**Payvand choklar va birikmalar.**

Ikki yoki undan ortiq detaldan payvandlash yo’li bilan hosil qilingan ajralmas birikma payvand birikma deb ataladi.

Detallarning birikish joyida elektr yoyi yoki gaz alangasida suyuqlanib qotgan metall payvand chok hosil qiladi. Detallarning payvand birikmalari quyidagi ikki usulda: suyuqlantirib payvandlash va bosim ostida payvandlash usullarida bajarilishi mumkin. Sanoatda suyuqlantirib payvandlash usulidan keng kulamda foydalaniladi. Suyuqlantirib payvandlash: elektr yoyi, elektr shlak, gaz, gaz-elektrik, elektronlar nuri va termik usulida payvandlash turlariga bo’linadi. Bulardan elektr yoyi bilan payvandlash usuli kvp qo’llanadi.

|  |  |
| --- | --- |
| Payvand birikmaning turi | Xarfli-son belgilar |
| Uchma-uch (Sto’kovoye-S) | S1, S3, S5, S9, S10 . . .  |
| Burchakli (Uglovoye-U) | U1, U2, U3, U6, U8, U10 |
| Tavrsimon (Tavrovoye-T) | T1, T2, T6, T7, T9, T10 |
| Ustma-ust (Vnaxlestku-N) | N1, N2, N3 |

**lektr yoyi bilan dastaki payvandlash orqali hosil qilingan payvand birikma (GOST 5264-80)**

2-jadval

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Birikmaning turi | Chokning xarakteri | Chokning kundalang kesimining shakli | Chokning shartli belgisi |
| Uchma-uch | Bir yoqlama |  | S2 |
| Ikki yoqlama |  | S4 |
| Burchakli  | Bir yoqlama |  | U4 |
| Ikki yoqlama |  | U6 |
| Tavsimon | Bir yoqlama |  | T2 |
| Ikki yoqlama |  | T7 |
| Usma-ust | Bir yoqlama uzlukli |  | N1 |
| Ikki yoqlama |  | N2 |
| Chok kateti *K* ning O’lchami, mm |
| S | 1. . .2 | 2..2.5 | 3..4.5 | 5..6 | 7..9 | 10..15 | 16..21 | 22..30 |
| *K* | T1 uchun | - | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| U4 uchun | 0,5 s . . . s |

Payvandlanuvchi detallarning o’zaro vaziyatiga qarab, payvand birikmalar: a) uchma-uch (1-shakl. a), burchakli (1-shakl, b), tavrsimon (1-shakl, v) va ustma-ust (1-shakl, g) turlarga bo’linadi. Bu choklarning harfiy-son belgilari 1-jadvalda keltirilgan.

Payvand choklar uzunligiga qarab uzluksiz va nuqtali (1-shakl, d,ye), tashqi shakliga qarab esa qavariq, tekis va botiq bo’ladi.

Payvand choklar bir yoqlama va ikki yoqlama qilib bajariladi.

Payvandlashga tayyorlangan detallarning birikish joylari «Y» yoki «X» shaklida keltirilgan yohud kertilmagan bo’lishi mumkin.

2-jadvalda payvand birikma choklarining ayrim turlari, konstruktiv elementlari va harfiy belgilari keltirilgan.

**2. Payvand birikma choklarining shartli tasvirlanishi**

Chizmada payvand birikma choklarini shartli tasvirlash usullari GOST 2,312-72 da ko’rsatilgan. Payvand birikma choklari ko’rinadigan choklar-asosiy tutash chiziqlar bilan (2-shakl); ko’rinmaydigan choklar – shtrix chiziqlar bilan (3-shakl) tasvirlanadi; ko’rinadigan nuqtali yakka payvand choklar “Q” belgi bilan tasvirlanadi (4-shakl). Bu belgi asosiy tutash chiziq bilan chiziladi. Ko’rinmaydigan nuqtali choklar chizmada tasvirlanmaydi.

Choklar ko’p qatorli bo’lishi mumkin. Ko’p katorli choklar kesimi tasvirida har bir qator kesimimning konturi alohida ajratib tasvirlanishi va ular alfavitining bosh harflari bilan belgilanishi zarur (5-shakl).

