

---

### **3-Mavzu:** Tolalarni tarashga tayyorlash.

#### Reja:

1. Tolali mahsulotlarga ishlov beruvchi uskunalarning texnologik tizimlari.
  2. Titish jarayonining maqsadi va mohiyati
  3. Paxta t lasini t zalash jarayonining maqsadi va m hiyati.
  4. Avtotoytitgichlar.
  5. T zalash mashinalarini tuzilishi, ishlashini o'ziga x sligi.
-

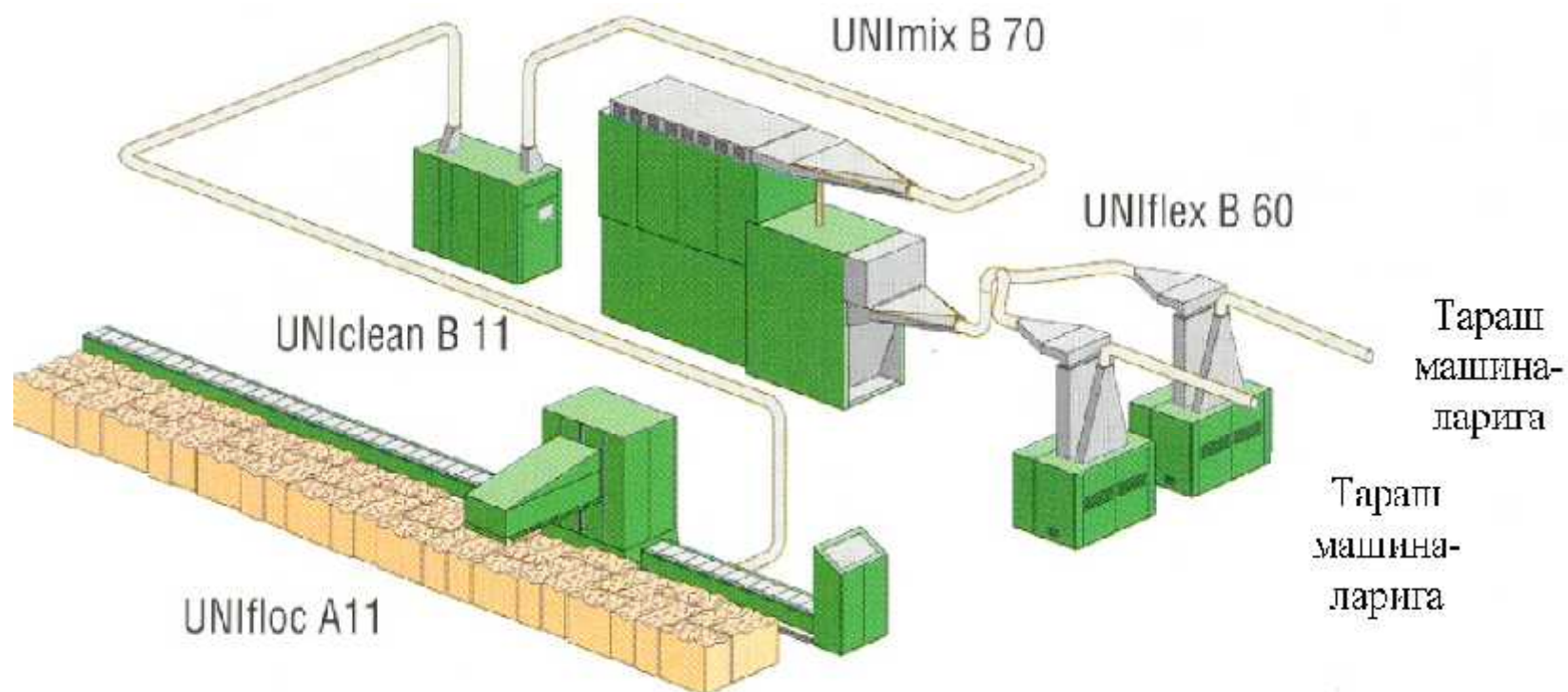
---

## Universal titib tozalash agregati

Dunyo mamlakatlarining to'qimachilik korxonalarida ishlatilayotgan TTA turlari xilma xil bo'lib, ularni umumlashtirgan holda quyidagi tarkibga keltirish mumkin:

