

## BOLTLI VA PARCHIN MIXLI BIRIKMALAR

**A.M.Abdurahmanov.,**

Andijon iqtisodiyot va qurilish instituti, O‘zbekiston

**Abdug‘ofurov.U.A**

Andijon iqtisodiyot va qurilish instituti talabasi, O‘zbekiston

Elektron pochta: [akhmadjon00@mail.ru](mailto:akhmadjon00@mail.ru)

***Annotatsiya:** Ushbu maqola boltli va parchinli birikmalar haqida, ularni hisoblash, mustaxkamlik afzallik va kamchilik, haqidagi malumotlar keltirilgan.*

***Kalit so‘zlar:** parchin, boltlar, normal, mix, mustaxkam, diametri, ferma, balka.*

***Аннотация:** В данной статье представлена информация о болтовых и заклепочных соединениях, их прочности, преимуществах и недостатках.*

***Ключевые слова:** Заклепки, болты, нормальные, гвозди, прочные, диаметральные, ферменные, молотковые.*

***Annotation:** This article provides information about bolted and riveted joints, their strength, advantages and disadvantages. According to these calculations, it is possible to determine and select bolted connections for construction work. The article shows examples of bolted connections and provides calculation examples.*

### KIRISH

Boltlar qurilish soxasida keng qo‘llaniladi. Asosan boltlar po‘lat konstruksiyalarning montaj birikmalarida ishlatiladi. Boltlar aniqligi 3 turda bo‘ladi Normal, oshirilgan, o‘ta mustaxkam xillarga bo‘linadi.

Aniqligi normal bolitlar uchun teshiklarning diametri boltlarning diametriga 2-3mm ortiq, aniqligi oshirilgan boltlar uchun esa boltlarning diametriga teng qilib parmalab teshiladi. Normal boltlar uglerodli po‘latdan tayorlanadi. Ishlab chqarish texnologiyasiga qarab mustaxkamligi bo‘yicha bir necha guruhga bo‘linadi. 4.6 dan 8.8 gacha. Bolit mustaxkamligi ikkita son bilan bilgilanadi. birinchi sonni ikkinchi songa ko‘paytirsak, materialning oqish chegarasidagi normal qarshilik anlanadi.

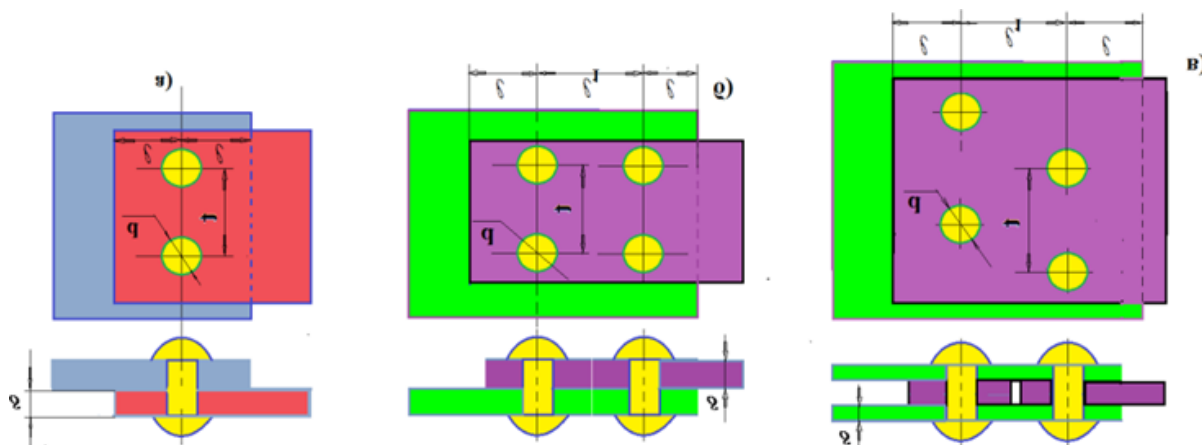
$$\sigma_T = R_{un} \text{ kg/mm}^2$$

Birinchi sonni 10 ga ko‘paytirganda ,po‘latning vaqtincha bo‘ladigan qarshiligini topamiz.

$$\sigma_B = R_{un} \text{ kg/mm}^2$$

Normal boltlarning diametri kichikroq bo‘lganligi sababli elementlar brikmasi tez va oson bajariladi, lekin brikma yumshoq yani (egiluvchan) va defarmatsiya xosil bo‘lish imkoniyati bor. Shu tufayli hamma bolitlar ham bir hilda ishlamaydi.

#### Parchinlik mixli brikmalar va ularning turlari



**Parchinli mixli birikmalarning afzalliklari:** birikmanning yuqori ishonchliligi, parchin chok sifatini osongina tekshirish qobiliyati, zarba va tebranish yuklariga yuqori qarshilik, qiyin ulanishi mumkin bo‘lgan va butunlay qo‘shilmaydigan materiallardan tayyorlangan qismlarni birlashtirish imkoniyati.

**Parchinli mixli birikmalarning kamchiliklari:** nisbatan yuqori narx va parchinli bo'g'inni ishlab chiqarishda ba'zi qiyinchiliklar, materialning yuqori iste'moli, murakkab shaklli qismlarni ulashning mumkin emasligi.

