednostavna i brza montaža bez bušenja poda
- modularna izvedba omogućuje prilagodbu duljine
- zavarena konstrukcija pogodna za industrijske uvjete

Materijali i izrada:

- čelične cijevi prema sastavnici
- ručno i MAG zavarivanje
- priprema površine i plastifikacija u RAL nijansi

KAT-002 — TRANSPORTNA POSUDA S REŠETKOM



Tehnički opis:

Transportna posuda izrađena je od savijenog čeličnog lima s integriranim ojačanjima na rubovima. Poklopac s perforacijom omogućuje ventilaciju sadržaja te sprečava ispadanje materijala prilikom transporta. Donja ojačanja omogućuju rukovanje viljuškarom ili ručnim paletarom. Geometrija je optimizirana za slaganje više posuda u vertikalne stupove radi racionalnog skladištenja.

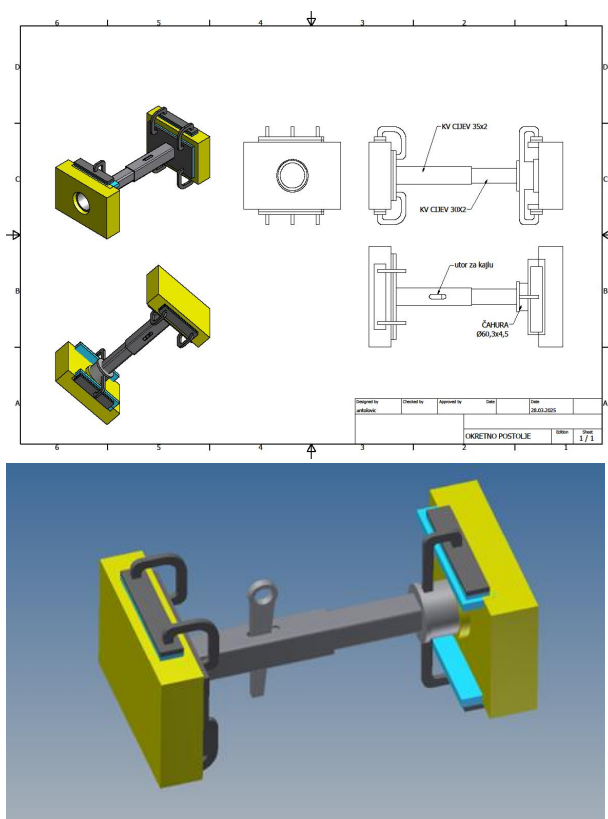
Funkcionalne prednosti:

- siguran transport metalnih otpadaka i sitnih dijelova
- stabilna konstrukcija otporna na udarce i preopterećenja
- mogućnost slaganja u više razina
- perforirani poklopac omogućuje pregled sadržaja
- laka manipulacija ručnim i mehaničkim sredstvima

Materijali i izrada:

- čelični lim S235
- savijanje CNC prešom i MIG/MAG zavarivanje
- industrijski premaz ili plastifikacija

KAT-003 — STEZNA NAPRAVA / DRŽAČ



Tehnički opis:

Stezna naprava sastoji se od centralne čelične osovine na koju se montiraju bočne stezne ploče. Sklop je konstruiran za fiksiranje manjih i srednjih komponenti tijekom bušenja, zavarivanja ili montaže. Bočni distanceri osiguravaju precizno pozicioniranje, dok masivni nosači prenose sile stezanja bez deformacija.

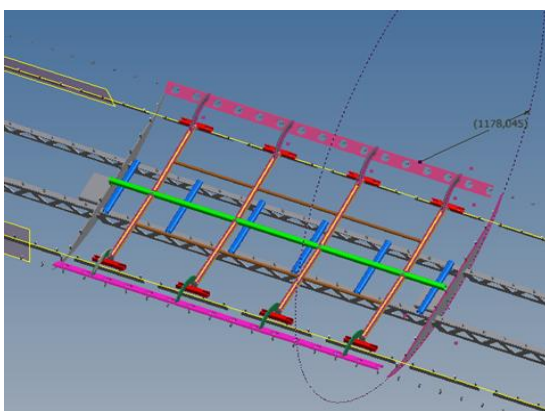
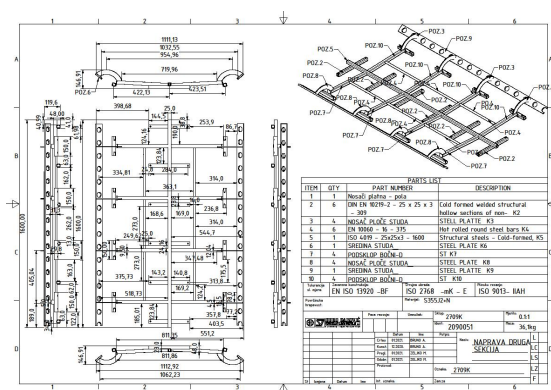
Funkcionalne prednosti:

- sigurno i ponovljivo pozicioniranje obratka
- otpornost na torzijska i radijalna opterećenja
- mogućnost brze prilagodbe širine prihvata
- stabilan rad u svim orijentacijama (stol, preša, radni stol)

Materijali i izrada:

- punostijenske čelične osovine i pločasti segmenti
- glodanje dosjednih površina
- MAG zavarivanje i završno brušenje

KAT-004 — MONTAŽNI OKVIR (VIŠEBOJNI)



Tehnički opis:

Montažni okvir izrađen je od čeličnih profila pravokutnog presjeka s bočnim perforacijama. Gornje i donje uzdužne šine povezane su poprečnim profilima radi povećanja krutosti. Konstrukcija služi kao nosačka platforma za skladištenje, transport ili privremenu montažu dijelova. Otvori omogućuju vezivanje traka, lanaca ili opreme.

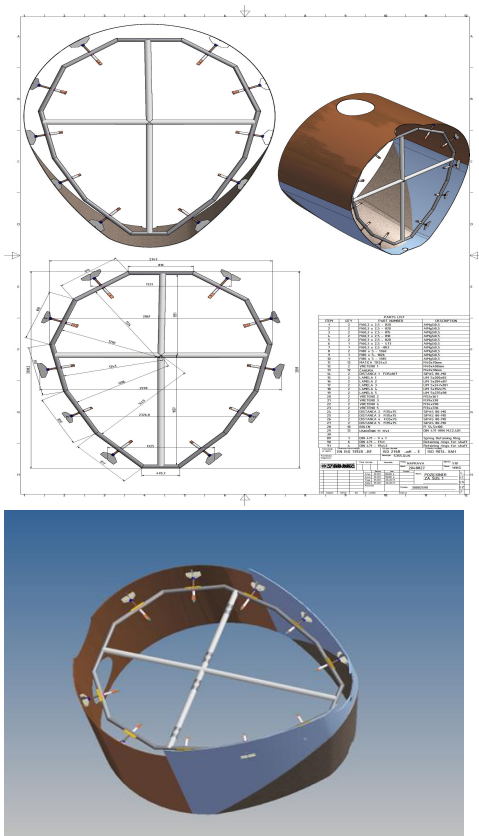
Funkcionalne prednosti:

- visoka nosivost uz malu masu
- mogućnost pričvršćivanja dodatnih elemenata
- rukovanje viljuškarom s obje strane
- jednostavna integracija u logistički tok

Materijali i izrada:

- čelični profili S235
- MAG zavarivanje
- čišćenje zavara i zaštitni premaz

KAT-005 — PRSTENASTI POZICIONER / SEGMENT



Tehnički opis:

Prstenasti pozicioner sastoji se od segmentiranog prstena povezanog cijevnim stabilizatorima. Namijenjen je za pozicioniranje cijevnih sklopova, cilindričnih obradaka ili spremnika. Geometrija prstena omogućuje sigurno ležište, dok dodatne ukrute sprečavaju torzijske deformacije. Konstrukcija se može montirati na stol ili koristiti kao samostojeći nosač.

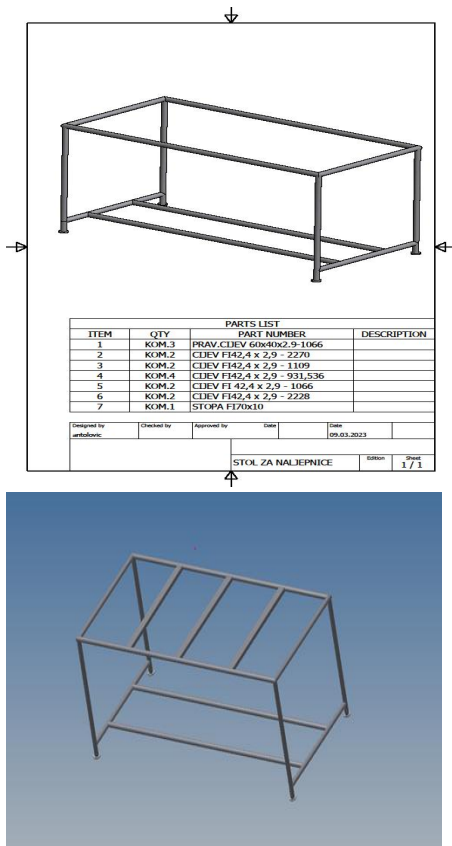
Funkcionalne prednosti:

- precizno pozicioniranje cilindričnih elemenata
- mogućnost rotacije obratka tijekom rada
- stabilna i kruta izvedba
- otporna konstrukcija za teške radioničke uvjete

Materijali i izrada:

- cijevni profili i plazma rezani segmenti
- MAG zavarivanje
- antikorozivni premaz

● KAT-006 — STOL ZA MANIPULACIJU



Tehnički opis:

Radni stol je izrađen kao zavarena čelična konstrukcija s pojačanom gornjom plohom namijenjenom za odlaganje i manipulaciju sklopova. Okvir je izveden od pravokutnih profila, a donji nosači raspoređeni su tako da osiguravaju ravnomjerno preuzimanje opterećenja. Donja podkonstrukcija sprečava uvijanje i povećava stabilnost tijekom rada.

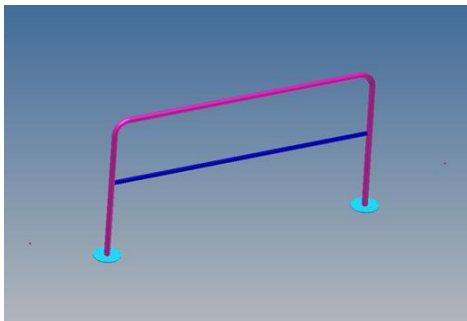
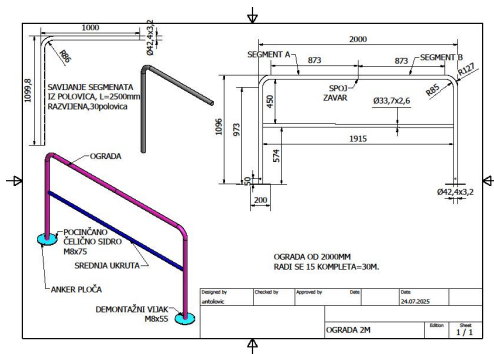
Funkcionalne prednosti:

- stabilna platforma za montažu i pregled dijelova
- mogućnost postavljanja teških komponenata
- jednostavno prenošenje uz pomoć viljuškara
- visoka otpornost na udare i bočna opterećenja

Materijali i izrada:

- čelični profili S235
- MAG zavarivanje i strojna obrada kontaktnih ploha
- antikorozivna zaštita prema specifikaciji

KAT-007 — SEGMENTNA OGRADA 2 m



Tehnički opis:

Segment ograde sastoji se od okvira izrađenog od čeličnih profila te gornjeg savijenog segmenta koji povećava krutost. Donje anker-ploče omogućuju stabilno postavljanje ograde na tvrdu podlogu. Konstrukcija je namijenjena za odvajanje zona unutar proizvodnog pogona ili vanjskog skladišta.

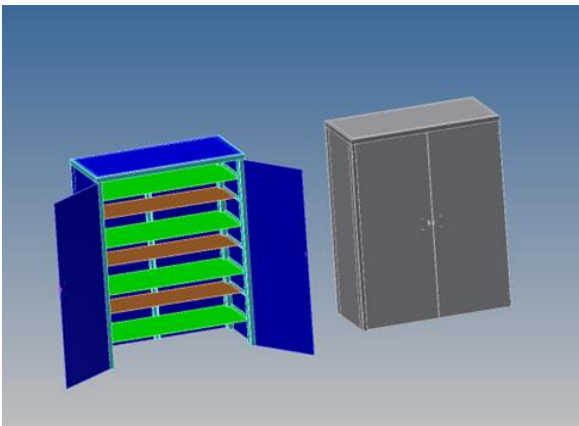
Funkcionalne prednosti:

- vizualno i fizičko odvajanje prostora
- robusna izvedba za industrijske uvjete
- modularni sustav spajanja više segmenata
- stabilno postavljanje uz minimalne pripreme

Materijali i izrada:

- čelični profili i savijeni lim
- MAG zavarivanje
- zaštitni premaz ili plastifikacija

● KAT-008 — METALNI ORMAR ZA MATERIJAL



Tehnički opis:

Metalni ormar izrađen je od čeličnih limova sa savijenim rubovima radi povećane nosivosti. Unutarnje police postavljene su u nekoliko visina, dok dvokrilna vrata osiguravaju jednostavan pristup. Stražnja strana opremljena je ukrutama koje sprečavaju deformacije tijekom upotrebe.