Chizmada, nostandart chokning kundalang kesimi, uni zarur bo’lgan ulchamlari bilan tasvirlanadi (6-shakl). Chok asosiy tutash chiziqlar bilan chegaralanadi. Chok chegarasi ichidagi qirralarning konstruktiv elementlari esa ingichka tutash chiziqlar bilan chiziladi.

2-shakl



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

3-shakl 4-shakl

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

5-shakl 6-shakl

**3. Payvand birikma choklarining shartli belgilanishi.**

Payvand choklar GOST 2.312-72 ga muvofiq belgilanadi. Payvand choklarni belgilash uchun maxsus belgilar qabul qilingan (3-jadval). Bu belgilar ingichka tutash chiziqlarda chiziladi. Ularning balandligi choklar belgisidagi raqamlar balandligiga teng bo’ladi.

7-shaklda standart yoki nuqtali yakka payvand choklarni shartli belgilash strukturasi ko’rsatilgan. Chok belgisini tuzishda chiqarish chizig’idagi tegishli to’rt burchakliklar o’rniga quyidagilar joylashtiriladi:

1. Yopik chiziq bo’yicha ishlangan chokning va montaj chokning yordamchi belgilari (3-jadval).

2. Payvand birikma choklarining tiplari va konstruktiv elementlari standarti (4-jadval).

3. Payvand birikma choklarining harfli-son belgisi (1-2-jadvallar).

**Choklarning shartli yordamchi belgilari**

**3-jadval**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |  | 1. Ёрдамчи белгилар |  |
|  | Белгининг шакли | Ёрдамчи белгининг мазмуни | Ёрдамчи белгининг жойлашуви |
|  |  |  | Бет томондан  | Орка томондан |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 |  | Чок кучайтиргичи олиб ташлансин |  |  |
| 2 |  | Чокнинг гадир-будирликлари ишлансин |  |  |
| 3 |  | Чок буюмни монтаж килиш пайтида бажарилсин |  |  |
| 4 |  | Узун нуктали чок, чизикнинг киялик бурчаги ≈ 600 |  |  |
| 5 |  | Шахмат тартибида жойлашган нуктали чок |  |  |
| 6 |  | Ёпик чизик буйлаб жойлашган чок. Белги диаметри 3 . . . 5 мм |  |  |
| 7 |  | Ёпик булмаган чок. Бу белги чизмада чокнинг жойлашиши яккол куриниб турган холларда кулланади |  |  |
| 8 |  | Чок катетини белгилашда кулланадиган шартли белги |

4. Payvandlash usulining shartli belgisi (bu belgini ko’rsatmaslik ham mumkin).

7-shakl

5. Payvand birikma choklarining belgisi (3-jadval, II punkt) va katetining o’lchami (2-jadval).

6. Quyida: a) uzuk chok uchun payvandlanadigan uchastka uzunligi (yoki Z) va chok qadamining o’lchami; b) yakka payvand choklar uchun nuqtaning hisoblab olingan diametri; v) elektr-kontakt usulida bajariladigan choklar uchun chokning eni, kuchaytirish belgisi, payvandlanadigan uchastka uzunligi chok belgisi (yoki Z) va qadamining o’lchamlari ko’rsatiladi.

7. Yordamchi belgilar (3-jadvalga karang).

Nostandart choklar shartli belgisining strukturasi GOST 2.312-72 ga muvofiq bajariladi.

**Payvand birikma chokining shartli belgisi** bir tomonlama strelkali chiqarish chizig’ining gorizontal tokchasiga qo’yiladi. Chok bet tomoni bilan tasvirlangan bo’lsa, chok belgisi gorizontal tokcha ustiga (8-shakl, a), agar orqa tomoni bilan tasvirlangan bo’lsa, gorizontal chiziq ostiga yoziladi (8-shakl, b).

Chiqarish chizig’i tokchasining ustiga yoki ostiga chok sirtining tozalik belgisi chok belgisidan keyin qo’yilishi (9-shakl, a,b), yoxud chizmaning texnikaviy talabnomalarida, ko’rsatilishi mumkin.

Chizmada bir xil choklardan bir nechtasi tasvirlangan bo’lsa, shartli belgi faqat bitta chok tasviriga ko’yiladi, choklarning qolgan tasviridan tokchali chiqarish chiziqlari o’tkaziladi. Barcha bir xildagi choklarga bitta tartib nomeri beriladi (10-shakl) va chok belgisi qo’yilgan chiqarish chizig’ining qiya qismiga, masalan, “20 № 1” tarzida yozib quyiladi (10-shakl, a), bu misoldagi № 1-bir xildagi choklarning tartib nomeri, 20-bir xildagi choklar soni.

**Standart payvand choklarining shartli belgilanishi**

4-jadval



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Chok xarakteristikasi | Chok ko’ndalang kesimi | Chokning shartli belgilanishi |
|  |  |  | Bet tomondan | Orqa tomondan |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Ikki yoqlama uchma-uch biriktirish (S9) choki. Chok kuchaytirgich ikki tomonidan olib tashlangan. Bu chok buyumli montaj qilish paytida elektr yoyi yordamida dastaki payvandlash bajariladi. Chok g’adir-budirligi R=20 mkm. |  |
| 2 | Yopiq kontur bo’ylab ikki yoqlama qilib solingan burchak (belgisi U11) bitriktirish choki. Bu chok avtomatik (Ar) ravishda payvandlab bajariladi.  |  |
| 3 | Burchak (U2) biriktirish choki. Bu elektr-shlak usulida payvandlab bajariladi. Chok kateti 22 mm. |  |
| 4 | Yopiq kontur bo’ylab shaxmat tartibida uzlukli (belgisi-Z) qilib, ikki tomonlama solingan tavrsimon (belgisi T5) biriktirish choki, elektrod bilan dastaki (Rn 3) elektr yoyi vositasida bajariladi. Chok kateti 6 mm. Payvandlanadigan uchastka uzunligi 50 mm. Qadami 100 mm. |  |
| 5 | Elektr-kontakt (belgisi-Kt) usulida nuqtali payvandlab, bajariladigan ustma-ust (belgisi N1) yakka payvand nuqtalari. Nuqtaning hisoblab olingan diametri 5 mm. |  |
| 6 | Bir yoqlama qilib solingan ustma-ust (belgisi N1) biriktirish choki. Chok kateti 5 mm. |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

8-shakl 9-shakl

10-shakl

**4. Qalaylangan va yelimlangan birikmalar**

Bu turdagi birikmalar halq ho’jaligining barcha soxalarida qo’llanadi. Jumladan, radiotexnika, elektronika va asbobsozlikda qalaylab biriktirish, yog’och, metall va plastmassadan ishlangan detallar va qurilmalarni yelim yordamida biriktirish usullari keng tarqalgan. Qalaylangan va yelimlangan birikmalarni shartli tasvirlash va belgilash qoidalari. GOST 2.313-82 (ST SEV 138-81) da belgilanadi. Bunday birikmalarning choklari chizmada, yo’g’onlashtirilgan (yo’g’onligi 2S) tutash chiziqlarda tasvirlanadi. Qalaylangan choklar S harfiga o’xshash shartli (S) belgi bilan belgilanadi. Yechimlashdan hosil bo’lgan chok esa K harfiga o’xshash (K) shartli belga belgilanadi.

Choklarni strelka bilan tugallanuvchi chiqarish chizig’i va asosiy chiziqda o’tkazilgan shartli belgi bilan belgilanadi (11, 12-shakllar). Agar chok yopiq konturi bo’yicha bajarilgan bo’lsa, chiqarish chizig’ining uchiga, diametri 3÷5 mm bo’lgan ingichka chiziqli aylana chizib qo’yiladi (13, 14-shakllar). Ayrim uchastkada moddalarning belgilari, chizmaning texnik talabnomalarda keltiriladi. Ayrim hollarda qalaylangan chok turlari GOST 19249-73 ga muvofiq chiqarish chizig’i tokchasiga ko’rsatiladi (16-shakl).

Qalaylangan va yelimlangan choklarning belgilanishi POS 40 GOST 21931-76: yelimi BF-10T GOST 22345-77.



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

11-shakl 12-shakl

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

13-shakl 14-shakl

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

15-shakl 16-shakl