#### **Asosiy qism: Parchinli mixli choklarni mustaxkamlikka xisoblash**

Parchin mixli brikmalar ishlash sharoitiga binoan quydagicha turlarga tasniflanadi Mustaxkam (Ko'priklar, fermalar) brikmalarning yetarli darajada mustaxkam bo'lishi talab etilganda ishlatiladi.

(5.5-rasm) Parchin mix ishlarilgan ko'priklar

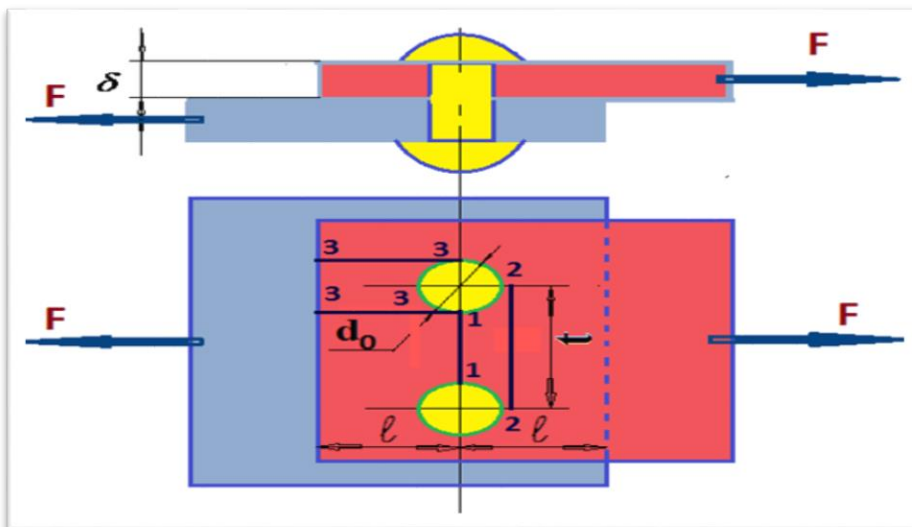


Parchin mixli brikmalarni xisoblashda soddalashtirishlar qabul qilinadi:

1. Yuklanish barcha parchin mixlarga teng tasir etadi deb qaraladi.
2. Tekshirilganda kuchlanishlar jamlanmasi e'tiborga olinmaydi.
3. Parchin mix yonboshdagi va teshikcha devordagi bosim baravar taqsimlangan eb olinadi.
4. Kesishuvchi kuchlanish parchin mixning ko'ndalang kesimidabir tekis ,ravon taqsimlangan deb xisoblanadi.

(5.5-rasm) ko'rsatilgan ustma-ust parchin mix yordamida biriktrilganini ko'ramiz bunda  $d_0$ -parchin mix diametri, biriktrilgan listlarning qalinligiga bog'liq bo'lib ,bir kesimli brikmalar uchun  $d_0=(1.8:2.0) \sigma$ , ikki kesimli brikmalar uchun  $d_0=(1.2:1.8) \sigma$ ,  $\sigma$ -briktriladigan detalarning qalinligi : Samalyotsozlikda  $d_0=2\sqrt{\sigma}$ . t-parchin mixlar o'rtasidagi masofa bu masofa bir kesimli brikmada  $3.5d$ , t-masofaga tasir qluvchi kuch

$[\pi]$ -parchin mix sterjeni uchun kesilishdagi kuchlanish  $[\sigma]$ -parchin sterjeni bilan briktrlayotgan detallar o'rtasidagi ezuvchi kuchlanish ;(L) Parchin mixdan chokning chekasigacha bo'lgan masofa ,barcha turdagi choklar uchun (L)..(1.5.....2.0) $d_0$



#### 5.6-rasm Parchin mix va detallarni mustaxkamlikka xisoblash

5.6- rasmda berilgan parchin mix brikmaning mustaxkamlik sharti :

a) Parchin mix sterjinda kesishuvchi kuchlanishning xisobiy qiymati

$$\tau = \left[ \frac{F}{0} \right] \leq [\tau]$$

b) Parchin mix sterjini srti bilan brikayotgan detallar o'rtasidagi ezilishdagi kuchlanishning hisobiy qiymati

$$\sigma = \frac{F}{l} \leq [\sigma]$$

c) Briktrlayotgan listning 1-1 kesim bo'yicha cho'zuvchi kuchlanishning xisobiy qiymati:

$$\sigma_y = \left[ \frac{F}{l} \right] \leq [\sigma_y]$$

Parchin mixlar asosan po'lat ,miss ,alyumin kabi materiallardan tayorlanadi  $C_T0$ ,  $C_T2$  Po'lat materiallardan tayorlangan parchin mixlar uchun kesilishdagi kuchlanish  $[\pi_k]=100:140Mna$ , ezilishdagi kuchlanish  $[\sigma_{un}]=240:280MPa$  Detaillar uzilishida  $[\sigma_{un}] = 160MPa$

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. N.A. Samig‘ov “Qurilish materiallari va buyumlari” darslik. Toshkent Cho‘lpon 2013-yil.
2. Arxitektura ashyoshunosligi kitobi E.Qosimov
3. Беленя Е.И. Металлические конструкции. Москва, Стройиздат, 1985г.
4. Мельников Н.П. Металлические конструкции. Москва, Стройиздат, 1983 г.

**Elektron manba**

1. <https://english-life.uz/parchin-mixli-birikmalar-parchin-mixli-birikmalarni-hisoblash/>