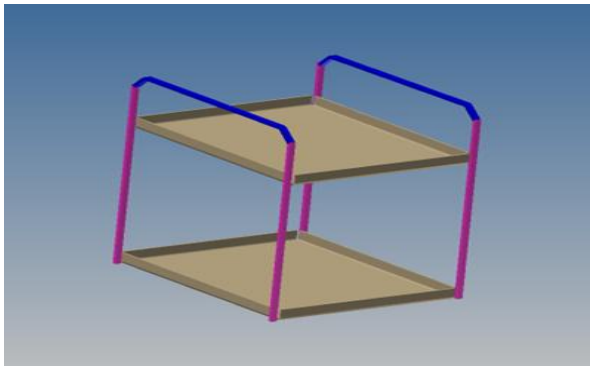
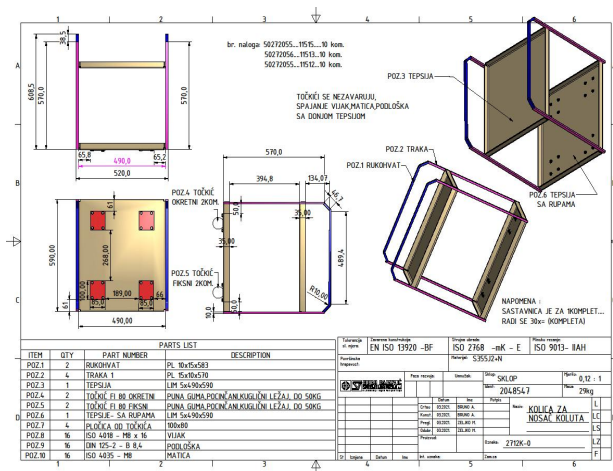
Funkcionalne prednosti:

- sigurno odlaganje alata, pribora i repromaterijala
- velika nosivost polica
- zaštita sadržaja od prašine i mehaničkih oštećenja
- dugotrajna i otporna konstrukcija

Materijali i izrada:

- čelični lim S235
- CNC savijanje i zavarivanje
- praškasto lakiranje RAL

KAT-009 — DVOETAŽNA STALAŽA / KOLICA



Tehnički opis:

Kolica se sastoje od dvoetažnog čeličnog okvira montiranog na četiri kotača. Gornja i donja polica imaju pojačani rub radi veće nosivosti i sprječavanja klizanja materijala. Ručke su integrirane u bočne profile radi ergonomskog rukovanja.

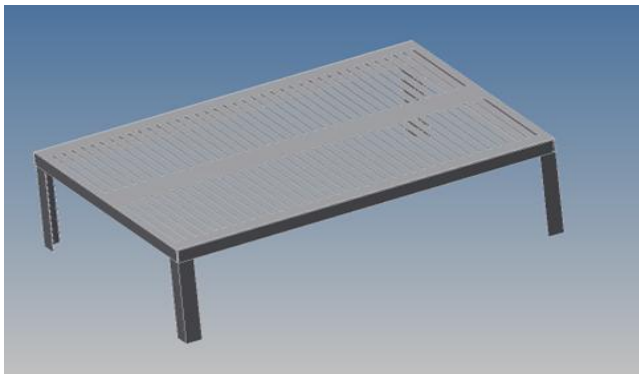
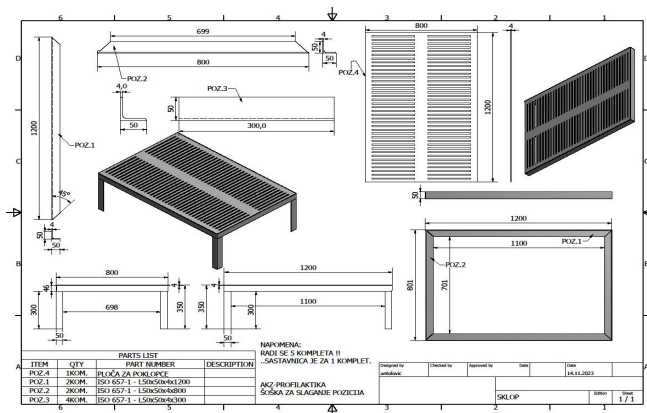
Funkcionalne prednosti:

- jednostavna manipulacija materijalom po radionici
- dvije razine za odvajanje komponenata
- tiho i stabilno kretanje zahvaljujući industrijskim kotačima
- pogodno za montažne i logističke linije

Materijali i izrada:

- čelični profili i limovi
- MIG/MAG zavarivanje
- kotači s kočnicama

KAT-010 — RADNA PLATFORMA S REŠETKOM



Tehnički opis:

Platforma je izrađena od čeličnog okvira s rešetkastom ispunom koja omogućuje siguran korak, odvod strugotine i jednostavno čišćenje. Konstrukcija je ukružena bočnim i poprečnim segmentima te može nositi veća opterećenja. Namijenjena je povišenom radu oko strojeva i sklopova.

