



ئۇشبۇ كىتاب ئېلكتىپ تورى تەرىپىدىن تارقىتىلدى

ئەزىز ئوقۇرمەن، ئۇشبۇ كىتاب ئېلكتىپ تورى تەرىپىدىن
سكانىرلىنىپ تارقىتىلدى.

«شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» كىتاب نەشر قىلىش تۈرى (826)

“东风工程” 图书出版项目之826



پولات چىۋىق ئىشچىلىرى



شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى نەشرىياتى

TU 755.1.3

11-1

بىلىم سەھىيە : رىياسەتچى رايونى
بىلىم تەتقىقات : رىياسەتچى رايونى
كىشىلەر : رىياسەتچى رايونى

پولات چىۋىق ئىشچىلىرى

تەرجىمە قىلغۇچىلار : ئابلىز ئابدۇرېھىم
مەمەت ئابدۇۋەلى

كىتاپ خەدىيە قىلىش

赠阅

新疆大学图书馆



民文图书

755MWZS0003604

شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى نەشرىياتى

شىنجاڭ دائىرىسىدىكى كىتۇپ

新疆大学图书馆藏书

مەسئۇل مۇھەررىرى: ئۆمەر نىياز
مەسئۇل كوررېكتورى: ئادالەت ياقۇپ
مۇقاۋىنى لايىھەلىگۈچى: مياۋلى

بۇ كىتابنىڭ قىممەتلىك ۋە ۋەزىپىسى

مەسئۇل مۇھەررىرى: ئۆمەر نىياز
مەسئۇل كوررېكتورى: ئادالەت ياقۇپ

پولات چىۋىق ئىشچىلىرى

تەرجىمە قىلغۇچىلار: ئابلىز ئابدۇرېھىم
مەمەت ئابدۇۋەلى

شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى نەشرىياتى نەشر قىلىپ تارقاتتى
(ئۈرۈمچى شەھىرى غالىبىيەت يولى 14 - نومۇر، پوچتا نومۇرى: 830046)

شىنخۇا كىتابخانىسى تەرىپىدىن سېتىلىدۇ

شىنجاڭ شىنخۇا باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى

فورماتى: 1168 × 850 م 1/32 باسما تاۋىقى: 5.5

2010 - يىلى 2 - ئاي 1 - نەشرى 2010 - يىلى 2 - ئاي 1 - بېسىلىشى

تراژى: 18420 ~ 00001

ISBN 978 - 7 - 5631 - 2176 - 2

باھاسى: 9.00 يۈەن

كىرىش سۆز

«شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» دۆلەت ۋە ئاپتونوم رايون بىر تۈ-
تاش پىلانلىغان، ئاپتونوم رايونلۇق ئاخبارات - نەشرىيات ئىدارە-
سى كونكرېت تەشكىللەپ يولغا قويغان خەلققە پايدا يەتكۈزىدىغان
قۇرۇلۇش. بۇ قۇرۇلۇشنىڭ ئاساسىي ۋەزىپىسى ئاخبارات - نەش-
رىياتچىلىقنىڭ تارقىتىش ئۇسۇلى ئارقىلىق، پۈتۈن شىنجاڭدىكى
ھەر مىللەت دېھقان - چارۋىچىلىرى ئارىسىدا پەن - تېخنىكا بى-
لىملىرىنى ئومۇملاشتۇرۇپ، ئىلغار مەدەنىيەتنى تارقىتىپ،
ئۇلارغا پەن - تېخنىكا بىلىملىرىنى ئۆگىتىدىغان، ساپاسىنى
ئۆستۈرىدىغان، نامراتلىقتىن قۇتۇلۇپ ھاللىق سەۋىيەگە يېتىش
ئىقتىدارىنى كۈچەيتىدىغان ئاخبارات - نەشرىيات ئاممىۋى مۇلا-
زىمەت سىستېمىسى بەرپا قىلىپ بېرىشتىن ئىبارەت.

شىنجاڭدىكى ھەممە يېزا - كەنتلەرگە كىتاب، ئۇن - سىن
نەشر بۇيۇملىرىنى تەقدىم قىلىش - «شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى»
دىكى مۇھىم تۈرلەرنىڭ بىرى. بۇ تۈردە سوتسىيالىستىك يېڭى
يېزا قۇرۇلۇشى مۇساپىسى ۋە مەركەزنىڭ «يېزا، يېزا ئىگىلىكى،
دېھقانلار» خىزمىتى توغرىسىدىكى ئورۇنلاشتۇرۇشى مۇھىم نۇقتا
قىلىنىپ، پارتىيەنى سۆيۈش، ۋەتەننى سۆيۈش، سوتسىيالىزمنى
سۆيۈشكە ئائىت ئوقۇشلۇقلار، «يېزا، يېزا ئىگىلىكى، دېھقانلار»
خىزمىتىگە ئائىت پەننىي ئومۇملاشتۇرۇش ئوقۇشلۇقلىرى، سە-
ھىيە - ساقلىقنى ساقلاش بىلىملىرىگە ئائىت ئوقۇشلۇقلار، قا-
نۇن ساۋاتلىرىنى ئومۇملاشتۇرۇشقا ئائىت ئوقۇشلۇقلار، قۇرامىغا
يەتمىگەنلەرنىڭ ئىدىيە ۋە ئەخلاق تەربىيەسىگە ئائىت ئوقۇش-
لۇقلار، قوش تىل مائارىپى ئوقۇشلۇقلىرى، جۇڭخۇا مىللەتلىرى-
نىڭ ئەنئەنىۋى مەدەنىيىتىنى ئەۋج ئالدۇرۇشقا ئائىت ئوقۇش-
لۇقلار، كۆڭۈل ئېچىشقا ئائىت ئوقۇشلۇقلار، سوتسىيالىستىك
يېڭى يېزا قۇرۇلۇشىغا ئائىت ئوقۇشلۇقلار، ماركىسىزىملىق دىن
قارشى، پارتىيەنىڭ مىللەتلەر سىياسىتى ۋە دىن سىياسىتىگە
دائىر بىلىملەرنى ئومۇملاشتۇرۇشقا ئائىت ئوقۇشلۇقلار قاتارلىق
ئون چوڭ تۈر بويىچە نەشر بۇيۇملىرى نەشر قىلىش ئورۇنلاشتۇ-

رۇلدى. مەزمۇن جەھەتتە، سوتسىيالىستىك ئىناق جەمئىيەت بەر -
 پا قىلىش ۋە سوتسىيالىستىك يېڭى يېزا قۇرۇش ئاساسىي لىنىيە
 قىلىندى؛ دېھقانچىلىق، چارۋىچىلىق رايونلىرىنىڭ «ئىشلەپچى -
 قىرىشى تەرەققىي تاپقان، تۇرمۇشى باياشات، يېزا ئىستىلى مەدە -
 نىي، كەنت مۇھىتى رەتلىك ۋە پاكىز، باشقۇرۇشى دېموكراتىك
 بولۇش» قا يېتىشىنى ئىلگىرى سۈرۈش نىشان قىلىندى؛ نەشر
 قىلىشتا «دېھقانچىلىق - چارۋىچىلىق كەسىپلىرىگە يېقىنلاش -
 تۇرۇش، دېھقانچىلىق - چارۋىچىلىق رايونلىرىغا يېقىنلاشتۇ -
 رۇش، دېھقان - چارۋىچىلارغا يېقىنلاشتۇرۇش» مەقسەت قىل -
 ىندى؛ ھەر مىللەت دېھقان - چارۋىچىلىرى ئوقۇپ چۈشىنە -
 لەيدىغان، ئۆگىنەلەيدىغان، ئىشلىتەلەيدىغان بولۇش پىرىنسىپ
 قىلىندى. بىز نەشر بۇيۇملىرىنى ئاممىباب، چۈشىنىشلىك قىل -
 ىپ تۈزۈشكە، تېكىستىمۇ، رەسىمىمۇ، ئاۋازىمۇ بار قىلىپ چى -
 قىرىشقا تىرىشتۇق، شۇنداقلا ئىلمىي ۋە ئەمەلىي بولۇشىغا، مەز -
 مۇنلۇق ۋە قىزىقارلىق بولۇشىغا كۈچىدۇق، يېڭى تېخنىكا، يېڭى
 ئىدىيە ۋە يېڭى بىلىملەر ئارقىلىق، ھەر مىللەت دېھقان - چار -
 ۋىچىلىرىنى يېڭى ئىدىيە، يېڭى يۈكسەكلىك ۋە يېڭى نەزەرگە ئى -
 گە قىلىشقا تىرىشتۇق.

بىز يەنە «شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» ئارقىلىق، ھەر مىللەت
 دېھقان - چارۋىچىلىرىنىڭ كىتاب سېتىۋېلىشى، كىتاب ئوقۇشى
 تەس بولۇش مەسىلىسىنىڭ دەسلەپكى قەدەمدە ھەل بولۇشىنى،
 پۈتۈن شىنجاڭدىكى دېھقانچىلىق - چارۋىچىلىق رايونلىرىنى
 كىتاب ۋە ئۇن - سىن بۇيۇملىرى بىلەن تەمىنلەش يېتەرلىك
 بولماسلىق مەسىلىسىنىڭ ئۈنۈملۈك ياخشىلىنىشىنى، ئاز سانلىق
 مىللەت يېزىقىدىكى مۇنەۋۋەر نەشر بۇيۇملىرىنىڭ قاپلاش دائى -
 رىسى ۋە تەسىر دائىرىسىنىڭ تېخىمۇ كېڭىيىشىنى، ھەر مىللەت
 دېھقان - چارۋىچىلىرىنىڭ مەھسۇلاتىنى ئاشۇرۇپ، كىرىمىنى كۆ -
 پەيتىپ، ئىلمىي بېيىشىنى ئەقلىي مەدەت ۋە مەنىۋى كۈچ بىلە -
 ن تەمىن قىلىشىنى ئۈمىد قىلىمىز.

شىنجاڭ ئاخبارات - نەشرىياتچىلىقىنىڭ

«شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» رەھبەرلىك

گۇرۇپپىسى ئىشخانىسى

تۈزگۈچىدىن

بۇ بىر يۈرۈش دېھقان ئىشلەمچىلەرنىڭ كەسپىي ماھارەت ئۆستۈرۈشىگە تاللانغان ئوقۇتۇش ماتېرىيالىدۇر. كەسپىي ماھارەت ئۆستۈرۈش تەربىيەسى ئەمگەكچىلەرنىڭ بىلىم ۋە كەسپىي ماھارەت سەۋىيەسىنى يۇقىرى كۆتۈرۈپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش قابىلىيىتىنى كۈچەيتىشنىڭ ئۈنۈملۈك يولى. «جۇڭخۇا خەلق جۇمھۇرىيىتى ئەمگەك قانۇنى» دا «تېخنىكىلىق ئىش تۈرى بىلەن شۇغۇللىنىدىغان ئەمگەكچىلەر ئىش ئورنىغا چىقىشتىن بۇرۇن تەربىيەلىنىشى شەرت» دەپ ئېنىق بەلگىلەنگەن.

ئىشلەمچىلەرنى كەسپىي ماھارەت بويىچە تەربىيەلەش مۇھىم رېئال ئەھمىيەتكە ئىگە. پارتىيە 17 - قۇرۇلتىيىنىڭ دوكلاتىدا: «ئىشقا ئورۇنلىشىش خەلق ھاياتىنىڭ ئاساسى. ئاكتىپ ئىشقا ئورۇنلاشتۇرۇش سىياسىتىنى يولغا قويۇشتا قەتئىي چىڭ تۇرۇپ، ھۆكۈمەتنىڭ يېتەكلىشىنى كۈچەيتىپ، ئىشقا ئورۇنلاشتۇرۇش بازار مېخانىزمىنى مۇكەممەللەشتۈرۈپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش كۆلىمىنى كېڭەيتىپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش قۇرۇلمىسىنى ياخشىلاش لازىم» دەپ كۆرسىتىلگەن. ھازىر پارتىيە مەركىزىي كومىتېتى شەھەر بىلەن يېزا پەرقىنى كىچىكلىتىش، ئومۇميۈزلۈك ھاللىق جەمئىيەتنى بەرپا قىلىشتىن ئىبارەت زور تەدبىر ۋە سوتسىيالىستىك يېزا بەرپا قىلىشتىن ئىبارەت دانا قارارنى چىقاردى. سوتسىيالىستىك بازار ئىگىلىكى شارائىتىدا، ئىشقا ئورۇنلىشىش رىقابىتى كەسكىنلىشىپ، ھېچقانداق كەسپىي تېخنىكىسى يوق تۇرۇپ شەھەرگە كىرگەن ئىشلەمچىلەرنىڭ ئىشقا ئورۇنلىشىشى قىيىنلىشىپ، بېيىشقا ئامالسىز قېلىۋاتىدۇ. بۇ كەڭ ئىشلەمچىلەرنىڭ تەربىيەلىنىش ئارقىلىق كەسپىي ماھارەتىنى يۈ-

قىرى كۆتۈرۈپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش ۋە بېيىشنى ئەمەلگە ئاشۇرۇشنى بەلگىلىگەن. بۇنىڭغا قارىتا ئەمگەك ۋە ئىجتىمائىي كاپالەت مىنىستىرلىكى «11 - بەش يىللىق پىلان» دا ئېلىمىز تېخنىكا ماھارەت تەربىيەسىنى كۈچەيتىش ئارقىلىق، دېھقانلارغا ياردەم بېرىپ، كەسىپ ئۆزگەرتىپ ئىشقا ئورۇنلىشىشنى ئەمەلگە ئاشۇرۇشى كېرەكلىكىنى ئېنىق بەلگىلىگەن. شۇنداق دېيىشكە بولىدۇكى، دۆلىتىمىزدە كۆپلىگەن يېزا ئەمگەك كۈچلىرى، ئىشقا ئورۇنلاشقۇچى ۋە قايتا ئىشقا ئورۇنلاشقۇچى خادىملار بىرەر خىل تېخنىكا ئىگىلەپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش ئىقتىدارىنى يۇقىرى كۆتۈرۈپ، كەسىپ ئۆزگەرتىپ ئىشقا ئورۇنلىشىشنى ئەمەلگە ئاشۇرۇپ، بېيىش يولىغا مېڭىپ، ھەقىقىي نەپكە ئېرىشىشى لازىم. كەسىپىي ماھارەت تەربىيەسىنى يولغا قويۇشقا قولايلىق ياردەم تېشى، دۆلەتنىڭ ئالاقىدار سىياسەتلىرىنىڭ ئەمەلىيلەشىگە ماسلىشىش، بولۇپمۇ يېزىلاردىن شەھەرگە كىرگەن ئىشلەمچىلەر، ئىشقا ئورۇنلاشقۇچى ۋە قايتا ئىشقا ئورۇنلاشقۇچى خادىملارنىڭ ئىشقا ئورۇنلىشىش ئىقتىدارى ۋە ئىشقا ئورۇنلىشىش نىسبىتىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشنى نىشان قىلىپ قانات يايدۇرۇلغان كەسىپىي ماھارەت تەربىيەسىگە قارىتا، مۇناسىۋەتلىك كەسىپ، ئىش تۈردىن ئىشقا ئورۇنلاشتۇرۇشنى ئۆز ئىچىگە ئالىدىغان ۋە ئىش ئورنى تەلپىگە ئاساسەن، ئالاقىدار مۇتەخەسسسلەر، تېخنىكا خادىملار ۋە كەسىپىي تەربىيە ئوقۇتۇش خادىملىرىنى تەشكىللەپ، پۈتۈن مەملىكەتتىكى ئىشلەمچىلەرنىڭ كەسىپىي ماھارەت قىسقا مۇددەتلىك تەربىيەسىگە يۈزلەنگەن بۇ بىر يۈرۈش «چۈشنىشلىك، ئۆگىنىشلىك، لازىملىق، تېجەشلىك» ئوقۇتۇش ماتېرىيالىنى كەڭ ئەمگەكچىلەرنىڭ كەسىپىي ماھارەت تەربىيەسىگە بولغان جىددىي ئېھتىياجىنى قاندۇرۇش ئۈچۈن تۈزۈپ چىقتۇق.

