

SOPOL MATERIAL VA BUYUMLAR ISHLAB CHIQRISH

Barnoyeva Zilola Olimjon qizi

assistant, Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada xom ashyo massasini tayyorlash. Karerda qazib olingan va zavodga tashib keltirilgan gil tabiiy holatda, odatda, buyumlar qoliplash uchun yaroqsiz bo'ladi va tabiiy tuzilishini buzish, undan zararli aralashmalarni chiqarib tashlash, yirik aralashmalarni maydalash, gilga qo'shimchalar aralashtirish, shuningdek, qulay qoliplanadigan massa hosil qilish uchun uni namlash kerakligi va qo'llanilishi ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlari: sopol buyumlar, sopol toshlar, ichi g'ovakli g'isht, yengil g'isht.

PRODUCTION OF CERAMIC MATERIALS AND ITEMS

Barnoeva Zilola Olimjon qizi

assistant, Jizzakh Polytechnic Institute

Annotation: This article discusses the preparation of raw material mass. Clay mined in a quarry and transported to the factory in its natural state is usually unsuitable for molding objects, and the need and use of breaking its natural structure, removing harmful impurities from it, crushing large impurities, mixing additives into the clay, as well as moistening it to form a convenient molding mass are considered.

Key words: ceramic products, ceramic stones, porous bricks, lightweight bricks.

Xom ashyo aralashmasi yarim quruq, plastik yoki xo'l (shliker)usullarda tayyorlanadi. Bu usullardan qaysi birini tanlash xom ashyo materiallarining xossalriga, sopol massaning tarkibiga va buyumlarni qoliplash usuliga, shuningdek, ularning o'lchamlari va vazifasiga bog'liq.

Yarim quruq usulda xom ashyo materiallari quritiladi, bo'laklanadi, maydalanadi va sinchiklab aralashtiriladi. Gil odatda, quritish barabanlarida

quritiladi, quruqlayin tuyish mashinasida, dezintegratorlar yoki sharli tegirmonlarda parchalanadi va maydalanadi, kurakli aralashtirgichlarda aralashtiriladi. Press - kukunning namligi 9-11% ga teng bo'lib, u to kerakli namlikka ega bo'lmaguncha suv yoki bug' bilan namlanadi.

Yarim quruq presslab tayyorlangan qurilish g'ishti, pol plitkalari, qoplama plitka va boshqalar tayyorlashda xom ashyo aralashma tayyorlashning yarim quruq usulidan foydalaniladi.

Plastik usulda xom ashyo materialari tabiiy namlikda aralashtiriladi yoki namligi 18-23 % bo'lgan gil qorishmasi hosil bo'lgunga qadar suv qo'shiladi. Xom ashyo materiallarini maydalash va qayta ishlash uchun turli turdagi jo'valar va tegirmon toshidan, aralashtirish uchun esa gil- qorgichlardan foydalaniladi.

Shliker usulda xom ashyo materiallar oldindan maydalab kukun qilinadi, so'ngra esa ko'p miqdorda suv quyib yaxshilab aralashtiriladi, bunda bir jinsli suspenziya(shliker) hosil bo'lishi kerak. Bu usul chinni buyumlar, qoplama plitka va boshqalarni ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Buyumlarni qoliplash. Sopol buyumlar har xil usullarda: plastik, yarim quruq va quyib qoliplanadi. qoplash usulini tanlash buyumlar turiga, shuningdek, xom ashyoning tarkibi va fizik-mexanik xossalariga bog'liq.

Plastik usulda qoliplash-buyumlarni plastik gil massalardan presslarda tayyorlash-qurilishbop sopol buyumlar ishlab chiqarishda eng ko'p tarqalgan usuldir.

Namligi 18-23% qilib tayyorlangan gil massasi lentali pressning qabul qilish bunkeriga yo'naltiriladi. Massa shnek yordamida qo'shimcha aralashtiriladi, zichlanadi va almashinuvchi mushtuk bilan jixozlangan pressning chiqish teshigi orqali bruss ko'rinishida siqib chiqariladi. Mushtukni almashtirib, shakli va o'lchamlari turlicha bo'lgan bruss olish mumkin. Pressdan to'xtovsiz chiqayotgan brussni tayyorlanayotgan buyumlarning o'lchamlariga muvofiq avtomatik kesish qurilmasi uni alohida qismlarga qirqib ajratadi.

Zamonaviy lentali presslar vakuum kamera bilan jixozlangan bo'lib, ularda gil massasidan qisman havo chiqarib yuboriladi. Massa vakuumlanganda uning

plastikligi ortadi va qoliplanish namligi kamayadi, xom ashyoni quritish vaqti qisqaradi va bir yo‘la mustahkam bo‘ladi.

Buyumlarni quritish. qoliplangan buyumlarning namligini kamaytirish uchun ularni quritish zarur, masalan xom g‘isht 8-10% namlikkacha quritiladi. quritish hisobiga xom ashyoning mustahkamligi oshadi, pishirish jarayonida darzlar ketishi va shakli o‘zgarishining oldi olinadi. Buyumlarni tabiiy va sun‘iy usulda quritish mumkin.

quritish bostirmalarida tabiiy usulda quritish yoqilg‘i sarflashni talab qilmaydi, lekin uzoq vaqt (10-15 kun) davom etadi va havoning harorati va namligiga bog‘liq bo‘ladi. Bundan tashqari, tabiiy usulda quritish uchun keng xonalar talab qilinadi.

Hozirgi vaqtda yirik zavodlarda, odatda, xom ashyo vaqti-vaqti bilan ishlaydigan kamerali quritgichlarda va uzluksiz ishlaydigan tunnelli quritgichlarda sun‘iy usulda quritiladi.

quritish tartibi buyum turiga qarab tanlanadi. quritgichlarda pishirish o‘choqlarini tutun gazlari, shuningdek, maxsus o‘txonalarda hosil bo‘ladigan gazlardan foydalaniladi.

Xom ashyoni quritish muddati 1 kundan 3 kecha-kunduzgacha davom etadi, yupqa buyumlar esa bir necha soatda quritilishi mumkin.

Buyumlarni pishirish sopol buyumlar ishlab chiqarish texnologiyasi jarayonining xal qiluvchi bosqichidir. Pishirish jarayonini shartli ravishda uch davrga bo‘lish mumkin: xom ashyoni qizdirish, pishirish va sovitish. Xom ashyoni qizdirishda harorat asta-sekin 100-1200S gacha ko‘tariladi, bunda undan erkin suv chiqarib yuboriladi. SHundan keyin harorat 7500S gacha ko‘tariladi, gilli mineraldagi va xom ashyo aralashmasining boshqa birikmalaridagi organik aralashmalar yonib bitadi va himiyaviy bog‘langan suv chiqib ketadi.

Sopol buyumlar halqasimon, tunnel, tirqishli, rolikli va boshqa o‘choqlarda pishiriladi.

Halqasimon o‘choq ellipsga o‘xshash tutash pishirish kanalidan iborat bo‘lib, shartli ravishda kameralarga bo‘lingan. Halqasimon o‘choq kameralarining

miqdori uning unumdorligiga qarab 16 dan 36 gacha o'zgarib turadi. SHartli kameralar guruxlarga quyidagi izchillikda joylashgan donalarga birlashtiriladi: yuklash, qizdirish, pishirish, sovitish va o'choqdan chiqarib olish. Halqasimon o'choqda yonish o'chog'i boshqa bo'limlar kabi pishirish kanali bo'ylab to'xtamasdan siljiydi, pishirilayotgan mahsulot esa o'z joyida bo'ladi.

Halqasimon o'choqlarda asosan g'isht va cherepitsa pishiriladi. Pishirish harorati 900-11000S ga teng. Halqasimon o'choqda butun pishirish jarayoni 3-4 kecha kunduz davom etadi.

Tunnel o'choq - uzunligi 100 m gacha bo'lgan, boshi va oxiri ochiq kanaldan iborat bo'lib, unda pishiriladigan buyumlar joylangan vagonchaalar temir izlarda harakatlanadi. Tunnel o'choqda halqasimon o'choqdagi kabi alohida bo'limlar bo'lib, ularda yuklash, qizdirish, pishirish, sovitish va o'choqdan chiqarib olish bosqichlari bajariladi. Lekin tunnel o'choqda bo'limlar bo'ylab buyumlar siljiydi, bo'limlar esa o'z joyida qoladi.

Tunnel o'choqlar gazda yoki mayda ko'mirda qizdiriladi. Bu o'choqlarda mahsulotni yuklash va tushirish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish, shuningdek, pishirish jarayoni va uni rostlashni avtomatlashtirish oson bo'ladi. Pishirish jarayoni 18-38 soat davom etadi. Tunnel o'choqlar halqasimon o'choqlarga nisbatan ancha unumdor va tejamli hisoblanadi.

Devorbop sopol materiallar va buyumlar

Devorbop sopol materiallar va buyumlar ichida hozirgi vaqtda eng ko'p tarqalgani sopol g'isht, har xil samarali sopol materiallar, shuningdek devorbop g'isht panellaridir.

To'liq sopol g'isht 250x120x65 mm (25-rasm) yoki 250x120x88 mm o'lchamli, to'g'ri to'rtburchakli paralleliped shaklida bo'ladi. qalinligi 88 mm modulli g'ishtlarda texnologik bo'shliqlar bo'lishi shart.

O'lchamlardan chetga chiqish uzunligi bo'yicha ± 5 , eni bo'yicha ± 4 , qalinligi bo'yicha ± 3 mm dan ortiq bo'lmasligi kerak.

- g'isht etarli pishgan bo'lishi kerak. Alvon rangli, chala pishgan g'isht zichligi va sovuqqa chidamliligi, o'ta pishgan g'isht juda zich, mustahkam va issiqlik o'tkazuvchanligi yuqori bo'lishi bilan farqlanadi.

- g'ishtning quruq holatdagi zichligi 1600-1900 kg/m³, issiqlik o'tkazuvchanligi esa 0,71 – 0,82 Vt/(m·0S) atrofida o'zgaradi. g'ishtni bu xossalari uni tayyorlash usullariga bog'liq. YArim quruq zichlangan g'isht g'oyat zich, binobarin, ko'p issiqlik o'tkazuvchan bo'ladi.

Siqilishga va egilishga mustahkamligi bo'yicha g'isht qo'yidagi markalarga bo'linadi: 75,100,125,150,175,200 va 300.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. KMK 2.08.01 - 05. «Turar joy binolari» Toshkent, 2005 y.
2. SHNK 2.07.01 - 94 «SHaxarsozlik, shaxa rva qishloq axolii punktlarini rejalashtirish va ko'rish» Toshkent, 1994 y.
3. Архитектурное проектирования жилых зданий.М.,2005
4. Бархин Б.Г. Методика Архитектурного проектирования-М. Стройиздат, 2003.
5. Воронина Р.Л. Народниетрадитсии Ўзбекистана.-М.Стройиздат архитектуры и градостроилства, 1951-167с.
6. Maxmudova N.A. Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining texnologik asoslari. Darslik. T., “O‘zbekiston faylasuflar milliy jamiyati”, 2013
7. Samig'ov N.A. “Bino va inshootlarni ta'mirlash materialshunosligi”. Toshkent. Darslik. Faylasuflar milliy jamiyati. 2011y. 399b