- Avtotoy titgich.
  - Qaytim tola titgich.
  - Dastlabki tozalash mashinasi.
  - Aralashtiruvchi mashina.
  - Asosiy tozalash mashinasi.
  - Aerodinamik tozalash mashinasi.
  - Tola taqsimlash tizimi.
-

## Rieter firmasining universal titish-tozalash agregati



Xozirgi kunda;

Avtomatik toy titgich Unifloc A-11

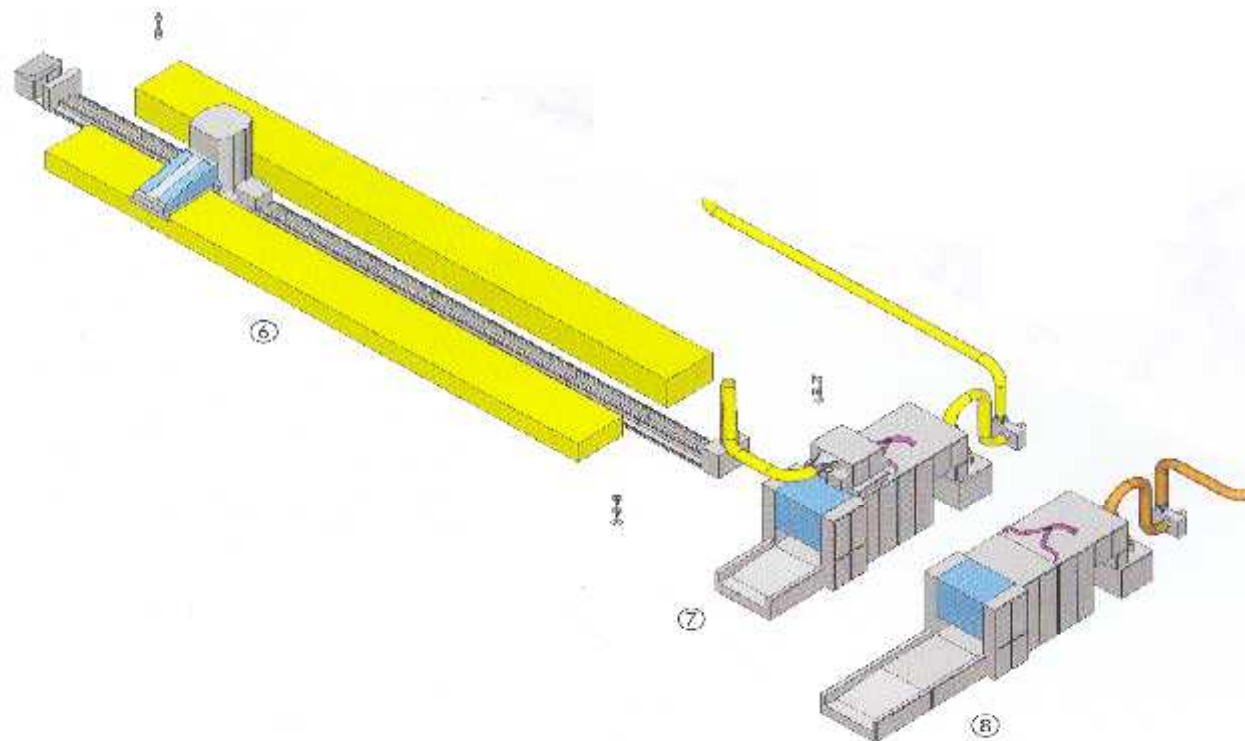
Dastlabki tozalash mashinasi Uniclean B-12

Aralashtiruvchi mashina Unimix B-76

Bir barabanli tozalagich Uniflex B-60

Tozalash mashinasi Uniclean B-17

## Kimyoviy tolalarni titish-tozalash agregati



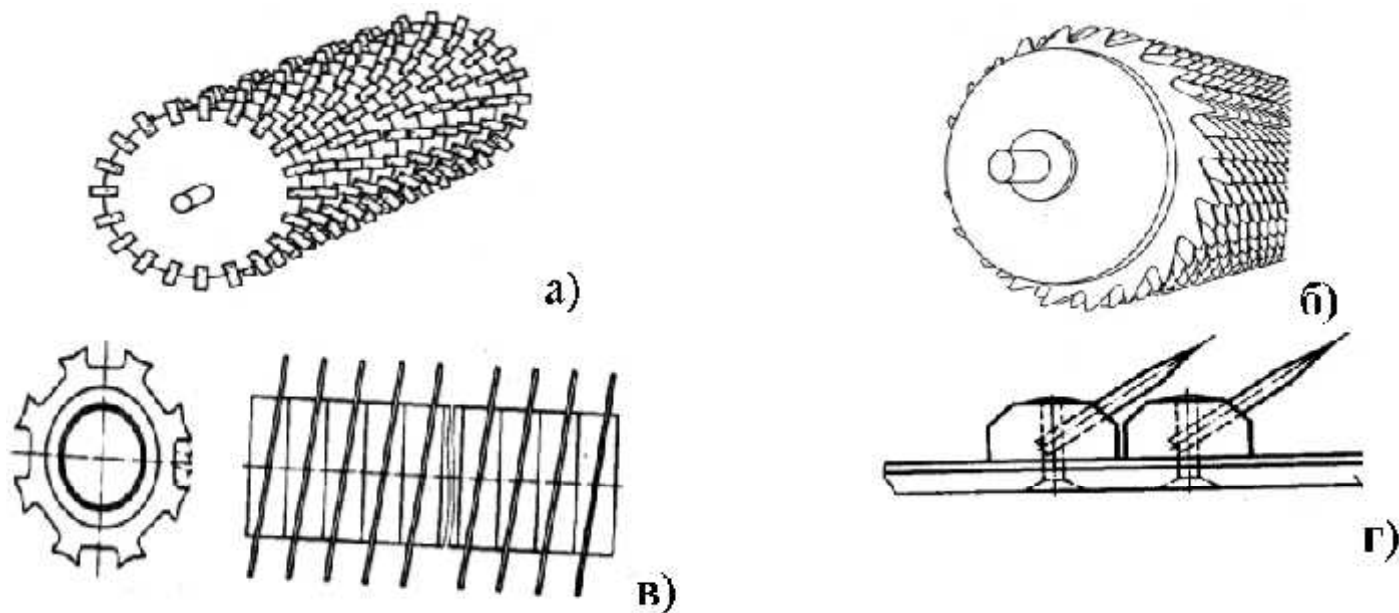
6. Avto toytitgich BO-U;
7. Aralashtiruvchi mashina MX-R;
8. Tituvchi mashina Tuftomat TO-T 1

---

# Titish jarayoni

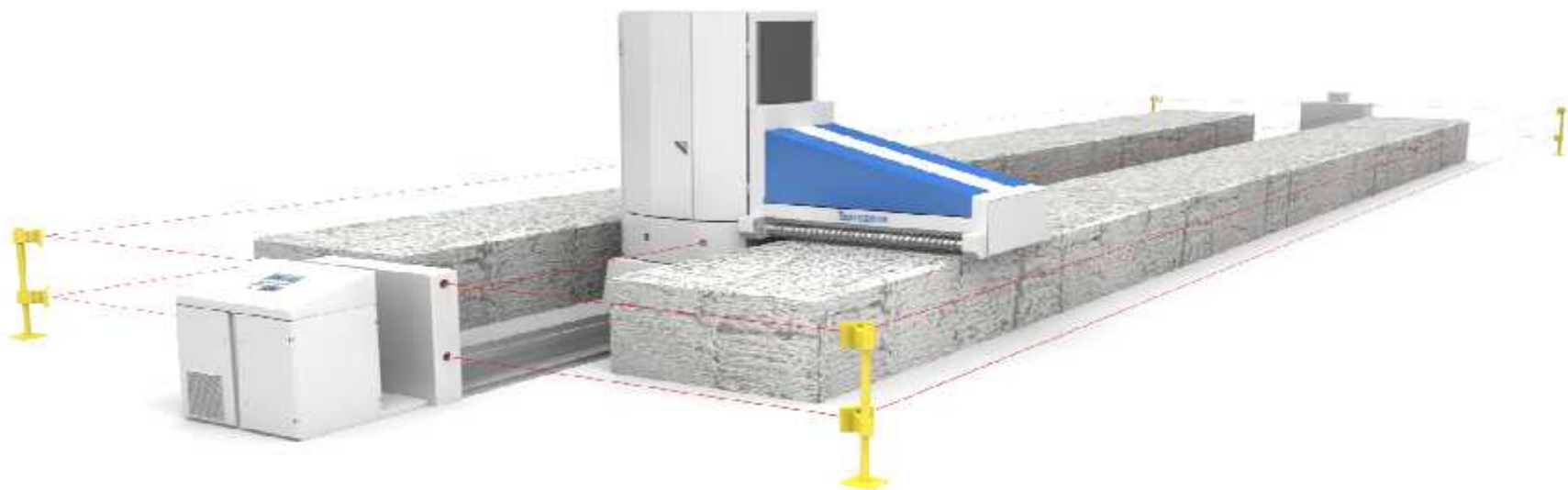
- **Titish jarayonining maqsadi**, tolali mahsulotni tozalashga va aralashtirishga tayyorlashdan iboratdir.
  - **Titish jarayonining mohiyati** esa, toylangan tolalarni mayda bo‘lakchalarga ajratib, ularning o‘rtacha og‘irligi va zichligini kamaytirish orqali aralashtirish va nuqsonlardan tozalash uchun qo‘lay imkoniyat yaratishdan iboratdir.
-

## Titish organlari



- a) pichokli,
- ) arra tishli,
- ) shakldor tishli disklar,
- ) ignali panjara

## Avtotitgichlarning umumiy ko‘rinishi



**Kamchiligi:** ustidan tituvchi barabanlar paxta bo‘lakchalarini pastki qismgacha to‘la tita olmaydi, chunki 10-15 sm qalinlikdagi toy bo‘lagi so‘ruvchi havo ta’sirida tituvchi valiklarga yopishib titish jarayoni buziladi. Shuning uchun qolgan bo‘lakchalar keyingi stavka toylari orasiga joylashtirib titiladi.

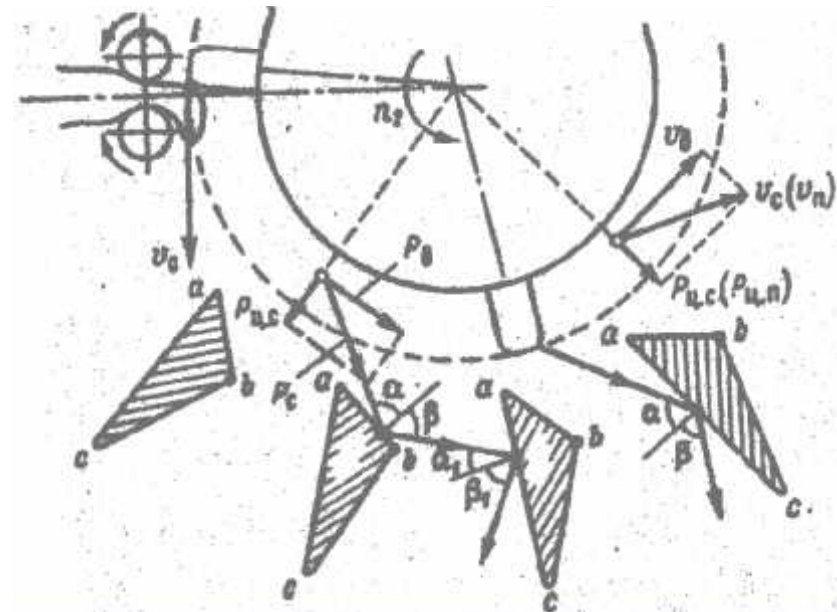
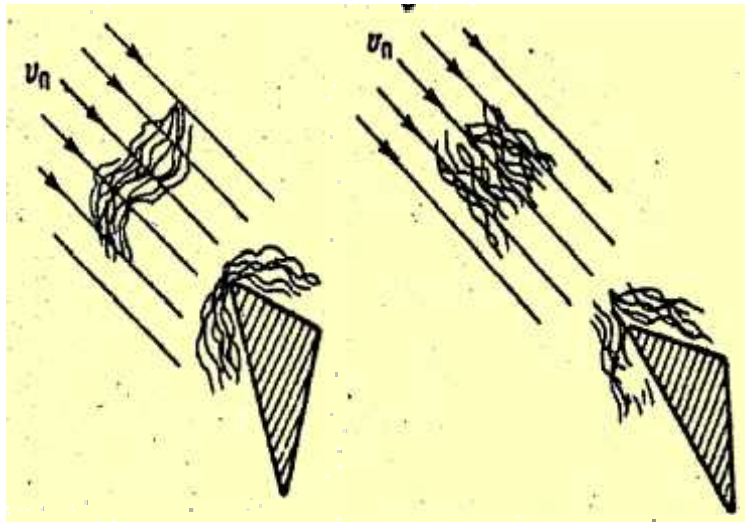
---

# Paxta tolasini tozalash jarayoni

- Yetarli darajada, samarali titilgan t lalar navbatdagi b sqichlarda yoki ushbu jih zning o'zida t zalanadi.
  - T zalash jarayonining **maqsadi** - t lalardan xas-cho'p va nuqs nlar ni ajratib chiqarishdan ib rat.
  - Titish jarayonida nuqs nlar va xas-cho'pning t la bilan ilashishi kuchsizlanadi.
  - Nuqs nlar va xas-cho'pni to'ladan ajratish uchun t laga kuch bilan ta'sir etish va uni silkinishini yuzaga keltirish kerak.
  - Bu jarayon datda zarba berish yo'li bilan amalga shiriladi.
-

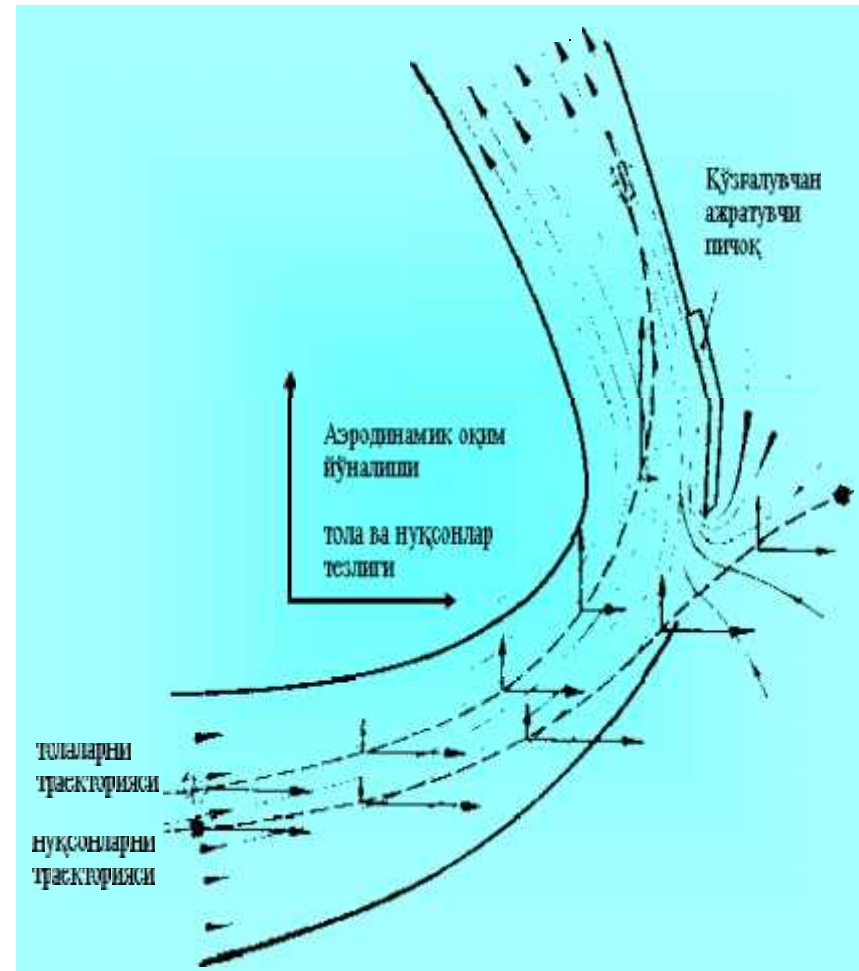
# Tolalarni tozalash usullari

- **Zarba ta'sirida** tozalashda bo'lakcha k l snikning o'tkir qirrasiga urilib to'xtaydi (rasm, b).
- Nuqs n ilashgan t lalar k l snikni qamrab ladi.
- T la bilan kamr q ilashgan xas-cho'p va nuqs n t ladan ajraladi va panjara ralig'idan uning stidagi kameraga tushadi.



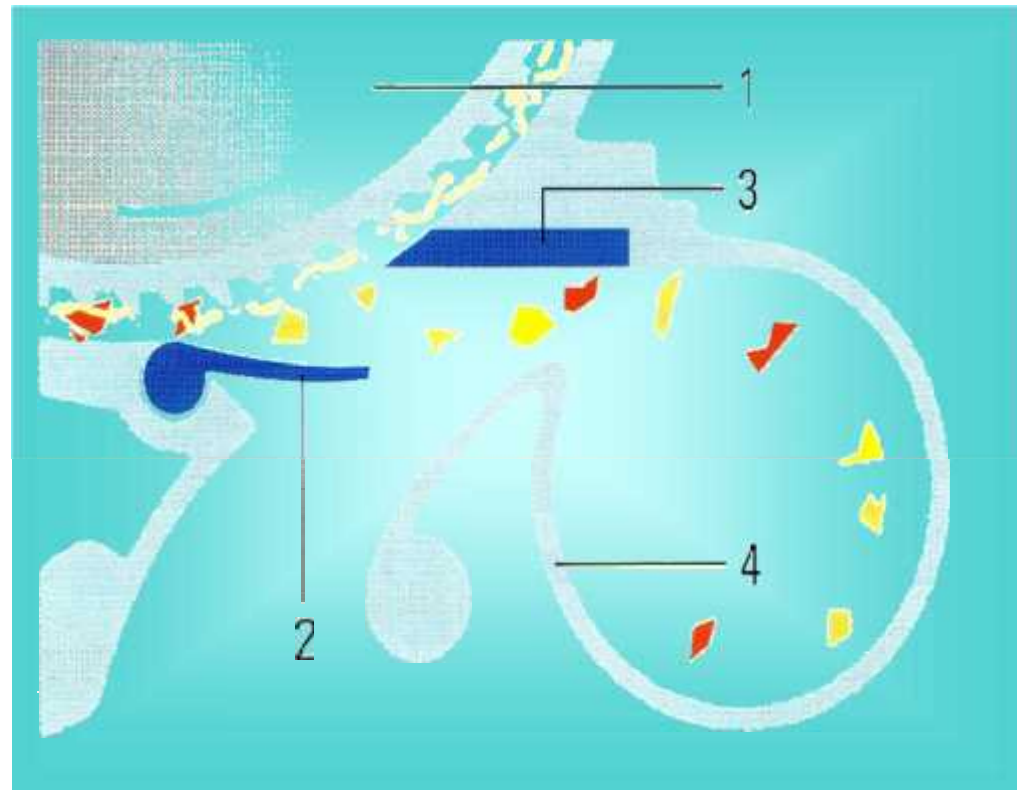
# Tolalarni tozalash usullari

- **Tolalarni aer dinamik usulda tozalashda** tolalardagi x r-xas va nuqs nlar as san markazdan q char kuch ta'sirida ajralib chiqadi.
- Tolal vchi m slamaga kiritilayotgan tolalar bo'lakchalari va ularga ilashgan nuqs nlar hav qimi ta'sirida harakatlanadi.
- Hav qimi va bo'lakchazarralarning tezliklari yo'nalishi turlicha bo'lishi shunday jarayonni amalga shirishga imk n beradi.



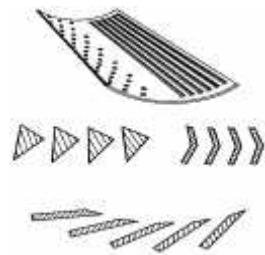
# Tolalarni tozalash usullari

- **Aralash usulda tozalash** - havo oqimi va mexanik tasirga asoslangan
- Hav qimi surib b rayotgan t lalar bo'lakchalari va zarralar markazdan q char kuch va tuynukdan chiqib ketadigan hav ta'sirida tashqariga intiladi
- O'lchamlari kichik bo'lgan x r-xas zarralari va ayrim nuqs nlar tuynuk tirqishida tilib chiqib ketadi



Tolali mahsulotni yirik iflosliklardan erkin xolatda tozalashda baraban ostiga ajratuvchi pichoqlar, har xil shakldagi kolosniklar, perfosirtlar oʻrnatiladi.

Kolosniklar uch qirrali, egilgan va toʻgʻri plastinkali tuzilishlarga ega. Uch qirrali kolosniklardan koʻp holatlarda yaxlit panjaralar tashkil etiladi va bu holatda alohida kolosniklarni oʻz oʻqiga nisbatan burish orqali kolosniklar va ishchi organlar oʻrtasidagi razvodka oʻzgartirilib kerakli tozalash samaradorligiga erishiladi.



a) Kolosniklar ,

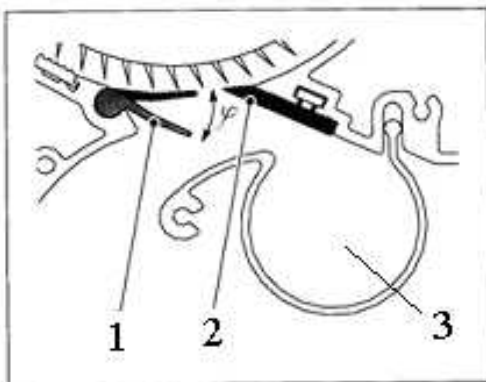


b) ularning oʻrnatilishi

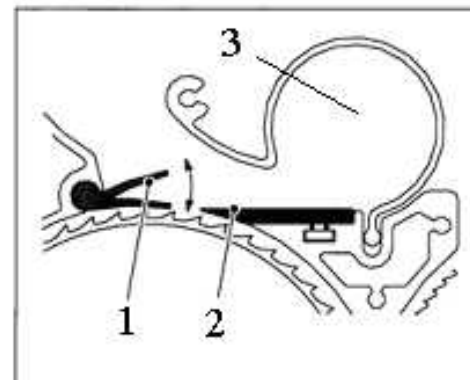
Kolosnikli panjaralarni ishlatishning quyidagi kamchiliklari mavjud:

- Yigirishga yaroqli tolalar nuqsonlar bilan birgalikda chiqindilar kamerasiga o'tib ketadi.
- Chiqindilar kamerasidagi yengil nuqsonlar havo oqimining ta'sirida kolosniklar orasidan surilib tolali aralashmaga qaytadan qo'shilishi sodir etiladi.

Ushbu kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida tozalash mashinalarida quyida keltirilgan moslamalar ishlatilmoqda.



- 1- yo'naltiruvchi parrak
- 2- uruvchi pichoq
- 3- so'ruvchi qurilma



## Tozalash jarayonining samaradorligi

Tozalash jarayonining samaradorligi toladan ajratib chiqarilgan xas-choʻp va nuqsonlar foizi bilan baholanadi. Uni aniqlash uchun mashinada hosil boʻlgan chiqindi tarkibidagi ( $S_{ch}$ ), toladagi xas-choʻp va nuqsonlar miqdori ( $S_t$ ) aniqlanadi. Bitta mashinada tozalash samaradorligi quyidagi formuladan topiladi:

$$T_1 = (S_q / S_T) \cdot 100$$

Ketama-ket oʻrnatilgan, bir necha mashinalarning umumiy tozalash samaradorligi:

$$T_C = (\sum S_q / S_T) \cdot 100$$

# Tozalash mashinalari