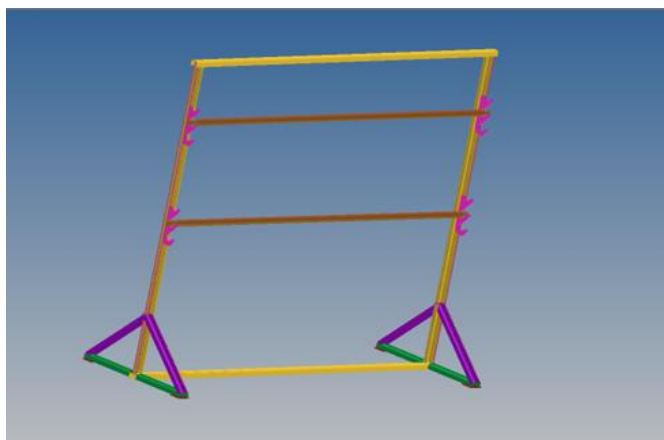
Funkcionalne prednosti:

- sigurno stajanje uz dobru protukliznost
- otpornost na ulja i strugotinu
- velika nosivost zahvaljujući ukrutama
- jednostavno čišćenje i održavanje

Materijali i izrada:

- čelična rešetka i profili
- MAG zavarivanje
- industrijska zaštita metala

Tehnički opis:

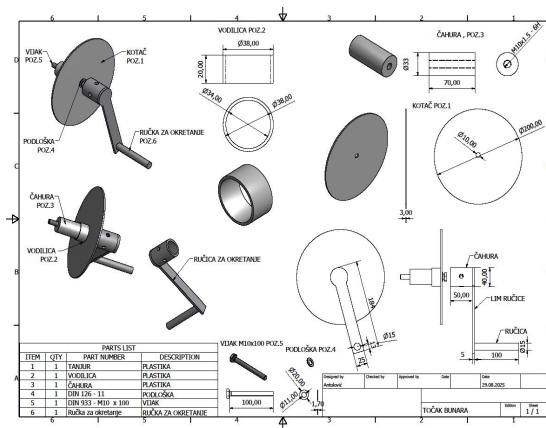


Modularni stalak izrađen je od profila spojenih vijčanim i zavarenim spojevima. Nosivi elementi izvedeni su tako da omogućuju prilagodbu visine i dodavanje bočnih dodataka. Predviđen je za skladištenje dugih ili pločastih elemenata.

Materijali i izrada:

- čelični profili S235
- vijčani spojevi i MAG zavarivanje
- zaštita od korozije

KAT-012 — KOTAČ ZA BUNAR / PRIHVATNI ELEMENATI



Tehnički opis:

Sklop se sastoji od centralnog nosača na kojem je montiran rotirajući kotač s prihvatnom osovinom. Konstrukcija omogućuje rotaciju i vođenje cilindričnih tereta pri zavarivanju i obradi. Bočne ploče služe kao oslonci i stabilizacijski elementi.

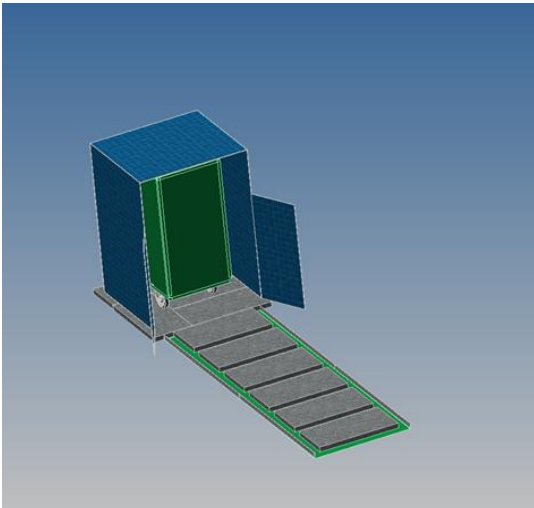
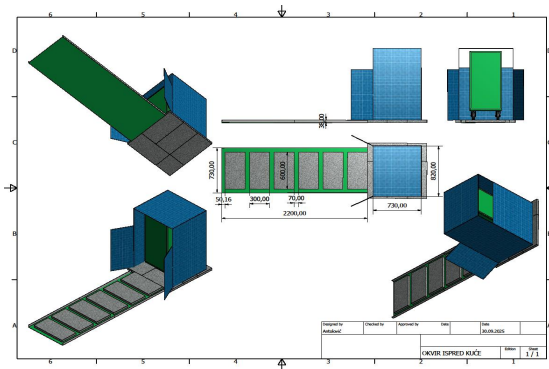
Funkcionalne prednosti:

- sigurna rotacija obratka
- ravnomjerna raspodjela opterećenja
- mogućnost integracije u veće sklopove
- visok stupanj stabilnosti pri radu

Materijali i izrada:

- čelik (S235/S355)
- tokarenje osovinskih elemenata
- MAG zavarivanje

● KAT-013 — PRISTUP KANTI ISPRED KUĆE



Tehnički opis:

Konstrukcija služi kao držač i vodič za otpadnu ili radnu kantu. Sastoji se od savijenih bočnih ploča spojenih na osnovnu platformu. Donji oslonci sprečavaju pomicanje spremnika, dok gornji segmenti omogućuju prihvat ručki ili poklopca.

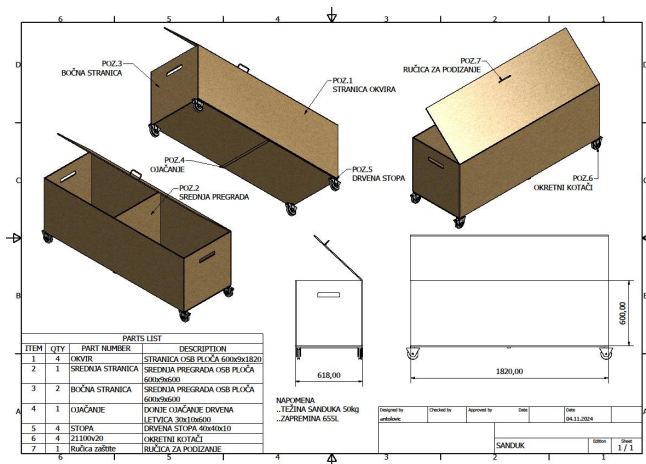
Funkcionalne prednosti:

- stabilno i sigurno držanje spremnika
- sprječava prevrtanje tijekom rada
- jednostavna manipulacija kantom
- kompaktna i čvrsta izvedba

Materijali i izrada:

- čelični lim i profili
- CNC rezanje i savijanje
- zaštitni premaz

KAT-014 — DRVENI MOBILNI SANDUK S PREGRADOM



Tehnički opis:

Sanduk je izrađen od drvenih ploča montiranih na metalni okvir s transportnim kotačima. Unutrašnjost je podijeljena pregradama za organizaciju materijala. Konstrukcija je namijenjena lakšem premještanju alata ili komponenti u radioničkom okruženju.

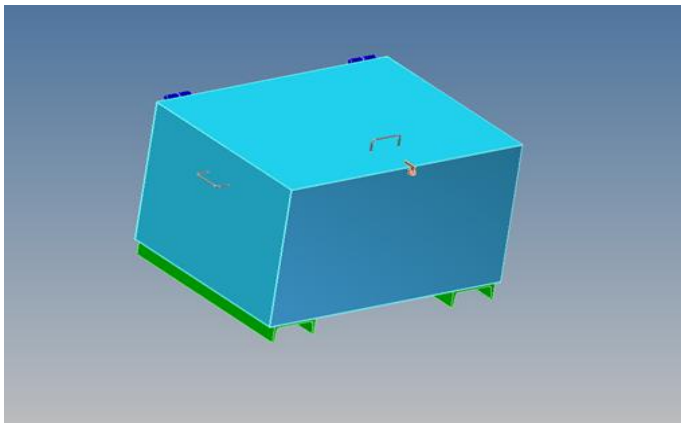
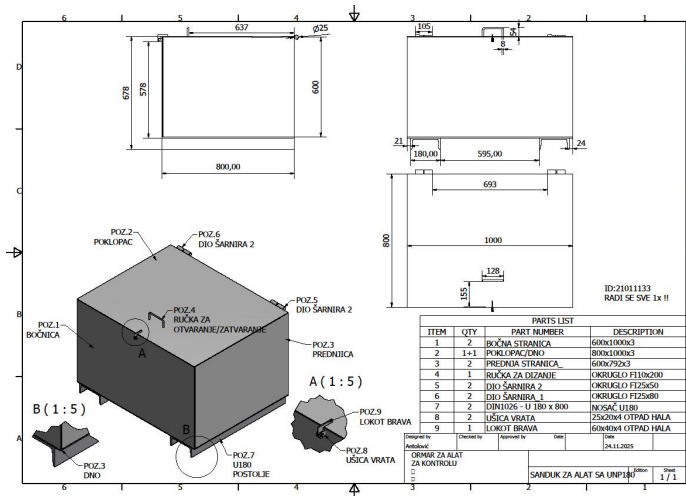
Funkcionalne prednosti:

- brzo premještanje sadržaja
- odlična preglednost i organizacija
- apsorpcija udara zahvaljujući drvu
- stabilan rad zahvaljujući metalnom okviru

Materijali i izrada:

- drvene ploče
- čelični podokvir
- kotači za industrijsko opterećenje

KAT-015 — TRANSPORTNA KUTIJA S POKLOPCEM



Tehnički opis:

Kutija je izrađena od savijenog čeličnog lima s integriranim poklopcem i bočnim ručkama. Donji distanceri omogućuju slaganje i transport viljuškarom. Konstrukcija je prilagođena skladištenju sitnih metalnih dijelova i potrošnog materijala.

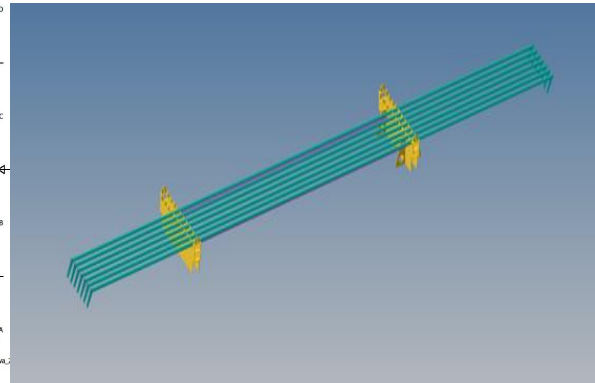
Funkcionalne prednosti:

- čuvanje sadržaja od prašine i oštećenja
- jednostavan transport
- mogućnost slaganja u višim stupcima
- robustan dizajn za industrijsku upotrebu

Materijali i izrada:

- čelični lim
- CNC savijanje i MAG zavarivanje
- industrijski premaz

1

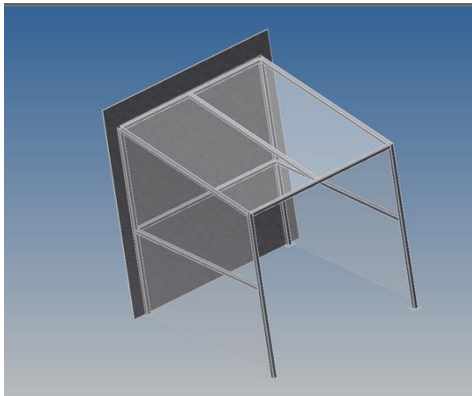
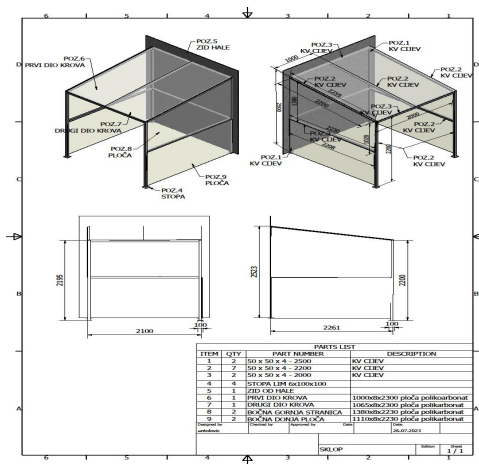


Dugacka transportna kutija izrađena je od savijenih limova i ojačanih rubova. Unutrašnji kanali i razdjelnici sprječavaju miješanje materijala. Donja konstrukcija predviđena je za prihvata viljuškarom.

- siguran transport dugih elemenata
- odvajanje profila i cijevi unutar kutije
- otpornost na udare tijekom manipulacije
- jednostavno slaganje u redove

- čelični lim S235
- CNC savijanje
- zavarena kutijasta konstrukcija

KAT-017 — NADSTREŠNICA



Tehnički opis:

Nadstrešnica se sastoji od čeličnih stupova i gornje konstrukcije s lako zakošenom geometrijom. Prekrivena je polikarbonatnim ili limenim pločama koje omogućuju zaštitu od kiše i UV zračenja. Konstrukcija je stabilna i otporna na vanjske uvjete.

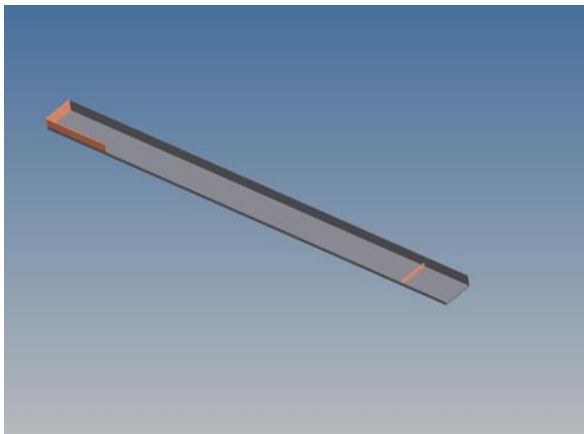
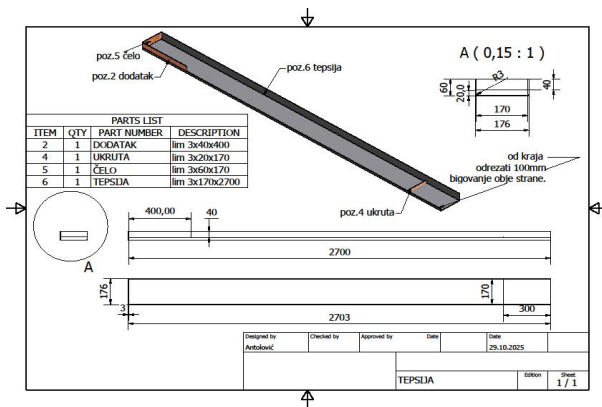
Funkcionalne prednosti:

- zaštita materijala i radnog prostora
- otporna na vremenske uvjete
- dugotrajna i statički stabilna
- brzo postavljanje

Materijali i izrada:

- čelični profili
- vijčani spojevi i zavarivanje
- pokrov od polikarbonata

● KAT-018 — TEPSIJA ispod CNC stroja



Tehnički opis:

Tepsija je izrađena od savijenog čeličnog lima sa zakošenim rubovima radi lakšeg otjecanja ulja i strugotine. Postavlja se ispod CNC stroja i služi za prikupljanje rashladnih tekućina i metalnog otpada.

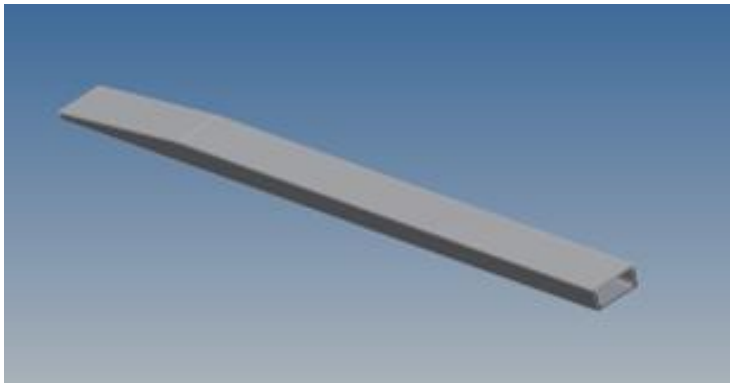
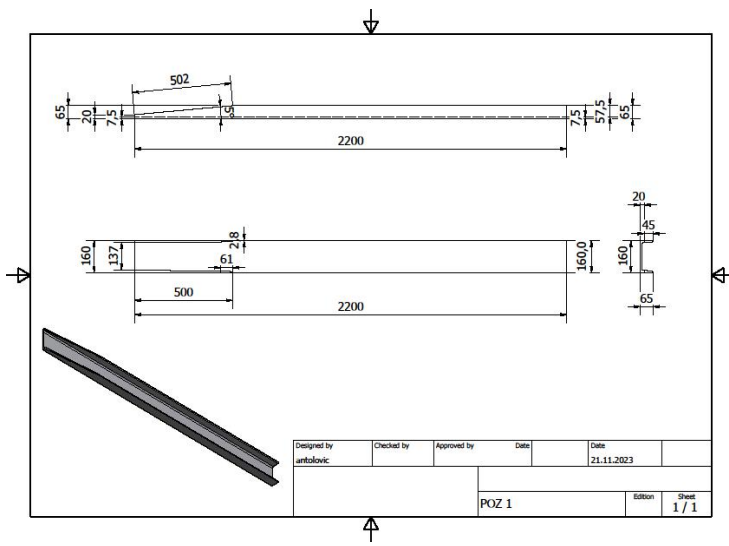
Funkcionalne prednosti:

- sprječava rasipanje tekućina po podu
- olakšava čišćenje CNC radnog prostora
- visoka otpornost na ulja i emulzije
- čvrsta i jednostavna konstrukcija

Materijali i izrada:

- čelični lim
- CNC savijanje
- zaštitni premaz

KAT-020 — PRODUŽECI ZA VILIČAR



Tehnički opis:

Produžeci su izrađeni kao kutijasti profili koji se navlače na postojeće vilice viljuškara. Opremljeni su sigurnosnim osiguračima koji sprječavaju slučajno ispadanje. Namijenjeni su za manipulaciju dugačkih i zahtjevnih tereta.

Funkcionalne prednosti:

- povećani doseg viljuškara
- sigurno podizanje dugih elemenata
- jednostavno postavljanje i uklanjanje
- robustna i trajna izvedba

Materijali i izrada:

- čelični profili visokog presjeka
- MAG zavarivanje
- industrijska zaštita protiv habanja