بۇ بىر يۈرۈش ئوقۇتۇش ماتېرىيالى ئىككىنچى كەسىپ ۋە ئۈچىنچى كەسىپنىڭ كۆپلىگەن كەسىپ ۋە ئىش تۈرىگە چېتىلىدۇ،

قاراتىملىقى كۈچلۈك. بۇ ئاساسلىقى تۆۋەندىكى ئىككى نۇقتىدا ئىپادىلىنىدۇ:

1. «چۈشىنىش ۋە ئۆگىنىش ئاسان». بۇ بىر يۈرۈش دەرسلىك-نى تۈزۈش پىرىنسىپى، كەڭ ئىشلەمچىلەرنى ئەڭ زور دەرىجىدە «كۆرۈپلا چۈشىنىدىغان، ئۆگىنىپلا بىلەلەيدىغان» قىلىشتىن ئىبارەت. ھەربىر خىل دەرسلىكتە كەسپىي ماھارەت مەشغۇلاتى ۋە تېخنىك ئىقتىدارىنى تەربىيەلەش تۇتقا قىلىنىپ، تۈرلۈك مەشغۇلات تېخنىك ماھارەتلەر تېپىزلىقتىن چوڭقۇرلۇققا تونۇشتۇرۇلۇپ، مەزمۇنىنىڭ چۈشىنىشلىك بولۇشىغا، رەسىملەرنىڭ ئېنىق بولۇشىغا ھەمدە كەڭ ئىشلەمچىلەرنىڭ ئۆگىنىشى، چۈشىنىشى ۋە پايدىلىنىپ مەشغۇلات ئېلىپ بېرىشنى ئوڭايلاشتۇرۇشقا تەرىپىيەت، تېخنىكا ماھارەت تەربىيەسىنىڭ ئالاھىدىلىكى گەۋدىلەندۈرۈلدى.

2. «ئىخچام ۋە ئىشلىتىشكە قولايلىق». بۇ بىر يۈرۈش دەرسلىكتە يەنە «كېرەكلىك ۋە تېجەشلىك» بولۇشتەك ئىدىيە گەۋدەلەندۈرۈلگەن. دەرسلىكنى يېزىش جەريانىدا، پەقەت زۆرۈر بولغان بىلىم ۋە ماھارەتلەرلا شەرھىلىنىپ، تېخنىك ماھارەت تەكىتلەندى، مۇناسىۋەتلىك نەزەرىيەلەر تەپسىلىي تونۇشتۇرۇلمىدى، قوللىنىشچانلىق، تىپىكچانلىق تەكىتلىنىش شەرتى ئاستىدا، مەزمۇنىنىڭ ئىلغارلىقىغا تولۇق ئەھمىيەت بېرىلىپ، ھەربىر خىل دەرسلىكنىڭ «ئىخچام ۋە ئىشلىتىشكە قولايلىق» بولۇشى، كەڭ ئىشلەمچىلەر ئەڭ ئاز پۇل خەجلىپ، ئەڭ قىسقا ۋاقىت ئىچىدە ئەڭ ئۈنۈملۈك ماھارەت ئىگىلىشى ئىشقا ئاشۇرۇلدى. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، كەسپىي ماھارەت قىسقا مۇددەتلىك تەربىيەسىنى قېلىپلىشىشقا قاراپ تەرەققىي قىلىشى ئىلگىرى سۈرۈلۈپ، تەربىيەلەش سۈپىتى يۇقىرى كۆتۈرۈلۈپ، كەڭ ئىشلەمچىلەرنىڭ 15~90 كۈنگىچە قىسقا ۋاقىتلىق تەربىيەلىنىش ئارقىلىق،

بىر خىل كەسپىي ماھارەتنى ئىگىلەپ، ئىش ئورنىغا چىقىش تەلپىگە يېتىپ، تېز ۋە ئوڭۇشلۇق ھالدا ئىشقا ئورۇنلىشىشنى ئەمەلگە ئاشۇرۇشىغا كاپالەتلىك قىلىندى.

بۇ بىر يۈرۈش دەرسلىك ھەر دەرىجىلىك، ھەر تۈرلۈك مائارىپ تەربىيەلەش ئورۇنلىرى، كەسپىي مەكتەپلەرنىڭ قىسقا مۇددەتلىك كەسپىي ماھارەت تەربىيەسىدە ئىشلىتىشكە ماس كېلىدۇ. بولۇپمۇ يېزىدىن شەھەرگە كىرگەن ئىشلەمچىلەرنى تەربىيەلەش، ئىشقا ئورۇنلاشقۇچى ۋە قايتا ئىشقا ئورۇنلاشقۇچىلارنى تەربىيەلەش، كارخانىلاردىكىلەرنى تەربىيەلەش، زاپاس ئەمگەكچىلەرنى تەربىيەلەشكە ماس كېلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىللە «يېزا كىتابخانىسى» نىڭ ئالدىن تاللىشىغا مۇۋاپىق كېلىدۇ. ھەر خىل كەسپىي تېخنىك مەكتەپ ئوقۇتقۇچى - ئوقۇغۇچىلىرىغا، مۇناسىۋەتلىك كەسپىي تېخنىك خادىملار نىسبەتەنمۇ يۇقىرى پايدىلىنىش قىممىتىگە ئىگە. بۇ يەردە كەسپىي مەكتەپ، تەربىيەلەش ئورۇنلىرى ۋە ئوقۇر-مەنلەرنىڭ بۇ دەرسلىكتىكى يېتەرسىزلىكلەرنى كۆرسىتىپ، قىممەتلىك پىكىر ۋە تەكلىپلەرنى بېرىشنى قارشى ئالمىز.

تۈزگۈچىدىن

2008 - يىلى مارت

مۇندەرجە

- 1 - باب پولات چىۋىق ھەققىدە چۈشەنچە 1
- §1. پولات چىۋىقنىڭ تۈرلىرى 1
- §2. پولات چىۋىقنىڭ خۇسۇسىيىتى 16
- §3. خىمىيەلىك تەركىبلەرنىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتى 18
- §4. پولات چىۋىقنى تەكشۈرۈش ۋە ساقلاش 24
- §5. پولات چىۋىق چېرتىۋېزنى تونۇش 32
- 2 - باب پولات چىۋىقنى پىششىقلاپ ئىشلەش ماشىنىسى 38
- §1. پولات چىۋىقنى تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسى 38
- §2. پولات چىۋىقنى كېسىش ماشىنىسى 42
- §3. پولات چىۋىقنى ئايلاندۇرۇپ ئېگىش ماشىنىسى 47
- §4. پولات چىۋىقنى كەپشەرلەش ماشىنىسى 53
- §5. پولات چىۋىقنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى 56
- §6. پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش ئۈسكۈنىلىرى 60
- 3 - باب پولات چىۋىقنى پىششىقلاپ ئىشلەش 68
- §1. پولات چىۋىقتىكى داننى چىقىرىش 68
- §2. پولات چىۋىقنى تۈزلەش 73
- §3. پولات چىۋىقنى كېسىش 79
- §4. پولات چىۋىقنى ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش 84
- §5. پولات چىۋىقنى سوغۇق پىششىقلاپ ئىشلەش 96
- 4 - باب پولات چىۋىقنى ئۇلاش 109
- §1. پولات چىۋىقنى باغلاپ ئۇلاش 109
- §2. پولات چىۋىقنى كەپشەرلەپ ئۇلاش 117

1 - باب پولات چىۋىق ھەققىدە چۈشەنچە

پولات چىۋىق قۇرۇلۇشنىڭ تەرەققىي قىلىشى ۋە پولات چىۋىقنىڭ تېخىمۇ كەڭ دائىرىدە ئىشلىتىلىشىغا ئەگىشىپ، پولات چىۋىق ئىشچىلىرىغا قويۇلدىغان تەلەپمۇ ئاشماقتا. شۇڭا بۇ ھەقتىكى ئاساسىي بىلىملەرنى پۇختا ئىگىلەش پولات چىۋىق ئىشچىلىرى ئۈچۈن ئىنتايىن زۆرۈر بولماقتا.

§ 1 . پولات چىۋىقنىڭ تۈرلىرى

پولات چىۋىقنى ھەر خىل ئۆلچەملەر بويىچە تۈرگە ئايرىش بىزنىڭ پولات چىۋىقنى ئىشلىتىش ۋە مۇشۇنىڭغا ئالاقىدار باشقا مەشغۇلاتلارنى تېخىمۇ توغرا ئىشلىشىمىزگە پايدىلىق. پولات چىۋىقنى ئادەتتە چىداملىق دەرىجىسى، دېتالىدىكى رولى، سىرتقى شەكلى ۋە خىمىيەۋى تەركىبى قاتارلىق بىر قانچە خىل ئۆسۈل بويىچە تۈرگە ئايرىمىز.

1. پولات چىۋىقنى خىمىيەۋى تەركىبى بويىچە تۈرگە ئايرىش
ھەرقانداق بىر ماددا ئۆزىگە خاس مۇستەقىل تەركىبكە ئىگە بولىدۇ، پولات چىۋىقمۇ ھەم شۇنداق. پولات چىۋىقنى خىمىيەۋى تەركىبى بويىچە تۈرگە ئايرىغاندا، ئومۇمەن كاربونلۇق پولات چىۋىق ۋە ئادەتتىكى تۆۋەن قېتىشمىلىق پولات چىۋىق دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىلىدۇ.

(1) كاربونلۇق پولات چىۋىق
كاربونلۇق پولات دېگىنىمىز، پولات - تۆمۈر ئارىسىغا كاربون -

لۇق ئېلېمېنت قوشۇلغان پولاتنى كۆرسىتىدۇ. كاربونلۇق پولات چىۋىق بولسا مۇشۇ خىل پولات ماتېرىيالىدىن ئىشلەپچىقىرىلغان پولات چىۋىقنى كۆرسىتىدۇ. كاربونلۇق پولات چىۋىق ئۆز تەركىبىدىكى كاربون مىقدارىنىڭ ئاز - كۆپلۈكى بويىچە تۆۋەن كار - بونلۇق پولات چىۋىق (يەنى تەركىبىدىكى كاربوننىڭ مىقدارى %0.25 تىن تۆۋەن بولغان، مەسىلەن، I دەرىجىلىك پولات چىۋىق)، كاربون مىقدارى ئوتتۇراھال بولغان پولات چىۋىق (يەنى تەركىبىدىكى كاربوننىڭ مىقدارى %0.25~%0.79 كىچىك، مەسىلەن، IV دەرىجىلىك پولات چىۋىق)، يۇقىرى كاربونلۇق پولات چىۋىق (يەنى تەركىبىدىكى كاربون مىقدارى %0.70~%1.4 كىچىك، مەسىلەن، كاربونلۇق پولات سىم) قاتارلىق ئۈچ تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

پولات ئارىسىغا كاربون قوشۇشتىكى مەقسەت پولات چىۋىقنىڭ چىداملىقىنى ئاشۇرۇشتىن ئىبارەت. گەرچە پولات چىۋىق تەركىبىدىكى كاربوننىڭ مىقدارى قانچە يۇقىرى بولسا، پولات چىۋىقنىڭ چىداملىقى شۇنچە ئاشسىمۇ، لېكىن پولات ماتېرىيالى چۈرۈكلىشىپ كېتىپ، كەپشەرلىنىشچانلىقى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ.

(2) ئادەتتىكى تۆۋەن قېتىشمىلىق پولات چىۋىق

ئادەتتىكى تۆۋەن قېتىشمىلىق پولات چىۋىق دېگىنىمىز، تۆۋەن كاربونلۇق پولات بىلەن كاربون مىقدارى ئوتتۇراھال بولغان پولات - قا ئاز مىقداردا دائىم ئىشلىتىلىدىغان قېتىشتۇرغۇچى ماددا (كربىنىي، مانگان، تىتان، ۋانادىي قاتارلىق) لارنى قوشۇش ئارقىلىق ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. تۆۋەن قېتىشمىلىق پولات چىۋىق ئاساسەن: 20 مىڭتىن nSi ، 45Si مىڭتىن nTi قاتارلىق مەھسۇلات تۈرلىرىگە ئىگە.

2. پولات چىۋىقنى دېتالدىكى رولى بويىچە تۈرگە ئايرىش

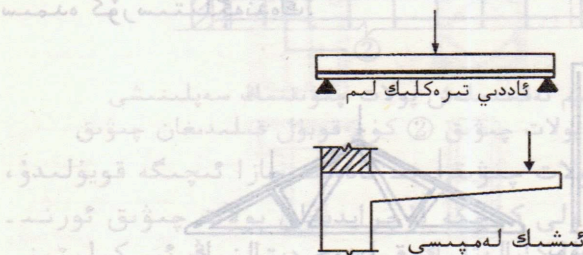
پولات چىۋىق دېتالغا سەپلەنگەندىن كېيىن ئوخشاش بولمىغان

رولغا ئىگە بولىدۇ. ئومۇمەن قىلىپ ئېيتقاندا، پولات چىۋىقنى دېتالدا ئوينىغان رولغا ئاساسەن كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىق ۋە تۈزۈلمە پولات چىۋىق دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىمىز.

(1) كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىق
كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىق يەنە ئاساسىي پولات چىۋىق دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ تاقابىل تۇرىدىغان يۈك شەكلىنىڭ ئوخشاش-ماسلىقىغا ئاساسەن يەنە تارتىلىدىغان پولات چىۋىق، ئېگىلىدىغان پولات چىۋىق ۋە بېسىلىدىغان پولات چىۋىق دەپ ئايرىلىدۇ.

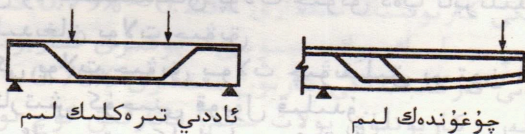
① تارتىلىدىغان پولات چىۋىق
بۇ تۈردىكى پولات چىۋىق پولات چىۋىقلىق بېتون دېتاللاردا ئاساسلىقى تارتىش كۈچىنى قوبۇل قىلىدۇ.

مەسىلەن، ئاددىي تىرەكلىك لىم، ئىشىك - دېرىزە بېشى، تىك تۆت بۇلۇڭلۇق لىم، T شەكلىلىك لىم ۋە تۈز تاختا، ئوقۇر شە - كىلىك تاختا، كاۋاك تاختا قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسىگە تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىق سەپلىنىدۇ. بۇ خىل دېتاللار - نىڭ تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان قىسمى دېتالنىڭ ئاستىدا بول - غاچقا، پولات چىۋىقمۇ دېتالنىڭ ئاستىدىكى قىسمىغا سەپلىنىدۇ. ئەلۋەتتە بەزى دېتاللارنىڭ تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان قىسمى دېتالنىڭ ئۈستىدە بولىدۇ، مەسىلەن، ئىشىك لەمپىسى، چۇغۇندەك بالكون قاتارلىقلار. شۇڭا بۇ خىل دېتاللاردا پولات چىۋىق دېتالنىڭ ئۈستۈنكى تەرىپىگە سەپلىنىدۇ. تارتىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ سەپلىنىشى 1.1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



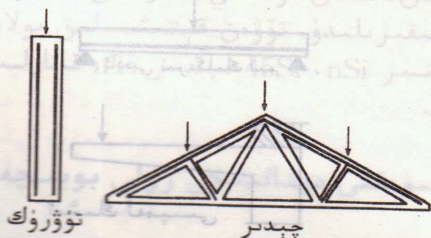
1.1 - رەسىم تارتىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ سەپلىنىشى

② ئېگىلىدىغان پولات چىۋىق - تارتىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئۆزگەرتىلگەن شەكلىدۇر. مەسىلەن، ئاددىي تايانچلىق لىمىنىڭ تەگلىكىدە ئېگىلىش ۋە قايچىلىنىش تەسىرىدە پەيدا بولىدىغان قىيپاش تارتىش كۈچىگە تاقابىل تۇرۇش ئۈچۈن بۇ ئورۇندىكى پولات چىۋىق ئېگىلىدۇ. ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ سەپلىنىشى 2.1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



2.1 - رەسىم ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ سەپلىنىشى

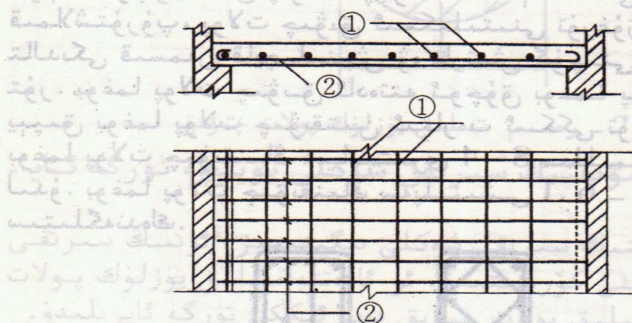
③ بېسىلىدىغان پولات چىۋىق دېگىنىمىز، دېتالدا بېسىم كۈچىدە بېسىلىدىغان پولات چىۋىقنى كۆرسىتىدۇ. ئېگىز قەۋەتلىك ئىمارەتلەردە بەزى دېتاللارنىڭ بېسىلىش رايونىغا چۈشۈم پولات چىۋىق سەپلەش ئارقىلىق بېسىمغا تاقابىل تۇرىدۇ. بېتون دېتاللارغا بېسىلىدىغان پولات چىۋىق سەپلەش ئارقىلىق بېسىمغا ئۇچرايدىغان دېتاللارنىڭ كەسمە يۈز ئۆلچىمىنى كىچىك - لەتكىلى، بۇ ئارقىلىق دېتالنىڭ ئۆز ئېغىرلىقىنى ئازايتقىلى بولىدۇ. بېسىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ سەپلىنىشى 3.1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



3.1 - رەسىم بېسىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ سەپلىنىشى

④ تۈزۈلمە پولات چىۋىق دېگىنىمىز، سەپلىنىش ئۆلچىمى، سانى تۈزۈلمە پولات چىۋىق بويىچە بېكىتىپ ئىشلىتىلىدىغان پولات ئالاقىدار بەلگىلىمىلەر بويىچە بېكىتىپ ئىشلىتىلىدىغان پولات چىۋىقنى كۆرسىتىدۇ. ئۇ ئۆزىنىڭ ئورنى، شەكلى، رولىغا ئاساسەن تەقسىملەش پولات چىۋىقى، مۇقىملاش پولات چىۋىقى، بوغما پولات چىۋىق، بەل پولات چىۋىق قاتارلىق تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ.

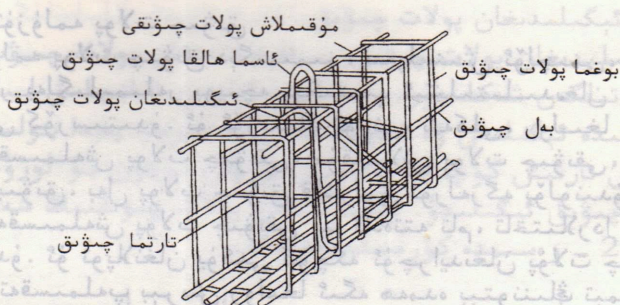
a. تەقسىملەش پولات چىۋىقى — ئادەتتە تام، تاختىلاردا ئىشلىتىلىدۇ. ئۇ توپلانغان يۈكنى كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىققا تەكشى تەقسىملەپ بېرىش رولىغا ئىگە ھەمدە بېتوننىڭ تېمپېراتۇرا ئۆزگىرىش ۋە قېتىشىش ۋاقتىدا تارىيىشىدىن پەيدا بولىدىغان تارتىش كۈچىگە تاقابىل تۇرۇش رولىمۇ بار. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىققا باغلاپ چېتىلىدىغان بولغاچقا، بېتون قويغاندا كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقلارنىڭ قوزغىلىپ كەتمەسلىكىگە كاپالەتلىك قىلىدۇ. تەقسىملەش پولات چىۋىقىنىڭ سەپلىنىشى 4.1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



4.1 - رەسىم تەقسىملەش پولات چىۋىقىنىڭ سەپلىنىشى

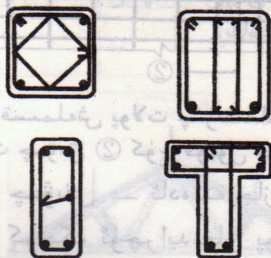
① تەقسىملەش پولات چىۋىقى ② كۈچ قوبۇل قىلىدىغان چىۋىق

b. مۇقىملاش پولات چىۋىقى — ئادەتتە جازا ئىچىگە قويۇلىدۇ، ئۇنىڭ ئاساسلىق رولى كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىق ئورنىنىڭ توغرا بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىپ، دېتالنىڭ ئىسكىلىتىنى تۇرغۇزۇپ بېرىدۇ. ئۇنىڭ دىئامېتىرى ئادەتتە 8~12 مىللىمېتر.



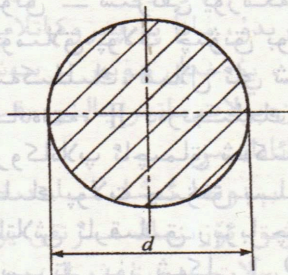
5.1 - رەسىم مۇقىملاش پولات چىۋىقى، بەل پولات چىۋىقى، بوغما پولات چىۋىقىنىڭ سەپلىنىشى
تىز بولىدۇ. مۇقىملاش پولات چىۋىقىنىڭ سەپلىنىشى 5.1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.

c. بوغما پولات چىۋىقى — لىم، تۈۋرۈك، چېدىر لىم قاتارلىق كۆپ ساندىكى دېتاللارغا سەپلىنىدۇ. ئۇنىڭ ئاساسلىق رولى كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقىنىڭ دېتالدىكى ئورنىنى مۇقىملاشتۇرۇپ، پولات چىۋىقى ئىسكىلىتىنى تۇرغۇزۇش ھەمدە دېتالدىكى قىسمەن قايجىلىنىش ۋە تارتىش كۈچىنى قوبۇل قىلىش تۇر. بوغما پولات چىۋىقى ئادەتتە ئوچۇق بوغما پولات چىۋىقى ۋە يېپىق بوغما پولات چىۋىقتىن ئىبارەت ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. بوغما پولات چىۋىقىنىڭ دىئامېتىرى 4~8 مىللىمېتىرغىچە بولىدۇ. بوغما پولات چىۋىقىنىڭ سەپلىنىشى 6.1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



ھەر خىل بىرىكمە بوغما پولات چىۋىقى
6.1 - رەسىم بوغما پولات چىۋىقىنىڭ سەپلىنىشى

d. بەل پولات چىۋىق — كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىق بىر -
 لىن بوغما پولات چىۋىقنى بىر پۈتۈن ئىسكىلىت ھالەتكە كەلتۈرۈشكە كاپالەتلىك قىلىدىغان ھەمدە دېتالنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدىكى بىتون تارايغان ۋاقىتتا تېمپېراتۇرىنىڭ ئۆزگىرىشىدىن پەيدا بولىدىغان تارتىش كۈچىنى قوبۇل قىلىدىغان، بەلگىلىمە بويىچە پولات چىۋىق جازىنىڭ ئىككى تەرىپىگە ئۇزۇنسىغا سەپلىنىدىغان تۈزۈلمە پولات چىۋىقنى كۆرسىتىدۇ. بەل پولات چىۋىق تارتىلىدىغان پولات چىۋىق بىلەن چېتىلىشى، تارتىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ دىيامېتىرى 6~8 مىللىمېتىر بولۇشى كېرەك. بەل پولات چىۋىقنىڭ سەپلىنىشى 7.1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.

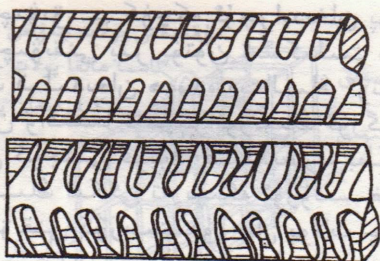


7.1 - رەسىم سىلىق يۈزلۈك پولات چىۋىق

3. پولات چىۋىقنىڭ سىرتقى شەكلى بويىچە تۈرگە ئايد.

پولات چىۋىقنىڭ سىرتقى شەكلى دېگىنىمىز، ئۇنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ شەكلىنى كۆرسىتىدۇ، ئۇ ئادەتتە سىلىق يۈزلۈك پولات چىۋىق ۋە رېزىلىق پولات چىۋىق دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىلىدۇ.
 (1) سىلىق يۈزلۈك پولات چىۋىق

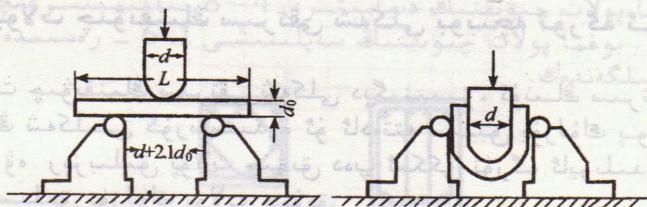
بۇ خىل پولات چىۋىقنىڭ سىرتى سىلىق، تەكشى بولغانلىقتىن شۇنداق ئاتالغان. ئادەتتىكى ئەھۋالدا I دەرىجىلىك پولات چىۋىق (3 - نومۇرلۇق پولاتتىن ئىشلەنگەن پولات چىۋىق) سىلىق يۈز - لۈك قىلىپ ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. سىلىق يۈزلۈك پولات چىۋىق 8.1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



8.1 - رەسىم رېزىلىق پولات چىۋىق

(2) رېزىلىق پولات چىۋىق

رېزىلىق پولات چىۋىق — سىرتقى يۈزىگە بۇرمىسىمان شەكىل چىقىرىلىدىغان يۇمىلاق پولات چىۋىق بولۇپ، ئادەتتە بۇرما شەكىللىك، ئاچىماق شەكىللىك، ھىلال ئاي شەكىللىك دەپ بىر قانچە خىل بولىدۇ. ئادەتتە، II دەرىجىلىك ۋە III دەرىجىلىك پولات چىۋىق بولسا پروكاتلاپ ئاچىماق شەكىللىك ئىز چىقىرىپ ياسىلىدۇ، IV دەرىجىلىك پولات چىۋىق بىلەن 5 - نومۇرلۇق پولات چىۋىقنى پروكاتلاش ئارقىلىق رېزىپا چىقىرىلىدۇ. رېزىپىلىق پولات چىۋىقنىڭ سىرتقى يۈز شەكلى 9.1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



9.1 - رەسىم رېزىلىق پولات چىۋىق

4. پولات چىۋىقنى ئىشلەپچىقىرىش ھۈنەر - سەنئىتى بويىچە تۈرگە ئايرىش
ئىشلەپچىقىرىش ھۈنەر - سەنئىتى دېگىنىمىز، ئىشلەپچىقىرىش

رىش جەريانىدا قوللىنىلغان ئوخشاش بولمىغان تېخنىكا ئۆلچىمى ۋە ئۆسۈلنى كۆرسىتىدۇ. پولات چىۋىقنىڭ ئىشلەپچىقىرىش ھۈ - نەر - سەنئىتى بولسا، پولات چىۋىق ئىشلەپچىقىرىشتا قوللىنىلغان ھەر خىل تېخنىكىلارنى كۆرسىتىدۇ. تۆۋەندە ئوخشاش بولمىغان ئىشلەپچىقىرىش ھۈنەر - سەنئىتى بويىچە ئىشلەپچىقىرىلغان پولات چىۋىقلارنى تونۇشتۇرىمىز.

(1) قىزدۇرۇپ پروكاتلانغان پولات چىۋىق

قىزدۇرۇپ پروكاتلانغان پولات چىۋىق — پولات ماتېرىيالنى قىزدۇرۇپ بەلگىلىك تېمپېراتۇرىغا يەتكۈزگەندىن كېيىن، مېتال - خىڭ شەكلى ئۆزگىرىدۇ، مانا بۇ پروكاتلاپ ياسالغان تاياقسىمان پولات ماتېرىيالىدۇر، بۇ خىل ھۈنەر - سەنئەت بىلەن ئىشلەپچىقىرىلغان تاياقسىمان پولات ماتېرىيالنى «قىزدۇرۇپ پروكاتلانغان پولات چىۋىق» دەپ ئاتايمىز.

پولات چىۋىقلىق بېتونغا ئىشلىتىلىدىغان قىزدۇرۇپ پروكاتلانغان پولات چىۋىق ئۆزىنىڭ سىرتقى يۈز شەكلىگە ئاساسەن يەنە سىلىق يۈزلۈك پولات چىۋىق ۋە ئىز چىقىرىلغان پولات چىۋىق دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىلىدۇ. پولات چىۋىقنىڭ بېتونغا ئىشلىتىلىدىغان قىزدۇرۇپ پروكاتلانغان سىلىق يۈزلۈك پولات چىۋىق تۆۋەن كاربونلۇق پولاتنى پروكاتلاش ئارقىلىق ئىشلەپچىقىرىلىدۇ، ئۇنىڭ ئىتائەت نۇقتىسى 235 مېتىر Pa، تارتىشقا تاقابىلچانلىقى 370 مېتىر Pa، تاۋار ماركا نومۇرى HPB235، پىلاستىكىلىقى ۋە كەپشەرلىنىشچانلىقى ياخشى، ھەر خىل ئۇسۇلدا سوغۇق پىششىقلاپ ئىشلەشكە قۇلايلىق بولغانلىقتىن، پولات چىۋىقلىق بېتون دېتاللاردا تارتىلىدىغان پولات چىۋىق ۋە تۈزۈلمە پولات چىۋىق ئورنىدا كەڭ كۆلەمدە ئىشلىتىلىدۇ.

قىزدۇرۇپ پروكاتلانغان ئىزلىق پولات چىۋىق چىداملىقى خېلىلا يۇقىرى بولغان بىر خىل قۇيما پولات چىۋىق بولغانلىقى.

تىن، چوڭ، ئوتتۇرا تىپتىكى پولات چىۋىقلىق بېتون قۇرۇل-
مىلارنىڭ كۈچكە ئۇچرايدىغان بۆلەكلىرىدە كۆپ ئىشلىتىلىدۇ.

(2) سوغۇق سوزۇلغان پولات چىۋىق

سوغۇق سوزۇلغان پولات چىۋىق دېگەنلىك ئادەتتىكى تېمپېرا-
تۇرىدا، پولات چىۋىقنى ئەسلىدىكى ئىتائەت نۇقتىسىدىن يۇقىرى
كۈچ بىلەن تارتىپ سوزۇپ، پولات چىۋىقتا پىلاستىكىلىق ئۆز-
گىرىش پەيدا قىلىشنى كۆرسىتىدۇ. بۇنداق قايتا پىششىقلاپ
ئىشلەشتىن مەقسەت، پولات چىۋىقنى ئالدىن ئىتائەت نۇقتىسىد-
ىكى چىداملىقىغا يەتكۈزۈش ۋە بۇ ئارقىلىق پولات چىۋىقنى تې-
جەپ قىلىشتىن ئىبارەت. سوغۇق سوزۇلغان پولات چىۋىق سو-
زۇلغاندىن كېيىن دەز سىزىقچىلىرى ۋە قاسراقسىمان قەۋەتلەر
پەيدا بولمايدۇ.

سوغۇق سوزۇلغان I دەرىجىلىك پولات چىۋىق پولات چىۋىقلىق
بېتون قۇرۇلمىلاردا تارتىلىدىغان پولات چىۋىق ئورنىدا ئىشلىتىد-
ىلىدۇ؛ سوغۇق سوزۇلغان II، III، IV دەرىجىلىك پولات چىۋىقلار
ئالدىن كۈچلەندۈرۈلگەن بېتون قۇرۇلمىلاردا ئالدىن كۈچلەندۈ-
رۈلگەن پولات چىۋىق ئورنىدا ئىشلىتىلىدۇ.

(3) ئالدىن كۈچلەندۈرۈلگەن قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنغان

پولات چىۋىق

ئالدىن كۈچلەندۈرۈلگەن قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنغان پولات
چىۋىق ئىلگىرى سىلىق يۈزلۈك قىلىپ ئىشلەپچىقىرىلاتتى، ھا-
زىر بولسا رېزىلىنقىلىرى كۆپرەك ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. قىزدۇرۇپ
بىر تەرەپ قىلىنغان پولات چىۋىقنىڭ چىداملىقى ئەڭ يۇقىرى
بولىدۇ، بىراق ئەۋرىشىملىكى جۈملىدىن سوزۇلۇشچانلىقى تۆۋەن-
لەپ كېتىدۇ، كەپشەرلىنىشچانلىقىمۇ تۆۋەنرەك بولىدۇ. شۇڭا
كەپشەرلىنىدىغان ئورۇنلاردا ئىشلىتىلمەيدۇ.

ئالدىن كۈچلەندۈرۈلگەن بېتونغا ئىشلىتىلىدىغان قىزدۇرۇپ
بىر تەرەپ قىلىنغان پولات چىۋىقنىڭ دىيامېتىرى 8~10 مىل-

لىمىتىر بولغان قىزدۇرۇپ پروكاتلانغان رېزىلىق پولات چى -
 ۋىقىنى سۇغىرىش ۋە سۈيىنى ياندۇرۇش ئۇسۇللىرى بىلەن تەڭشەپ
 بىر تەرەپ قىلىش ئارقىلىق ياسىلىدۇ. ئۇنىڭ ۋاكالىت نومۇرى
 RB150. قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنغان پولات چىۋىق 200 مې -
 مىرى بىر يۆگەم قىلىنىپ، يۆگەمە بويىچە تەمىنلىنىدۇ.
 «ئالدىن كۈچلەندۈرۈلگەن بېتونلارغا قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قى -
 لىنغان پولات چىۋىقنى ئىشلىتىش» (GB4463 — 84) دىكى بەل -
 گىلىمىگە ئاساسەن، ئۇنىڭغا 40Si2 مېتىر n، 48Si2 مېتىر n ۋە
 45Si2Cr قاتارلىق ئۈچ خىل ماركىلىق پولات چىۋىق ئىشلىتىل -
 دۇ. ئۇنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى 1.1 - جەدۋەلدىكى تەلەپ -
 لەرنى قاندۇرۇشى كېرەك.

1.1 - جەدۋەل ئالدىن كۈچلەندۈرۈلگەن بېتونغا ئىشلىتىلدىغان قىزدۇرۇپ
 بىر تەرەپ قىلىنىدىغان پولات چىۋىقنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى

| ئومۇمىي دىئامېتىرى (mm) | ماركىسى | ئىتائەت نۇقتىسى (MPa) | تارتىلىش چىداملىقى (MPa) | ئۆزبىرلىش نىسبىتى (%) δ_{10} |
|-------------------------------|---------|-----------------------------|--------------------------------|--|
| كىچىك بولماسلىقى كېرەك | | | | |
| 6 | 40Si2Mn | 1325 | 1470 | 6 |
| 8.2 | 48Si2Mn | | | |
| 10 | 45Si2Cr | | | |

ئالدىن كۈچلەندۈرۈلگەن بېتونغا قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىن -
 غان پولات چىۋىق ئىشلىتىشنىڭ ئارتۇقچىلىقى شۇكى، ئۇنىڭ
 چىداملىقى يۇقىرى بولغاچقا، يۇقىرى چىداملىققا ئىگە پولات
 سىم ئورنىدا ئىشلىتىشكىمۇ بولىدۇ؛ سەپلىنىش مىقدارى (سانى)

ئاز بولغاچقا، پولات ماتېرىيالىنى تېجىگىلى بولىدۇ؛ تۇتۇشچانلىق قى ياخشى بولغاچقا، ئاسان سىيرىلىپ كەتمەيدۇ، ئالدىن كۈچىدىن ئىش قىممىتى مۇقىم بولىدۇ؛ ئىش ئېلىپ بېرىشقا ئاسان، يۆگىمىنى ئاچقاندىن كېيىن ئۆزلۈكىدىن تۈزلىنىدۇ، تۈزلەش ۋە كەپشەرلەپ ئۇلاشنىڭ ھاجىتى يوق. ئۇ ئاساسلىقى ئالدىن كۈچىدىن لەندۈرۈلگەن پولات چىۋىقلىق بېتون شىپال، ئالدىن كۈچلەندۈرۈلگەن لىم، تاختا قۇرۇلمىلىرى ۋە كىران لىمى قاتارلىقلارغا ئىشلىتىلىدۇ.

(4) سوغۇق پروكاتلانغان پولات چىۋىق قىزدۇرماي پروكاتلانغان پولات چىۋىق بولسا بىناكارلىق قۇرۇلۇشلىرىدا دائىم ئىشلىتىلىدىغان بىر خىل پولات چىۋىق. بۇ خىل پولات چىۋىق ئادەتتىكى تۆۋەن كاربونلۇق پولات ياكى تۆۋەن قېتىشمىلىق پولاتتىن قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنغان يۆگەم ما-تېرىيالىدىن ئىشلەپچىقىرىلىپ، سوغۇق پروكاتلاش ئارقىلىق ئىنچىكىلىتىلگەندىن كېيىن، ئۇنىڭ سىرتقى يۈزىگە سوغۇق پىد-روكاتلاش ئارقىلىق ئىككى ياكى ئۈچ تەرەپتىن چىقىرىلغان پولات چىۋىقتۇر.

2000 — GBI3788 «سوغۇق پروكاتلانغان پولات چىۋىق» ئۆلچىمىنىڭ بەلگىلىمىسىگە ئاساسەن، سوغۇق پروكاتلانغان قىزىق پولات چىۋىقنىڭ تارتىشقا تاقابىلچانلىقى بەش دەرىجىگە بۆلۈنىدۇ، ئۇنىڭ ۋاكالىت نومۇرى: CRB800، CRB970، CRB650، CRB550 ۋە CRB1170 تىن ئىبارەت. بۇ يەردىكى C، B، R بەلگىلىرى «سوغۇق پروكاتلانغان»، «قىزىق» ۋە «پولات چىۋىق» دېگەن سۆزلەرنىڭ ئىنگىلىز تىلىدىكى باش ھەرپلىرىنى، كەينىدىكى سانلار بولسا پولات چىۋىقنىڭ تارتىشقا تاقابىلچانلىق دەرىجىسىنى كۆرسىتىدىغان سانلىق قىممەتتۇر.

4~12 مىللىمېتىر بولۇش سوغۇق پروكاتلانغان قىزىق پولات چىۋىقنىڭ ئۆلچەملىك دىئامېتىر دائىرىسىدۇر، سوغۇق پروكاتلانغان قىزىق پولات چىۋىقنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيەتلىرى.

يىتى ۋە تېخنىلوگىيىلىك ئىقتىدارى 2.1 - جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن ئۆلچەم بويىچە بولىدۇ؛ يۆگەملىكىنىڭ ماركا نومۇرى ۋە خىمىيەلىك تەركىبى 1-3 - جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن بەلگىلىمە بويىچە بولىدۇ.

سوغۇق پروكاتلانغان قىزىق پولات چىۋىقىنى سوغۇق ئېگىپ سىناق قىلغاندا، پولات چىۋىقىنىڭ چىداملىقى بىلەن پۈكۈلۈش - نىڭ نىسبىتى 1.05 دىن كىچىك بولماسلىقى، ئېگىلگەن ئورۇندا دەز سىزىقچىلىرى پەيدا بولماسلىقى كېرەك.

2.1 - جەدۋەل سوغۇق پروكاتلانغان پولات چىۋىقىنىڭ تېخنىلوگىيىلىك خۇسۇسىيىتى

| ماركىسى | تارتىلىش چىداملىقى Q_s (MPa) | سوزۇلۇشچانلىق قى (%) دىن چوڭ | | ئېگىش تەجرىبىسى $D, 180^\circ$ ئېگىش مەركىزى دىيامېتىرى d پولات چىۋىقىنىڭ ئومۇمىي دىيامېتىرى | تەكرار گىش قېتىم سانى | بوشاش نىسبىتىدىكى دەسلەپكى كۈچىنىشى ($\sigma_{con} = 0.70\sigma_b$) | |
|---------|--------------------------------|------------------------------|----------------|--|-----------------------|---|------------------------------|
| | | δ_{10} | δ_{100} | | | 10h دىن چوڭ بولماسلىقى (%) | 0 0 h دىن چوڭ بولماسلىقى (%) |
| CRB550 | 550 | 8.0 | | $D=3d$ | | | |
| CRB650 | 650 | | 4.0 | | 3 | 8 | 5 |
| CRB800 | 800 | | 4.0 | | 3 | 8 | 5 |
| CRB970 | 970 | | 4.0 | | 3 | 8 | 5 |
| CRH1170 | 1170 | | 4.0 | | 3 | 8 | 5 |

(5) سوغۇق پروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقى سوغۇق پروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقى — ئادەتتىكى تۆۋەن كاربونلۇق پولاتنى قىزدۇرۇپ پروكاتلاپ يۆگەپ، ئاندىن سوغۇق پروكاتلاپ تولغاش تېخنىكىسى ئارقىلىق ئىشلەپچىقىرىدۇ.

لىدىغان بىر خىل رېزىلىق «سوغۇق پىششىقلاش شەكلى ئۆزگەر - تىلگەن پولات چىۋىق» تۈر. پىششىقلاپ ئىشلەنگەن سوغۇق پىرو - كاتلانغان تولغىما پولات چىۋىققا چىقىرىلغان رېزى ئۆز ئارا تۇتاش - قان بولۇشى، سىرتقى يۈزى سىلىق، دەز چىقىمىغان بولۇشى، قاتلانمىغان بولۇشى ھەمدە بېسىلىشتىن پەيدا بولغان ئويماننىڭ چوڭقۇرلۇقى 0.2 مىللىمېتىردىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

① ئۆلچىمى

سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقنىڭ ئۆلچىمى 3.1 - جەدۋەلدىكى تەلەپلەرگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.
3.1 - جەدۋەل سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقنىڭ ئۆلچىمى

| سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقنىڭ ئۆلچىمى | | | | ئەسلى ماتېرىيالىنىڭ دىئامېتىرى d (mm) |
|--|-------------------------|--|---------|---------------------------------------|
| پىرېشلاش بولسا ئارىلىقى (mm) | پىرېشلاش قېلىنلىقى (mm) | ھەر مېتىرنىڭ ئېغىرلىقى (kg) دىن كىچىك بولمايدۇ | بەلگىسى | |
| 52 ~ 65 | 3.5+0.1 | 0.220 | | 6.5 |
| 65 ~ 80 | 4.0+0.1 | 0.315 | | 8 |
| 80 ~ 100 | 5.0+0.1 | 0.471 | | 10.0 |

ئەسكەرتىش: سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقنىڭ پىرو - كاتلاش ئۆلچىمى سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقنىڭ سۈپەت پارامېتىرلىرىنىڭ بىرىدۇر.

② خۇسۇسىيىتى

تەييار بولغان سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى 4.1 - جەدۋەلدىكى تەلەپلەرگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

4.1 - جەدۋەل سوغۇق پروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى

| بەلگىسى | ئومۇمىي كۆلۈمى (mm^2) | چىداملىقنىڭ ئۆلچەملىك قىممىتى (N/mm^2) | ئۆزىراش نىسبىتى (%) | تەتۈر ئىگىش تەجىرىبىسى (ئىگىش دىيامېتىرى ئەسلى ماتېرىيال دىيامېتىرىنىڭ 2 ھەسەسسىگە تەڭ) |
|---------|----------------------------------|---|---------------------|---|
| 6.5 | 28 | 570 | ≥ 3.0 | 4 قېتىمدىن كەم بولمايدۇ |
| 8 | 40 | | | |
| 10 | 60 | | | |

ئەسكەرتىش: تەتۈر ئېگىپ سىناش ئۇسۇلى دېگىنىمىز، بىر تەرەپكە 90 گىرادۇس ئەگكەندىن كېيىن يەنە ئەسلىگە قايتۇرۇپ 90 گىرادۇس ئېگىپ، ئاندىن قارشى تەرەپكە قارىتىپ 90 گىرادۇس ئېگىپ يەنە ئەسلىگە قايتۇرۇپ 90 گىرادۇس ئېگىشنى كۆرسىتىدۇ. مۇشۇنداق تۆت قېتىم ئېگىلگەندىن كېيىن پولات چىۋىقنىڭ سىرتقى يۈزىدە يېرىقچە پەيدا بولمىسا ياكى پولات چىۋىق ئېگىلىپ كەتمىسە لايىقەتلىك بولغان بولىدۇ.

سوغۇق پروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقلىق بىتون قۇرۇل-مىلارنى لايىھەلىگەندە، پولات چىۋىقنىڭ سوزۇلۇشقا قارشى چىداملىق قىممىتىنى ئالغاندا، ئۆلچەملىك كەسمە يۈز بىلەن ئېلاستىكىلىق مودېلى 5.1 - جەدۋەلدىكى بويىچە ئېلىنىدۇ.

5.1 - جەدۋەل سوغۇق پروكاتلانغان تولغىما پولات چىۋىقنىڭ سوزۇلۇشقا قارشى چىداملىقنىڭ لايىھەدىكى قىممىتى، ئېلاستىكىلىق مودېلى ۋە ئۆلچەملىك كەسمە يۈزى

| بەلگىسى | ئومۇمىي كۆلۈمى (mm^2) | تارتىش چىداملىقنىڭ لايىھە چىداملىقى (N/mm^2) | ئېلاستىك مودېلى (N/mm^2) |
|---------|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 6.5 | 28 (3.5×8) | | 1.95×10^5 |
| 8 | 40 (4.0×10) | 360 | |
| 10 | 60 (5.0×12) | | |

2 § . پولات چىۋىقنىڭ خۇسۇسىيىتى

پولات چىۋىقنىڭ خۇسۇسىيىتى دېگىنىمىز، ئادەتتە پولات چىۋىقنىڭ فىزىكا - مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى كۆرسىتىدۇ. پولات چىۋىقنىڭ ئۆزى چىداملىق ھەم چۈرۈك ماتېرىيال بولغانلىقتىن، ئۇنىڭ خۇسۇسىيىتىمۇ مۇشۇ ئىككى جەھەتتىن گەۋدەلىك بولىدۇ. پولات چىۋىقنىڭ خۇسۇسىيىتى ئادەتتە تەجرىبە ئارقىلىق سىناپ بېكىتىلىدۇ. ئۇنىڭ سىناپ بېكىتىلگەن خۇسۇسىيەتلىرى ئاساسەن، سوزۇلۇشقا چىداملىق خۇسۇسىيىتى، سوغۇق ئېگىلىش خۇسۇسىيىتى ۋە سوقۇلۇشقا چىداملىق قاتارلىق بىر نەچچە خىل بولىدۇ.

1. سوزۇلۇشقا چىداملىق خۇسۇسىيىتى

پولات چىۋىقنىڭ تارتىش كۈچىگە قارشى سوزۇلۇشچانلىقى پولات چىۋىقنىڭ تارتىش كۈچىنىڭ تەسىرىدە كۆرۈلىدىغان خۇسۇسىيىتىدۇر. تەكشۈرۈش جەريانىدا، پولات چىۋىقنىڭ تارتىش كۈچىنىڭ تەسىرىدىكى دېفورماتسىيەسى (شەكىل ئۆزگەرتىشى)، ئېلاستىكىلىق باسقۇچى، پۈكۈلۈش باسقۇچى، كۈچلەندۈرۈش باسقۇچى، سوزۇلۇپ ئىنچىكىلەش باسقۇچىدىن ئىبارەت تۆت باسقۇچقا بۆلۈنىدۇ. پۈكۈلۈش نۇقتىسى پولات چىۋىقنىڭ سوزۇلۇشقا تاقابىللىق خۇسۇسىيىتىدىكى مۇھىم بەلگىسى بولۇپ، پولات چىۋىقنىڭ بېتون قۇرۇلمىلارنى لايىھەلىگەندە قوللىنىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئۆلچەملىك چىداملىق دەل مۇشۇ پۈكۈلۈش نۇقتىسى بويىچە قىممەت ئالىدۇ.

ئۇنداقتا، پۈكۈلۈش نۇقتىسى دېگەن نېمە؟ پۈكۈلۈش نۇقتىسى دېگىنىمىز، پولات چىۋىق سىرتقى كۈچنىڭ كۈچلۈك سوزۇشى جەريانىدا ئېلاستىكىلىقى يوقالغاندىن كېيىنكى نۇقتىسىدۇر. پولات چىۋىقنىڭ كۈچىنىشى مۇشۇ كۆرسەتمە نۇقتىدىن ئېشىپ كەت

كەندىن كېيىن، تارتىش كۈچى ئاشۇرۇلمىسىمۇ كۆرۈنەرلىك دە-
رىجىدە شەكىل ئۆزگىرىشى قىلىدۇ، مۇشۇ ۋاقىتتا پولات چىۋىق-
نىڭ بىرلىك يۈزى قوبۇل قىلغان تارتىش كۈچىنىڭ قىممىتى
يۈكۈلۈش نۇقتىسى بولىدۇ.

2. سوغۇقتىن ئېگىلىش خۇسۇسىيىتى
بۇ پولات چىۋىقتا قىزدۇرماي تۇرۇپ (يەنى ئادەتتىكى تېمپېراتۇ-
را تەۋرىنىش) پىششىقلاپ ئىشلەش جەريانىدا، پىلاستىكىلىق دېفورماتسىيە-
يە پەيدا بولغاندا دەز چىقىشقا تاقابىل تۇرۇش ئىقتىدارىنى كۆر-
سىتىدۇ.

پولات چىۋىقنىڭ ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدا ئېگىلىش دېفورماتسىيە-
سىنى قوبۇل قىلىش ئىقتىدارىنى بىلىش ئۈچۈن، سوغۇق-
تىن ئېگىلىش سىنىقى قىلىمىز. سىنىغاندا، دىيامېتىرى d بول-
غان سىناق قىلىنىدىغان پولات چىۋىقنى، دىيامېتىرى D بولغان
 D بەلگىلىمە بويىچە $1d$ ، $3d$ ، $4d$ ، $5d$ غا تەڭ بولىدۇ) ئېگىش
مەركىزىنى ئايلاندۇرۇپ 180° ياكى 90° ئېگىپ، ئاندىن پولات
چىۋىقنىڭ ئېگىلگەن قىسمىدا دەز، قاسراق پەيدا بولغان - بول-
مىغانلىقىنى تەكشۈرۈپ، مۇشۇ ئاساستا پولات چىۋىقنىڭ ئۆل-
چىمىگە توشىدىغان - توشمايدىغانلىقىنى بېكىتىمىز. سوغۇقتىن
ئېگىلىش سىنىقى پولات چىۋىق سۈپىتىنى تەكشۈرۈشتىكى بىر
نۆھىم ئۆتكەل بولۇپ، بۇ ئارقىلىق پولات چىۋىقنىڭ ئىچكى تۈ-
زۈلۈشى تەكشى بولماسلىقتەك ئاجىزلىقىنى تېپىپ چىققىلى بو-
لىدۇ.

3. سوقۇلۇش شىرشىملىقى
سوقۇلۇش شىرشىملىقى دېگەنىمىز، پولات چىۋىقنىڭ سوقۇ-
لۇش كۈچىنىڭ تەسىرىگە تاقابىل تۇرۇش ئىقتىدارىنى كۆرسىتىدۇ.
پولات ماتېرىيالنى قىزدۇرماي پىششىقلاپ ئىشلەنگەن ۋە
كۈچكە ئىگە مۇددەت ئۆتۈپ كەتكەندىن كېيىن، سوقۇلۇشقا

چىداملىقى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. پولات ماتېرىياللىرىنىڭ كۈچكە ئىگە مۇددىتى ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشىگە ئەگىشىپ ئۆزىرايدۇ، چىداملىقىمۇ ئەسلىگە كېلىپ، پىلاستىكىلىقى، شىرشىملىقى تۆۋەنلەپ كېتىش ھادىسىلىرى ئاستا - ئاستا يوقايدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، پولات چىداملىقىنى ساقلاشقا چىداملىقى تېمپېراتۇرىسىنىڭ تۆۋەنلىشىگە ئەگىشىپ ئاجىزلايدۇ.

3 §. خىمىيەلىك تەركىبلەرنىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

ھەرقانداق بىر ماددا بەلگىلىك خىمىيەلىك تەركىبلەردىن تۈزۈلىدۇ، پولات چىۋىقمۇ شۇنداق. خىمىيەلىك تەركىب جەھەتتىن ئېيتقاندا، پولات چىۋىقمۇ ساپ پولات تۆمۈردىنلا ياسالغان ئەمەس، ئۇ ئاساسلىق خىمىيەلىك تەركىبى تۆمۈر (Fe) دىن باشقا يەنە ئا. مىقداردىكى كاربون (C)، كرىمنىي (Si)، مانگان (Mn)، فوسفور (P)، گۇڭگۇرت (S)، ئوكسىگېن (O)، ئازوت (N)، تىتان (Ti) قاتارلىق كۆپ خىل ئېلېمېنتلاردىن تۈزۈلىدۇ، بۇ ئېلېمېنتلارنىڭ پولات چىۋىق تەركىبىدىكى مىقدارى ئىنتايىن ئاز بولسىمۇ، پولات چىۋىقنىڭ خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرىگە سەل قارىغىلى بولمايدۇ.

1. كاربوننىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

كاربون بىر خىل مېتاللوئىد ئېلېمېنت بولۇپ، خىمىيەلىك بەلگىسى C، ئاتوم نومۇرى 6، ئېلېكترونلۇق تۈزۈلۈش تىپى $[He]2s^22p^2$.

گەرچە كاربون كۆپ ئۇچرايدىغان ئېلېمېنت بولسىمۇ، لېكىن پولات تۈزۈلۈش جەريانىدا ئۇ پولات چىۋىقنىڭ خۇسۇسىيىتىنى بەلگىلەيدىغان ئەڭ مۇھىم ئېلېمېنتقا ئايلىنىدۇ. تەجرىبىدە ئىس

يانتىنىشچە، پولات تەركىبىدىكى كاربوننىڭ مىقدارى 0.8% تىن تۆۋەن بولغاندا، كاربون مىقدارىنىڭ ئېشىشىغا ئەگىشىپ پولاتنىڭ چىداملىقى ۋە قاتتىقلىقى ئېشىپ پىلاستىكىلىق ۋە شىرشىملىقى تۆۋەنلەيدىكەن؛ كاربون مىقدارى 0.3% تىن يۇقىرى بولغان پولاتنىڭ كەپشەرلىنىشچانلىقى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلەيدىكەن.

ئادەتتىكى قۇرۇلۇشتا ئىشلىتىلىدىغان كاربونلۇق پولاتنىڭ كۆپىنچىسى تۆۋەن كاربونلۇق پولات، يەنى تەركىبىدىكى كاربون مىقدارى 0.25% تىن تۆۋەن بولغان پولاتتۇر، قۇرۇلۇشقا ئىشلىتىلىدىغان تۆۋەن قېتىشمىلىق پولاتنىڭ تەركىبىدىكى كاربوننىڭ مىقدارى 0.52% تىن تۆۋەن بولىدۇ.

2. كىرىمېنىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسەتمىسى

تىنىدىغان تەسىرى

كىرىمېنى بىر خىل خىمىيەلىك ئېلېمېنت بولۇپ، ئۇنىڭ خىمىيەلىك بەلگىسى (Si). ئاتوم نومۇرى 14، نىسپىي ئاتوم ماسسىسى 28.09.

كىرىمېنى پولاتقا پايدىلىق ئېلېمېنت بولۇپ، پولات تاۋلىدىغاندا، ئوكسىگېننى ئاجرىتىش رولىنى ئوينايدۇ. شۇڭا، كىرىمېنى پولات چىۋىق ئىشلەيدىغان پولاتنى تاۋلىغاندا قوشۇلىدىغان ئاساسلىق قېتىشتۇرغۇچى ئېلېمېنتتۇر، ئۇ ئاساسلىقى پولاتنىڭ مېخانىكىلىق چىداملىقلىقىنى ئاشۇرۇش رولىغا ئىگە. ئادەتتە كاربونلۇق پولاتنىڭ تەركىبىدىكى كىرىمېنىنىڭ مىقدارى 0.3% تىن تۆۋەن، تۆۋەن قېتىشمىلىق پولاتنىڭ تەركىبىدىكى كىرىمېنىنىڭ مىقدارى 1.8% تىن تۆۋەن بولىدۇ.

3. مانگاننىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسەتمىسى

تىنىدىغان تەسىرى

مانگان تۆمۈر رەڭدىكى پارقرىق، قاتتىق چۆرۈك مېتاللدۇر. سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى 1244°C ، قايناش نۇقتىسى 1962°C .

زىچىلىقى 7.2g/cm^3 ، ئۈچ خىل ئاللىتوروپىك شەكىلگە ئىگە. ئۇ -
نىڭ ئاتوم نومۇرى 25، ئاتوم ماسسىسى 54.93805.
مانگانىڭ خىمىيەلىك تەركىبى تۆمۈرنىڭكى بىلەن ئوخشاش.
ئۇ پولاتقا پايدىلىق ئېلېمېنت بولۇپ، پولات تاۋلىغاندا ئوكسىد -
سىزلاش رولىنى ئوينايدۇ؛ گۈڭگۈرتنىڭ تەسىرىدە پەيدا بولىدىغان
قىزىپ چۈرۈكلىشىشنى ئازايتىپ، پولات ماتېرىياللىرىنىڭ قىز -
دۇرۇپ پىششىقلىغاندىكى خۇسۇسىيىتىنى ياخشىلايدۇ. شۇنىڭ
بىلەن بىر ۋاقىتتا پولات ماتېرىيالنىڭ چىداملىقى ۋە قاتتىقلىق -
قىنى ئاشۇرىدۇ. بىراق مانگانىڭ مىقدارى 1.0% تىن ئاز بول -
غاندا، پولاتنىڭ پىلاستىك ۋە شىرشىملىقىغا كۆرسىتىدىغان تە -
سىرى چوڭ بولمايدۇ.

مانگان تۆۋەن قېتىشمىلىق تۈزۈلمە پولاتقا قوشۇلىدىغان ئا -
ساسلىق قېتىشتۇرغۇچى ئېلېمېنت بولۇپ، ئۇنىڭ مىقدارى ئا -
دەتتە 1% ~ 2% كىچە بولىدۇ، ئۇ ئاساسلىقى پولاتنىڭ ئىچكى تۈ -
زۈلۈشىنى ياخشىلاش رولىغا ئىگە بولۇپ، چىداملىقىنى ئاشۇرىد -
ۇ؛ مانگانىڭ مىقدارى 11% ~ 14% كە يەتكەندە، بۇ خىل پولات
يۇقىرى مانگانلىق پولات دېيىلىدۇ، بۇ خىل پولاتنىڭ سۈركى -
لىشكە بەرداشلىق بېرىش خۇسۇسىيىتى بىرقەدەر يۇقىرى بو -
لىدۇ.

4. فوسفورنىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

فوسفور بىر خىل مېتاللوئىد ئېلېمېنت بولۇپ، ئۇنىڭ ئاتوم
نومۇرى 15، ئاتوم ماسسىسى 30.973762. ئۇ پولاتقا ئىنتايىن
زىيانلىق ئېلېمېنتلارنىڭ بىرى. ئەگەر پولات تەركىبىدىكى فوس -
فورنىڭ مىقدارى ئېشىپ كەتسە، پولات ماتېرىياللىرىنىڭ چىدام -
لىقى، قاتتىقلىقى ئازراق ئاشسىمۇ، لېكىن پىلاستىكىلىق ۋە
شىرشىملىقى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. بولۇپمۇ تېم -

پىراتۇرا تۆۋەنلىگەنسېرى ئۇنىڭ پىلاستىكىلىق ۋە شىرشىملىقىغا كۆرسىتىدىغان تەسىرى شۇنچە چوڭ بولىدۇ، بۇنىڭ بىلەن پولات ماتېرىياللىرىنىڭ سوغۇقتىن چۆرۈكلىشىشچانلىقى ئۆرلەپ كېتىدۇ. بۇنىڭدىن سىرت يەنە فوسفور پولات ماتېرىياللىرىنىڭ كەپشەرلىمە شىچانلىقىنى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ. بىناكارلىقتا ئىشلىتىلىدىغان پولات تەركىبىدىكى فوسفورنىڭ مىقدارى 0.045% تىن تۆۋەن بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.

5. گۇڭگۇرتنىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

گۇڭگۇرت بىر قەدەر جانلىق مېتاللوئىد ئېلېمېنت بولۇپ، ئۇنىڭ -2 ، 0 ، $+4$ ، $+6$ قاتارلىق كۆپ خىل ۋالىنتلىق ھالەتلىرى بار. پولات چىۋىققا نىسبەتەن ئېيتقاندا، گۇڭگۇرت ئىنتايىن زىيانلىق ئېلېمېنتلارنىڭ بىرىدۇر. چۈنكى ئۇ پولات ماتېرىياللىرىنىڭ ھەر خىل مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ. گۇڭگۇرت پولاتنىڭ كەپشەرلىنىشچانلىقى، سوقۇلۇش شىرشىملىقى، چارچاشقا چىداملىقى ۋە چىرىشكە تاقابىلچانلىقىنىمۇ قىسمەن تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ. شۇڭا، قۇرۇلۇشقا ئىشلىتىلىدىغان پولات ماتېرىياللىرىنىڭ گۇڭگۇرت تەركىبى 0.045% تىن تۆۋەن بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.

6. ئوكسىگېننىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

ئوكسىگېن بىر خىل مېتاللوئىد ئېلېمېنتتۇر. ئادەتتىكى شارائىتتا ئۇ رەڭسىز، پۇراقسىز ۋە تەمىسىز گاز جىسمىدۇر. ئۇنىڭ زىچلىقى 1.429 لىتىر/گرام، سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى -218.4°C ، قايناش نۇقتىسى -182.962°C .

پولات - تۆمۈرگە نىسبەتەن ئېيتقاندا، ئوكسىگېن پولات

تاۋلاشتىكى زىيانلىق ئېلېمېنتلارنىڭ بىرى. چۈنكى ئۇ پولاتنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى، بولۇپمۇ شىرشىملىقىنى تۆۋەنلەتتىۋېتىدۇ. ئادەتتە پولات چىۋىق تەركىبىدىكى ئوكسىگېننىڭ مىقدارى 0.03% تىن تۆۋەن بولۇشى تەلەپ قىلىنىدۇ.

7. ئازوتنىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە بولغان تەسىرى

ئازوتمۇ بىر خىل مېتاللوئىد ئېلېمېنت بولۇپ، ئاتوم نومۇرى 7، ئاتوم ماسسىسى 14.006747. ئازوتنىڭ يەر پوستىدىكى مىقدارى 0.0046% بولۇپ، تەبىئەت دۇنياسىدىكى زور كۆپ مىقداردىكى ئازوت ئاددىي ماددىلىق ئېلېمېنت ئازوت گازى شەكلىدە ئاتموسفېرادا ساقلىنىپ تۇرىدۇ، ئازوت ھاۋا ھەجىمىنىڭ 78% نى ئىگىلەيدۇ.

ئازوتنىڭ پولات ماتېرىياللىرىنىڭ خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى كاربون ۋە فوسفورنىڭكى بىلەن ئوخشىشىپ كېتىدۇ. ئازوتمۇ پولات ماتېرىياللىرىنىڭ چىداملىقىنى ئاشۇرىدۇ، پىلاستىكلىق بولۇپمۇ شىرشىملىقىنى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلىتىدۇ. ئۇ پولات چىۋىقنىڭ ئۈنۈملۈك ۋاقىت چېكىگە بولغان سەزگۈرلۈكىنى ۋە سوغۇقتىن چۈرۈكلىشىشچانلىقىنى ئاشۇرۇۋېتىش بىلەن بىر ۋاقىتتا، يەنە كەپشەرلىنىشچانلىقىنى تۆۋەنلىتىدۇ. شۇڭا تېخنىكا كىلىق تەلەپ بويىچە پولات تەركىبىدىكى ئازوتنىڭ مىقدارى ئادەتتە 0.008% تىن تۆۋەن بولۇشى كېرەك.

8. تىتاننىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

تىتان ئاز ئۇچرايدىغان مېتال ئېلېمېنت بولۇپ، مېتالدىكى پارىراقلىققا، سوزۇلۇشچانلىق ۋە كېڭىيىشچانلىققا ئىگە. زىچلىقى 4.5g/cm^3 ، سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى $1660 \pm 10^\circ\text{C}$ ، قايناش

نۇقتىسى 3287°C . تىتاننىڭ ئاساسلىق ئالاھىدىلىكى زىچلىقى كىچىك، مېخانىكىلىق چىداملىقى يۇقىرى بولۇپ، پىششىقلاپ ئىشلەشكە ئاسان. تىتاننىڭ پىلاستىكىلىقى ئاساسەن ئۇنىڭ ساپ-لىقىغا باغلىق بولىدۇ، قانچە ساپ بولسا، پىلاستىكىلىقى شۇنداقچە يۇقىرى بولىدۇ. ئۇنىڭ چىرىشكە تاقابىلچانلىقىمۇ ناھايىتى ياخشى بولۇپ، ئاتموسفېرا ۋە دېڭىز سۈيىنىڭ تەسىرىدە ئۇچرىمايدۇ.

پولات تاۋلاش جەريانىدا تىتان پولات ماتېرىيالىنىڭ سۈپىتىنى ئاشۇرىدىغان مۇھىم ماتېرىيال ھېسابلىنىدۇ. ئۇ بىر خىل كۈچ-كۈك ئوكسىگېنسىزلاش خۇرۇچى بولۇش سۈپىتى بىلەن پولات ماتېرىيالىنىڭ چىداملىقىنى كۆرۈنەرلىك يۇقىرى كۆتۈرۈپ، شىرىقلىقنى ياخشىلايدۇ. بىراق پولات ماتېرىيالىنىڭ پىلاستىكىلىقىنى سەل تۆۋەنلىتىپ قويدۇ، ئۇ يەنە پولاتنىڭ كۈچكە ئىگە ۋاقتىغا مايىل بولۇشىنى ئازايتىپ، ئۇنىڭ كەپشەرلىنىشچانلىقىنى ياخشىلايدۇ.

9. ۋانادىيىنىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

ۋانادىي بىر خىل يۇقىرى دەرىجىدە سۇيۇقلىنىدىغان مېتال ئېلېمېنت بولۇپ، زىچلىقى 5.96g/cm^3 . سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى $1890 \pm 10^{\circ}\text{C}$ ، قايناش نۇقتىسى 3380°C ، ئۆزىراش - كېڭىيىش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە بولۇپ، قاتتىق، ماگنىتلىق خۇسۇسىيىتى يوق. تۈز كىسلاتاسى ۋە گۇڭگۇرت كىسلاتاسىغا بەرداشلىق بېرىش ئىقتىدارىغا ئىگە.

پولات تاۋلاشتا، ئۇ بىر خىل كاربونسىزلاشتۇرۇش خۇرۇچى قىلىپ ئىشلىتىلىدۇ. پولات ماتېرىيالىغا ۋانادىي قوشۇلسا، كاربون بىلەن ئازوتنىڭ پايدىسىز تەسىرىنى ئاجىزلاشتۇرۇپ، پولاتنىڭ چىداملىقىنى ئۈنۈملۈك يۇقىرى كۆتۈرىدۇ. ئۇ -

نۈملۈك ۋاقىت چېكىگە بولغان سەزگۈرلۈكىنى ئازايتىدۇ،
بىراق كەپشەرلەپ سۇغارغاندا قاتتىقلىشىپ كېتىشنى ئاشۇ-
رۇۋېتىدۇ.

§ 4. پولات چىۋىقىنى تەكشۈرۈش ۋە ساقلاش

پولات چىۋىق — پولات چىۋىقلىق بېتون قۇرۇلمىلاردىكى ئاساسلىق كۈچكە ئۇچرايدىغان ماتېرىيال بولۇپ، ئۇنىڭ سۈپىتىنىڭ ئۆلچەمگە ئۇيغۇن بولۇش، بولماسلىقى بىنالارنىڭ ئىشلىتىلىشى ۋە بىخەتەرلىكىگە بىۋاسىتە تەسىر كۆرسىتىدۇ. پولات چىۋىقىنى تەكشۈرۈش ۋە ساقلاش بولسا پولات چىۋىقىنىڭ سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىشتىكى ئىككى مۇھىم ھالقىدۇر. شۇڭا ئىش ئېلىپ بارغاندا، پولات چىۋىق ماتېرىيالىنىڭ ئىش مەيدانىغا كىرگەندىكى تەكشۈرۈش ۋە ساقلاش خىزمىتىگە چوقۇم ئەھمىيەت بېرىش كېرەك.

1. پولات چىۋىقىنى تەكشۈرۈش

پولات چىۋىقىنى تەكشۈرۈش دېگەنمىز، پولات چىۋىق ئىش مەيدانىغا ياكى پىششىقلاپ ئىشلەش ئورنىغا كەلتۈرۈلگەن ۋاقىتتا، ئۇنىڭ سۈپىتىنىڭ ئالاقىدار تېخنىكىلىق ئۆلچەملەرگە ئۇيغۇن بولغانلىقىنى بېكىتىشنى كۆرسىتىدۇ. سۈپەت تەكشۈرۈشنىڭ بىرىنچى باسقۇچىدا، چوقۇم مەھسۇلاتنىڭ زاۋۇتىدىن چىقىش سۈپەت ئىسپاتنامىسى ياكى سىناق دوكلاتى بولۇشى، مەھسۇلات بىردەك تاۋار ماركىسى ئېسىلغان بولۇشى، ئىشلەپچىقارغان زاۋۇتنىڭ زاۋۇت بەلگىسى، پولات نومۇرى، پېچ نومۇرى، ئۆلچىمى قاتارلىقلار يېزىلغان بولۇشى كېرەك؛ يۇقىرىقى ھۆججەت، جەدۋەل، تاۋار ماركىلىرىنى تەكشۈرگەندە مەسىلە كۆرۈلمىگەن

هۆلدا، يەنە تۈركۈملىرى بويىچە مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى سىناق قىلىپ تەكشۈرۈپ، ئاندىن ئۆتكۈزۈۋېلىش كېرەك. دىيا-
ستىرى 12mm گە تەڭ ياكى ئۇنىڭدىن كىچىك بولغان قىزدۇرۇپ
روكاتلانغان HPB235 دەرىجىلىك پولات چىۋىققا نىسبەتەن،
ئوتتىن چىقىش ئىسپاتى ياكى سىناق دوكلاتى بولغان بولسا،
پولات چىۋىقنىڭ سىرتقى يۈزىنى كۆزىتىپ ساختىلىق بايقالمىغان
هۆل ئاستىدا، مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى سىناق قىلىشنى
كار قىلسا بولىدۇ.

سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈشتە پولات چىۋىق يۈزىدە يېرىقچىلار
بولىمىغان، سىرتقى پوستى قومۇرۇلمىغان بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.
پولات چىۋىق يۈزىدە قىر بولۇشقا يول قويۇلىدۇ، بىراق ئىش-
سىتىش جەريانىدا پولات چىۋىق ئۈزۈلۈپ كېتىش، كەپشەرلىنىش-
ماتلىقى ياخشى بولماسلىق، مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى نورمال
بولماسلىق ئەھۋاللىرى كۆرۈلگەن ۋاقىتتا، يەنىلا پولات چىۋىق-
نىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى ۋە خىمىيەلىك تەركىبىنى
تەكشۈرۈش كېرەك.
تۆۋەندە پولات چىۋىقنى تەكشۈرۈشنىڭ بىر نەچچە خىل ئۇسۇ-
لىنى تونۇشتۇرىمىز.

(1) قىزدۇرۇپ پروكاتلانغان پولات چىۋىقنى تەكشۈرۈش
قىزدۇرۇپ پروكاتلانغان پولات چىۋىقنى تەكشۈرۈش تەلىپى
ۋەندىكى بىرقانچە نۇقتىلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.
① مەھسۇلات ئىش مەيدانىغا كەلگەندە تۈركۈمى بويىچە تەك-
شۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش كېرەك؛

② بىر تۈركۈمدىكى پولات چىۋىق چوقۇم كەسمە يۈز ئۆلچىمى
پېچ نومۇرى ئوخشاش بولغان پولات چىۋىقتىن تەركىب تېپىدۇ.
بىر تۈركۈمنىڭ ئېغىرلىقى 60 توننىدىن ئېشىپ كەتمەس-
كى لازىم؛

③ ھەر تۈركۈمدىكى پولات چىۋىقتىن ئىككى تال پولات چىدۇ.

ئۇنى ئېلىپ بىر يۈرۈش ئەۋرىشكە قىلىش، ھەر بىر تال ئەۋرىش-
كىدىن بىر تالدىن ئەۋرىشكە دېتال ئېلىپ قىزدۇرماي ئېگىش
سىنىقى قىلىش، يەنە بىر تالنى پۈكۈلۈش نۇقتىسى، سوزۇلۇشقا
تاقابلىچانلىقى، ئۆزىراش نىسبىتى بويىچە سىناق قىلىش كېرەك.
④ بىر سىناق تۈرىنىڭ نەتىجىسى مەزكۇر پولات چىۋىقىنىڭ
مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى بويىچە بەلگىلەنگەن كۆرسەتمىگە
ئۇيغۇن بولمىغان ئەھۋالدا، يەنە ئىككى ھەسسە ئەۋرىشكە دېتالى
ئېلىپ لايىقەتسىز بولغان تۈر بويىچە قايتا سىناق قىلىش، يەنىلا
لايىقەتسىز بولسا، تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋالماستىن كېرەك.

(2) قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنىدىغان پولات چىۋىقىنى تەك-
شۈرۈش

قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنىدىغان پولات چىۋىقىنى تەكشۈ-
رۇش، ئاساسلىقى ئۇنىڭ تارتىش كۈچىگە بەرداشلىق بېرىش ئىق-
تىدارى بەلگىلىمىدىكى تەلەپكە ئۇيغۇن ياكى ئۇيغۇن ئەمەسلىكى-
نى تەكشۈرۈشنى كۆرسىتىدۇ. تەكشۈرۈشنىڭ مەشغۇلات تەرتىپ-
لىرى تۆۋەندىكىچە:

① 3 توننا ياكى 3 توننىدىن ئاز بولغان پولات چىۋىقىنى بىر
تۈركۈم قىلىپ تەكشۈرۈش، شۇنداقلا ھەر بىر تۈركۈمدىكى پولات
چىۋىقىنىڭ سىرتقى شەكلى، دىئامېتىرى، قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ
قىلىش شارائىتى، تاۋلانغان پېچ نومۇرى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى
ئوخشاش بولۇش كېرەك؛

② بىر تۈركۈم پولات چىۋىق يۈگەملىرىدىن 10% نى (5 يۈ-
گەمدىن كۆپ بولۇش كېرەك) تاللاپ ئېلىپ، پۈكۈلۈش نۇقتىسى،
سوزۇلۇشقا بەرداشلىق بېرىش چىداملىقلىقى، ئۆزىراش نىسبىتى
قاتارلىق فىزىكىلىق كۆرسەتمىلەر بويىچە سىناق قىلىش؛

③ تەكشۈرۈش جەريانىدا، مەلۇم بىر تۈردىكى تەكشۈرۈش نە-
تىجىسى بەلگىلىمىدىكى ئۆلچەمگە ئۇيغۇن كەلمىگەن بولسا، شۇ
تۈركۈمدىن يەنە ئىككى ھەسسە سىناق ئەۋرىشكىسى ئېلىپ قايتا

سناش، تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىش، ئەگەر بىر تۈردىكىسى يەنىلا
لاياقەتسىز بولۇپ چىقسا، بۇ پولات چىۋىقىنى تەكشۈرۈپ ئۆتكۈ-
زۈۋالماسلىق كېرەك.

(3) ئمپورت قىلىنغان قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنىدىغان
پولات چىۋىقىنى تەكشۈرۈش

ئمپورت قىلىنغان قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنىدىغان پولات
چىۋىقىنى تەكشۈرگەندە، دۆلەتنىڭ ئمپورت تاۋارلىرىنى تەكشۈ-
روشكە مۇناسىۋەتلىك ئۆلچەملەردىكى تەلەپلەر بويىچە ئېلىپ بې-
رىش كېرەك.

① سۈپىتىنى تەكشۈرۈشتىن ئاۋۋال، ئۇنىڭ زاۋۇتتىن چىقىش
سۈپەت كاپالەتنامىسى ۋە ئمپورت قىلىنىدىغان تاۋار دوكلاتىنى
تەكشۈرۈش كېرەك؛

② دۆلەتنىڭ مۇناسىپ ئۆلچەم ۋە توختام بەلگىلىمىلىرىدىكى
تەكشۈرۈش ئۆلچەملىرى بويىچە پولات چىۋىقىنى تەكشۈرۈش كې-
رەك؛

③ ئەگەر توختامدا ئمپورت قىلىنغان پولات چىۋىقىنىڭ ئالا-
ھىدە سۈپەت ماددىلىرى بولمىسا، ئۇنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيە-
يىتىنى تەكشۈرگەندە، دۆلىتىمىزدە ئىشلەپچىقىرىلغان قىزدۇرۇپ
بىر تەرەپ قىلىنىدىغان پولات چىۋىقىنى تەكشۈرۈش ئۆلچىمى بو-
يىچە ئېلىپ بېرىش كېرەك.

④ پولات چىۋىقىنى كەپشەرلەشكە توغرا كەلسە، چوقۇم تۈركۈ-
مى بويىچە خىمىيەلىك تەركىبىنى ئانالىز قىلىش سىنىقى ئېلىپ
بېرىش كېرەك.

(4) كاربونلۇق پولات سىم ۋە ئىز چىقىرىلىدىغان پولات سىم-
نى تەكشۈرۈش

كاربونلۇق پولات سىم بىلەن ئىز چىقىرىلىدىغان پولات سىمنى
تەكشۈرۈش — سىرتتىن كۆزىتىپ تەكشۈرۈش ۋە فىزىكىلىق
خۇسۇسىيەتىنى تەكشۈرۈشتىن ئىبارەت ئىككى تەرەپنى ئۆز ئى-
چىگە ئالىدۇ.

چىگە ئالىدۇ. كونكرېت مەشغۇلات باسقۇچلىرى تۆۋەندىكىدەك:

① سوزۇلۇشقا تاقابلىچانلىقى، دىيامېتىرى، پولات نومۇرى ۋە مال تاپشۇرۇش ئەھۋالى ئوخشاش بولغان تۈركۈمنى بىر تەكشۈرۈش، ھەربىر تۈركۈمنىڭ ئېغىرلىقى 3 توننىدىن ئېشىپ كەتمەسلىك كېرەك؛

② پولات سىمىنىڭ سىرتقى يۈزى ۋە ئۆلچىمىنى ھەربىر يۆگەمى بويىچە بىر - بىرلەپ تەكشۈرۈش كېرەك؛

③ سىرتقى يۈزى لايىقەتلىك بولغاندىن كېيىن، ھەربىر تۈركۈم پولات سىمىنىڭ خالىغان قىسمىدىن 10% ئېلىپ (6 يۆگەمدىن كەم بولماسلىق)، ھەربىر يۆگەمدىكى پولات سىمىدىن بىر يۈرۈش ئەۋرىشكە دېتالى ئېلىپ، سوزۇلۇشقا تاقابلىچانلىقىنى، ئۇ زىراش نىسبىتىنى ۋە ئېگىش قېتىم سانى بويىچە سىناق قىلىش كېرەك؛

④ سىناق نەتىجىسىدە، ئەگەر بىر تال ئەۋرىشكە دېتالى تەكشۈرۈش تۈرىدىكى ھەرقانداق بىر تۈرنىڭ سۈپەت ئۆلچىمىگە ئۇيغۇن بولمىسا، تەكشۈرۈلمىگەن يۆگەمدىن، يەنە ئىككى ھەسسە ئەۋرىشكە دېتالى ئېلىپ، لايىقەتسىز چىققان تۈر بويىچە قايتا سىناق قىلىش، قايتا تەكشۈرۈشتىمۇ يەنىلا لايىقەتسىز بولۇش ئەھۋالى كۆرۈلسە، بۇ تۈردىكى پولات سىمىنى تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋالماستىن كېرەك.

(5) سوغۇق سوزۇلغان پولات چىۋىقنى تەكشۈرۈش قىزدۇرۇلماي سوزۇلغان پولات چىۋىقنى تەكشۈرۈش تەلەپلىرىدە مۇ ئوخشاشلا سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈش ۋە فىزىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى تەكشۈرۈشتىن ئىبارەت ئىككى تەرەپنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئۇنىڭ كونكرېت مەشغۇلات باسقۇچلىرى تۆۋەندىكىدەك:

① سوغۇق سوزۇلغان پولات چىۋىقنى تۈركۈمگە بۆلۈپ تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش لازىم؛

② ئوخشاش تۈركۈمدىكى پولات چىۋۇق چوقۇم دەرىجىسى، دە-

يامپىتىرى ۋە سوغۇق سوزۇش پارامېتىرلىرى ئوخشاش بولغان سوغۇق سوزۇلىدىغان پولات چىۋۇقتىن تەركىب تېپىشى كېرەك؛

③ دىيامېتىرى 12 مىللىمېتىر ياكى ئۇنىڭدىن كىچىك بولغان

سوغۇق سوزۇلىدىغان پولات چىۋۇقنى تەكشۈرگەندە، ھەربىر تۈر-

كۈمىنىڭ مىقدارى 10 توننىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى دىيامېتىرى

14 مىللىمېتىر ياكى ئۇنىڭدىن چوڭ بولسا، ھەربىر تۈركۈمنىڭ

مىقدارى 20 توننىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم؛

④ ئاۋۋال پولات چىۋۇقنىڭ سىرتقى يۈزىنى بىر مۇبىر تەكشۈ-

رۇش كېرەك، بۇنىڭدا پولات چىۋۇق يۈزىدە يېرىقچىلار ۋە قىسمەن

قۇرۇلمىلار بولمىغان بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ؛

⑤ سىرتقى يۈزى تەكشۈرۈشتە لايىقەتلىك بولغاندىن كېيىن،

ئوخشاش بولمىغان ئۈچ تال پولات چىۋۇقتىن بىر يۈرۈش سىناق

نۇسخىسى ئېلىپ، مۇناسىۋەتلىك بەلگىلىمىلەر بويىچە سوغۇق

ئېگىش سىنىقى پۈكۈلۈش نۇقتىسى، سوزۇلۇشقا چىداملىقى، ئۇ-

زىراش نىسبىتى قاتارلىق فىزىكىلىق كۆرسەتمىلەر بويىچە سىناق

قىلىش كېرەك؛

⑥ ئەگەر بىرىنچى قېتىملىق سىناقتا بىر تۈردىكى فىزىكى-

لىق كۆرسەتمىنىڭ نەتىجىسى پولات چىۋۇقنىڭ مېخانىكىلىق

خۇسۇسىيىتىگە قويۇلىدىغان تەلەپكە ئۇيغۇن كەلمىسە، يەنە ئىك-

كى ھەسسە مىقداردا سىناق ئەۋرىشكىسى ئېلىپ ھەرقايسى تۈرلەر

بويىچە قايتىدىن سىناق قىلىش كېرەك، ئىككىنچى قېتىملىق

سىناقتىمۇ لايىقەتلىك بولمىسا، بۇ پولات چىۋۇق لايىقەتسىز مەھ-

سۇلات بولىدۇ.

(6) سوغۇق سوزۇلىدىغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمىنى

تەكشۈرۈش

① ئوخشاش تۈركۈمدىكى تەكشۈرۈش ئوبىيېكتلىرى، چوقۇم

ئوخشاش پولات چىۋىقتىن سوغۇق سوزۇپ پىششىقلانغان، دىيىمىز -
تىرى ئوخشاش بولغان پولات سىمىدىن تەركىب تاپقان بولۇشى
لازىم؛

② ئاۋۋال سىرتقى يۈزىنى كۆزىتىپ تەكشۈرۈش، يۆگىمى بو -
يىچە بىر - بىرلەپ سىرتقى يۈزىنىڭ سۈپىتىنى تەكشۈرۈش كې -
رەك. بۇنىڭدا يېرىقچىلار بولمىغان ۋە ئوكسىدلانغان قاتتىقلىق -
بولماسلىق تەلەپ قىلىنىدۇ؛

③ سىرتقى يۈزى لايىقەتلىك بولغان ئەھۋالدا، A دەرىجىلىك
سوغۇق سوزۇلىدىغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمىنى يەنە يۆگىمى
بويىچە مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى تەكشۈرۈش كېرەك. بۇنىڭدا
پولات سىمىنىڭ خالىغان بىر ئۇچىنى كېسىپ ئېلىپ، سوزۇش ۋە
تەكرار ئېگىش سىنىقى ئېلىپ بېرىلىدۇ. سىناق نەتىجىسى سو -
غۇق سوزۇلىدىغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمغا ئالاقىدار بەلگى -
لىمىدىكى ئۆلچەمگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك ھەمدە مۇشۇ سوزۇ -
لۇشقا قارشى چىداملىقى بويىچە مەزكۇر يۆگەمدىكى پولات سىم -
نىڭ دەرىجىسىنى بېكىتىش كېرەك؛

④ B دەرىجىلىك سوغۇق سوزۇلىدىغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات
سىمىنىڭ ھەر 5 توننىسى بىر تەكشۈرۈش تۈركۈمى قىلىنىدۇ
ھەربىر تۈركۈمدىن 3 يۆگەمنى تاللىۋېلىپ ھەربىر يۆگەمدىن بىر
يۈرۈش سىناق نۇسخىسى ئېلىپ، ئايرىم - ئايرىم ھالدا تەكرار
ئېگىش ۋە پۈكۈلۈش نۇقتىسى، سوزۇلۇشقا چىداملىقلىقى، ئۇ
زىرائىش نىسبىتى بويىچە سىناق قىلىنىدۇ؛ ئەگەر بىر تال سىناق
نۇسخىسى بەلگىلىمىدىكى سۈپەت ئۆلچىمىنىڭ تەلپىگە ئۇيغۇن
كەلمىسە، سىناق ئەۋرىشكىسى كېسىلمىگەن پولات سىم يۆگىمى
دىن يەنە ئىككى ھەسسە سىناق نۇسخىسى ئېلىپ، بارلىق تۈرلەر
بويىچە قايتا سىناش كېرەك. يەنىلا لايىقەتسىز بولۇپ چىقسا، بىر
يۆگەمدىكى قىزدۇرماي سوزۇلىدىغان پولات سىمىنى لايىقەتسىز دەپ
بېكىتىش كېرەك.

2. پولات چىۋىقنى ئاسراش

پولات چىۋىقنى ئاسراش دېگىنىمىز، زاپاس پولات چىۋىقنى مۇۋاپىق ساقلاش ۋە باشقۇرۇشنى كۆرسىتىدۇ.

پولات چىۋىق ئاسان داتلىشىدىغان ماتېرىيال بولۇپ، پەقەت سۇ ۋە ھاۋا بىلەن ئۇچراشسىلا سىرتقى يۈزى تېزلا ئوكسىدلىنىپ داتلىشىدۇ. پولات چىۋىقنىڭ داتلىشىپ قېلىشى ياكى سىرتقى يۈزىدە چىرىپ سۈيۈلۈش ئەھۋاللىرىنىڭ كۆرۈلۈشى، دەل ئۇنى ساقلاشنىڭ ياخشى بولمىغانلىقىدىندۇر. شۇڭا، پولات چىۋىقنى ساقلاشنىڭ مۇۋاپىق بولۇش - بولماسلىقى، ئۇنىڭ سۈپىتىگە بىۋاسىتە تەسىر كۆرسىتىدىغان ئامىلدۇر. پولات چىۋىقنى ساقلاشنىڭ ئاساسلىق تەلەپلىرى تۆۋەندىكىلەردىن ئىبارەت:

(1) پولات چىۋىق ئىش مەيدانىغا كەلتۈرۈلگەندىن كېيىن، باش - قورغۇچى چوقۇم ئۇنىڭ ئۆلچەم تىپى بويىچە سېلىشتۇرۇشى، ھەمدە تۈركۈم سانى، تاۋار ماركا نومۇرى، دىيامېتىرى، ئۇزۇنلۇقى بويىچە نومۇر ئېسىپ ساقلىشى، نومۇر تاختىسىغا دەرىجە سانىنى ئىسكەرتىپ يېزىشى كېرەك؛

(2) پولات چىۋىقنى مەخسۇس ئىسكىلاتتا ياكى مەخسۇس يايالغان لەمپە ئاستىدا ساقلاش كېرەك؛

(3) شارائىتى يار بەرمەيدىغان ئورۇنلاردا چوقۇم ئېگىزرەك، توپىسى قاتتىق ۋە قۇرغاق بولغان ئۈستى جايىنى تاللاپ پولات چىۋىقنى قويۇپ ساقلىسىمۇ بولىدۇ؛

(4) پولات چىۋىق ئىسكىلاتى ياكى پولات چىۋىق قويۇلغان مەيداننىڭ ئەتراپىغا ئېرىق كولاپ يامغۇر سۈيىنى ئاققۇزۇۋېتىش كېرەك؛

(5) مەيلى ئامبار بولسۇن ياكى مەيدان بولسۇن، پولات چىۋىقنى دۆۋىلەپ قويغاندا، ئاستىغا 20 سانتىمېتىر ئېگىزلىكتە توغرا يايالغاچ قويۇپ، پولات چىۋىقنىڭ نەملىكتىن داتلىشىپ قېلىش ۋە

بۇلغىنىپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش كېرەك؛
(6) ئوخشاش بىر تۈردىكى قۇرۇلۇش بىلەن ئوخشاش بىر تۈر -
دىكى دېتالغا ئىشلىتىلىدىغان پولات چىۋىقنى بىر يەرگە قويۇش،
نومۇرى بويىچە تىزىپ نومۇر تاختىسى ئېسىش، نومۇر تاختىسىغا
دېتالنىڭ نامى، ئورنى، پولات چىۋىقنىڭ شەكلى، دىئامېتىرى،
سانى، ئۆلچىمى، پولات نومۇرى قاتارلىقلارنى ئەسكەرتىپ قويۇش،
بۇ ئارقىلىق ئوخشاش بولمىغان قۇرۇلۇشقا ئىشلىتىلىدىغان
پولات چىۋىقلارنىڭ ئارىلىشىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش
كېرەك.

§5. پولات چىۋىق چېرتىۋىزنى تونۇش

پولات چىۋىق چېرتىۋىزى يەنە پولات چىۋىقنى ئورۇنلاشتۇرۇش
چېرتىۋىزى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ قۇرۇلما چېرتىۋىزىدىكى دېتاللارنىڭ
تەپسىلىي خەرىتىسىدىكى پولات چىۋىق سەپلەش چېرتىۋىزى بولۇپ،
پىشقان بىر پولات چىۋىق ئىشچىسى قۇرۇلۇش چېرتىۋىزىدىن
نى، پولات چىۋىق ماتېرىيال سەپلەش تىزىملىكىنى كۆرە
لەيدىغان بولۇپلا قالماستىن، بەلكى يەنە بىرقەدەر مۇرەككەپ
بولغان پولات چىۋىق چېرتىۋىزىنى كۆرۈشنىمۇ بىلىۋېلىشى
كېرەك.

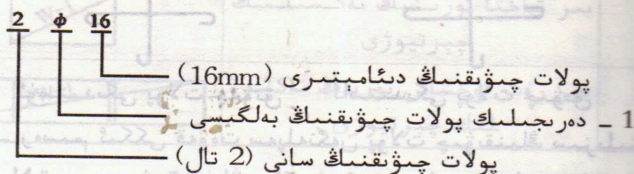
1. دائىم ئىشلىتىلىدىغان دېتاللارنىڭ ۋاكالىت نومۇرى
دائىم ئىشلىتىلىدىغان پولات چىۋىقلىق بېتون دېتاللارنىڭ
ۋاكالىت نومۇرىنى «چېرتىۋىز كۆرۈش» دېگەن كىتابنىڭ مۇناسى
ۋەتلىك مەزمۇنلىرىدىن كۆرۈڭ..

2. پولات چىۋىقنىڭ كۆرسەتمىسى ۋە سىزىلىشى

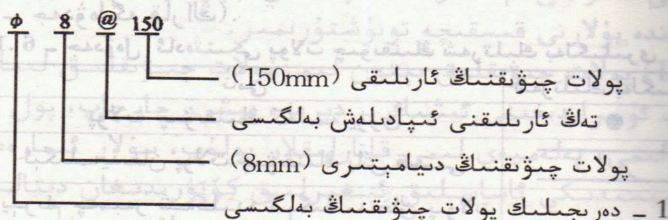
(1) پولات چىۋىقنىڭ كۆرسەتمىسى

پولات چىۋىقىنىڭ دىيامېتىرى، سانى ھەمدە قوشنا پولات چىۋىقى بىلەن بولغان مەركەز ئارىلىقى خەرىتىدە سىزىق بىلەن تارتىپ چىقىرىلىپ كۆرسىتىلىدۇ. ئۇنىڭ تۆۋەندىكىدەك ئىككى خىل شەكلى بار:

① پولات چىۋىقىنىڭ سانى ۋە دىيامېتىرىنى كۆرسىتىش.

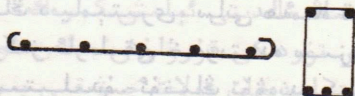


② پولات چىۋىقىنىڭ دىيامېتىرى بىلەن قوشنا پولات چىۋىقىنىڭ مەركەز ئارىلىقىنى كۆرسىتىش.

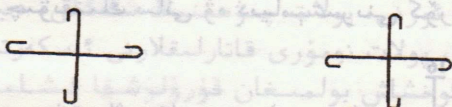


(2) پولات چىۋىقىنى سىزىش

توم سىزىق بىلەن پولات چىۋىقىنىڭ شەكلىنى ئىپادىلەيمىز، توغرا يۆنىلىشتە كېسىلگەن پولات چىۋىقىنى يۇمىلاق قارا چېكىت بىلەن 10.1 - رەسىمدىكىدەك ئىپادىلەيمىز. تەكشى يۈز خەرىتىدە، سىدە ئىككى قەۋەت سەپلەنگەن پولات چىۋىقىنى ئىپادىلىگەندە، ئاستىنقى قەۋەتتىكى پولات چىۋىقىنىڭ ئېگىلىگەن ئۇچىنى ئۈستىگە ياكى سول تەرەپكە قارىتىمىز، ئۈستۈنكى قەۋەتتىكى پولات چىۋىقىنىڭكىنى بولسا ئاستىغا ياكى ئوڭ تەرەپكە قارىتىپ 11.1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك سىزىمىز.



10.1 - رەسىم پولات چىۋىقنى سىزىش



ئۈستىدىكى پولات چىۋىق ئاستىدىكى پولات چىۋىق

11.1 - رەسىم ئىككى قەۋەت سەپلەنگەن پولات چىۋىقنىڭ سىزىلىشى

3. پولات چىۋىقنىڭ دائىم ئۇچرايدىغان شەرتلىك بەلگىلىرى

(1) ئادەتتىكى پولات چىۋىقنىڭ شەرتلىك بەلگىلىرى
(6.1 - جەدۋەلگە قارالغۇ).

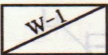
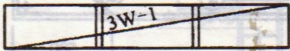
6.1 - جەدۋەل ئادەتتىكى پولات چىۋىقنىڭ شەرتلىك بەلگىلىرى

| No | نامى | شەرتلىك بەلگىسى |
|----|---|-----------------|
| 1 | پولات چىۋىقنىڭ كەسمە يۈزى | ● |
| 2 | ئېگىلمەيدىغان پولات چىۋىقنىڭ باش قىسمى | — |
| 3 | يېرىم چەمبەر شەكلىدە ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ باش قىسمى | — |
| 4 | تىك ئىلمەكلىك پولات چىۋىقنىڭ باش قىسمى | — |
| 5 | باش قىسمىغا رەزبە چىقىرىلغان پولات چىۋىق | — |
| 6 | ئېگىلمەيدىغان پولات چىۋىقنىڭ چېتىلىش شەكلى | — |
| 7 | يېرىم چەمبەر شەكلىدە ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ چېتىلىش شەكلى | — |
| 8 | تىك ئىلمەكلىك پولات چىۋىقنىڭ چېتىلىش شەكلى | — |
| 9 | پولات چىۋىقنىڭ تورۇم بولسا ئارقىلىق چېتىلىش شەكلى | — |
| 10 | ماشىنىدا چېتىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ چېتىلىش بېشى | — |

(2) كەپشەرلەنگەن تورنىڭ شەرتلىك بەلگىلىرى (1.7 - جەدۋەل - جەدۋەل)

ۋەلگە قارالغۇ).

7.1 - جەدۋەل كەپشەرلەنگەن تورنىڭ شەرتلىك بەلگىلىرى

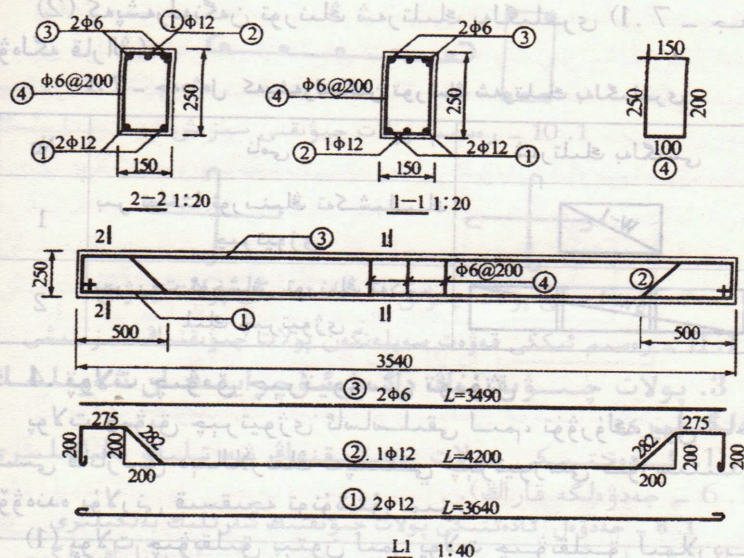
| No | نامى | شەرتلىك بەلگىسى |
|----|--|---|
| 1 | بىر تاختا تورنىڭ تەكشىلىك چىرتىۋىزى |  |
| 2 | بىر رەت ئوخشاش تورنىڭ تەكشىلىك چىرتىۋىزى |  |

4. پولات چىۋىق چىرتىۋىزىنى تونۇش

پولات چىۋىق چىرتىۋىزى ئاساسلىقى لىم، تۈۋرۈك، پولات تاخىسى قاتارلىق دېتاللارنىڭ تەپسىلىي چىرتىۋىزىنى كۆرسىتىدۇ. تۆۋەندە بۇلارنى قىسقىچە تونۇشتۇرىمىز.

(1) پولات چىۋىقلىق بېتون لىم. پولات چىۋىقلىق لىملاردىن كۆپ ئۇچرايدىغىنى ئىشىك - دېرىزە بېشى، چارچاپ، پولات لىمى، رام لىمى، پەلەمپەي لىمى قاتارلىقلار بولۇپ، بۇلار ئىمارەت قۇرۇلمىسىدىكى ئاساسلىق ئېغىرلىق كۆتۈرىدىغان دېتاللاردۇر. لىمنىڭ قۇرۇلما تەپسىلىي چىرتىۋىزى پولات چىۋىق سەپلەش چىرتىۋىزى ۋە پولات چىۋىق جەدۋىلىدىن تەركىب تاپىدۇ. تۆۋەندە 12.1 - رەسىمنى مىسال قىلىپ، لىم قۇرۇلمىسىنىڭ تەپسىلىي چىرتىۋىزىنىڭ مەزمۇنىنى چۈشەندۈرىمىز.

كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، بۇ رەسىمنىڭ نىسبىتى 1:40، ① نومۇرلۇق پولات چىۋىق تارتىلىدىغان پولات چىۋىق بولۇپ، تارتىلىش رايونىغا 2 تال سەپلەنگەن، ئارىلىقى 150mm، دىئامېتىرى 12mm بولىدۇ؛ ② نومۇرلۇق پولات چىۋىق ئېگىلىدىغان پولات چىۋىق بولۇپ، بىر تال سەپلەنگەن، دىئامېتىرى 12mm بولىدۇ؛ ③ نومۇرلۇق پولات چىۋىق جەمئىي 2 تال سەپلەنگەن بولۇپ،



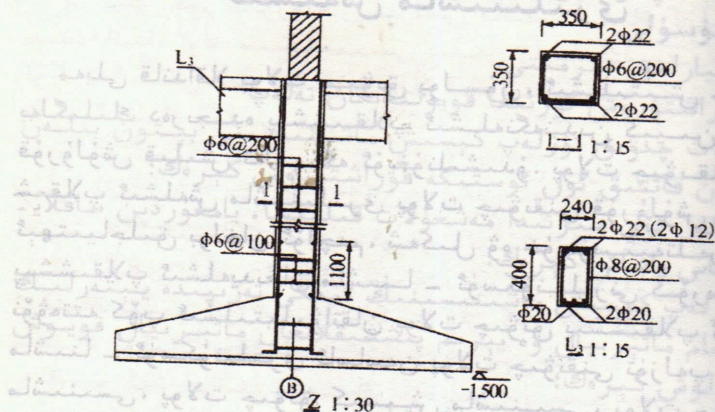
12.1 - رەسىم پولات چىۋىقلىق بېتون لىم قۇرۇلمىسىنىڭ

تەپسىلىي چېرتىۋىزى

بېسىلىدىغان رايوندا، ئارىلىقى 150mm، دىئامېتىرى 6mm بولۇپ، ④ نومۇرلۇق پولات چىۋىق بوغما پولات چىۋىق بولۇپ، ئارىلىقى 200mm، دىئامېتىرى 6mm بولىدۇ؛ بۇنىڭدىن باشقا يەنە چېرتىۋىزىدىن ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئېگىلىش ئورنى بوغما پولات چىۋىقنىڭ تۈزۈلۈشى قاتارلىقلارنىمۇ كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ.

(2) پولات چىۋىقلىق بېتون تۈۋرۈك. پولات چىۋىقلىق بېتون تۈۋرۈك دېتالىنىڭ تەپسىلىي چېرتىۋىزىنى تونۇش پولات چىۋىقلىق بېتون لىم بىلەن ئاساسەن ئوخشاش. سەل مۇرەككەپرەك بولغاچقا پولات چىۋىقلىق بېتون تۈۋرۈكتە ئالدى كۆرۈنۈش چېرتىۋىزى بىلەن كەسمە يۈز چېرتىۋىزىنى سىزىش تەلەپ قىلىنغاندىن باشقا

تەپسىلىي چېرتىۋىزىنىمۇ سىزىش تەلەپ قىلىنىدۇ.
 13 - رەسىمدە پولات چىۋىقلىق بېتون تۈۋرۈك قۇرۇلمىسىنىڭ
 تەپسىلىي چېرتىۋىزى كۆرسىتىلدى.



13.1 - رەسىم پولات چىۋىقلىق بېتون تۈۋرۈك قۇرۇلمىسىنىڭ
 تەپسىلىي چېرتىۋىزى

2 - باب پولات چىۋىقىنى پىششىقلاپ ئىشلەش ماشىنىلىرى

مەيلى قانداقلا پولات چىۋىق بولسۇن، ئىشلىتىش جەريانىدا بەلگىلىك دەرىجىدە پىششىقلاپ ئىشلەنگەندىن كېيىن، ئاندىن قۇرۇلۇش قىلىش تەلپىگە ئۇيغۇنلىشىدۇ. پولات چىۋىقىنى پىششىقلاپ ئىشلەش ماشىنىلىرى پولات چىۋىقىنى قۇرۇلۇش قىلىشقا ئېھتىياجلىق بولغان ئۆلچەم، شەكىل ۋە خۇسۇسىيەتلەر بويىچە پىششىقلاپ ئىشلەيدىغان ماشىنا - ئۈسكۈنىلەرنى كۆرسىتىدۇ. نۆۋەتتە كۆپ ئىشلىتىلىۋاتقان پولات چىۋىق پىششىقلاپ ئىشلەش ماشىنا - ئۈسكۈنىلىرى ئاساسەن پولات چىۋىقىنى تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسى، پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسى، پولات چىۋىقنى ئېگىش ماشىنىسى، پولات چىۋىقنى كەپشەرلەش ماشىنىسى، پولات چىۋىقنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى ھەمدە پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش ماشىنىسى قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

§ 1 . پولات چىۋىقىنى تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسى

1. پولات چىۋىقىنى تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسىنى قىسقىچە تونۇشتۇرۇش

پولات چىۋىقىنى تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسى ئاپتوماتىك پولات چىۋىق تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسى ۋە ئادەتتىكى پولات چىۋىق تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسى دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىلىدۇ. ئادەتتىكى پولات چىۋىق تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسىنىڭ ئاپتوماتىك پولات چىۋىق تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسىدىن پەرقى شۇكى

ئۇنىڭدا مەشغۇلات باسقۇچلىرى ئادەم كