

დაპროექტების პრინციპები

მოდულურობა

პროტოტიპად შეიძლება გამოვიყენოთ გერმანულ-ჰოლანდიური მანქანა Boxer-ის აგების პრინციპი:



ყოველი მანქანა შედგება ე.წ. Drive Module-სა და Mission Module-ებისგან.

Drive Module-ს გააჩნია:

- 1 მძღოლის ადგილი ვერტიკალური ლუქით და უკანა გასასვლელით
- მძღოლის გვერდით განლაგებული ძრავისა და ტრანსმისიის განყოფილება
- 4 დამოუკიდებელი ნაღმმდეგი suspension
- 4 ღერძის დიფერენციალი და 2 ღერძებს შორის დიფერენციალი
- დაცული მართვის მექანიზმი
- საბურავების ცენტრალური გაბერვის სისტემა
- საწვავის ავზი საკმარისი მინიმუმ 800 კმ გარბენისთვის
- საბაზო ჯავშანი
- ა.შ.

ძრავი

თუ გადავავლებთ თვალს თანამედროვე ჯავშანტრანსპორტიორებს დავრწმუნდებით რომ ძრავების და გადაცემის ყუთების მწარმოებლების არჩევანი არც თუ ისე ფართეა.

მაგალითად, თუ ჩვენი საბრძოლო მასა უნდა იყოს 36 ტონა, ძრავის სიმძლავრე უნდა იყოს არანაკლებ 650 ც.ძ. (მოყვანილი სიმძლავრე 18 ც.ძ./ტ)

და შეგვიძლია ავირჩიოდ მაგალითად კომპანია Cummins Engine-ის 6-ცილინდრიანი ტურბოდიზელის ძრავი QSX <http://cumminsengines.com/defense> სიმძლავრით 665 ც.ძ. (მოყვანილი სიმძლავრე 18.4 ც.ძ./ტ)



გადაცემის ყუთი (ტრანსმისია) შეგვიძლია ავირჩიოთ Allison-ის კომპანიის.
არჩეულ ძრავს შეესაბამება: **4800 SP**

<http://www.allisontransmission.com/international/europe/product/commercialtransmissions/4000series/4800sp.jsp>



ჩვენ გვჭირდება 4 დამოუკიდებელი **suspension** ამბრავი ხიდი, რომლებიდანაც 2 მათგანი არის მართვადი (steerable).

რამდენიმე კომპანია თავაზობს ბაზარზე ნაღმმდეგი დამოუკიდებელი ხიდების მზა კონსტრუქციას. მაგალითად, კომპანიები AxleTech (General Dynamics-ის შვილობილი კომპანია) ან Arvin Meritor (BAE Systems-ის შვილობილი კომპანია) უშვებენ შესაბამისად: 5000 Series Independent Double Wishbone Suspension და ProTec 50 Independent Double Wishbone Suspension, რომლებიც უშვებენ ღერძზე დატვირთვას 12500 კილოგრამამდე და ასევე ყველა სხვა საჭირო პარამეტრებს. თითო ხიდის წონა არის 1200 კგ-ს ფარგლებში.

ქვემოთ არის ნაჩვენები ხიდი „ProTec 50“ (Arvin Meritor).

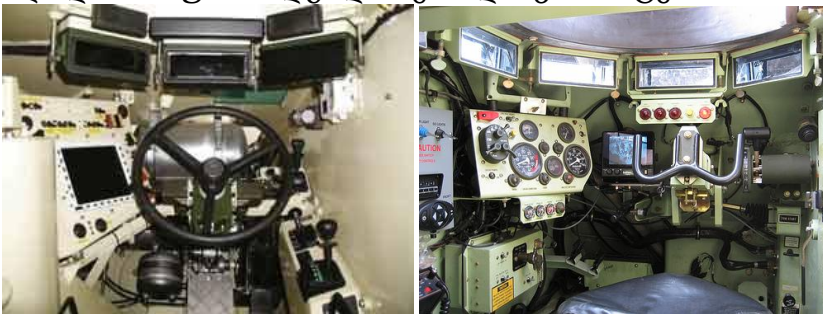


ასევე კომერციულად შეგვიძლია შევიძინოთ გამანაწილებელი ყუთები, კარდანის ლილვები და სხვა საჭირო კომპონენტებიც.

ორიგინალურ დაპროექტებას საჭიროებს:

- ზოგადად კორპუსი და საბაზო ჯავშანი
- მძღოლის სამუშაო ადგილი
- დამხმარე სისტემების ინტეგრაცია (ცენტრალური გაბერვის სისტემა, სხვ.)

მძღოლის სამუშაო ადგილი შესაძლო ვარიანტები:



დაცვულობა. კორპუსის დაპროექტების პრინციპები

Boxer-ის მწარმოებელი კომპანია ARTEC GmbH იუწყება, რომ მათი მანქანა:

- დაცვული მოცულობა - 14 მ³
- საერთო მასა - 33 ტონა

უზრუნველყოფს დაცვას:

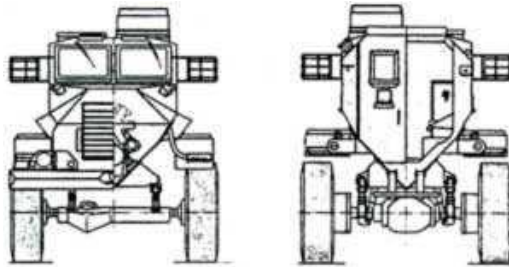
- 10 კგ ტროტილის ექვივალენტის ფუგასის აფეთქებას ბორბლებსა და მუცლის ქვეშ
- კინეტიკური საფრთხეების წინააღმდეგ ყველა პროექტიიდან STANAG-ის მეოთხე ხარისხს (14.5x114 @ 200 მ)

- კუმულიატიური საფრთხეების მიმართ მედეგობა ყველა პროექტიიდან 550 მმ RHA (ППГ-7, ППГ-29 და მსუბუქი ტანკსაწინააღმდეგო რაკეტების მაგალითად „Pharot“-ის მიმართ მედეგობა)
- ზემოდან (სახურავიდან) კუმულატიური კასეტების წინააღმდეგ (120 მმ RHA)

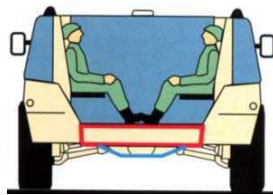
ნაღმების მიმართ მედეგობა

როგორც ასეთი აფეთქების წინააღმდეგ დაცვას უზრუნველყოფს:

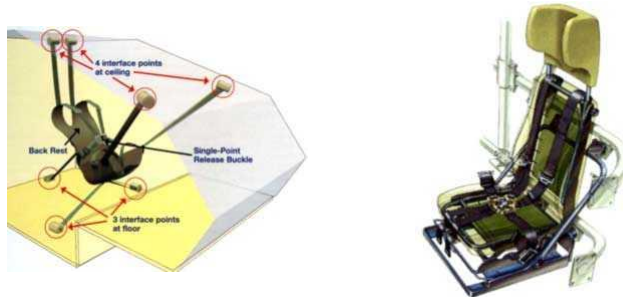
- ზემოდხსენებული Suspension-ს გამოყენება
- მანქანის ძირის (მუცლის) V-ესბური ფორმა



- ქვედა ძირიდან დაშორებული იატაკი



- სპეციალური დასაჯდომების გამოყენება



- ა.შ.

კინეტიკური და კუმულიატიური საფრთხეების მიმართ მედეგობა

მანქანის საერთო სიგანე ~3000 მმ და შიგა სივრცის სიგანე ~1600 მმ გულისხმობს, რომ ჯავშნის გაბარიტი არის ~700 მმ.

ამ გაბარიტში კი სავსებით შესაძლებელია ვუზრუნველყოთ საჭირო დაცვულობის ხარისხი ორი (შიგა და გარე) 3-ფენა კომპოზიტური „სენდვიჩის“ და ე.წ. „bulging armor“-ის განლაგებით მათ შორის. და „დელტა“-ს დღეს გააჩნია საკმაო გამოცდილება ამ დარგში.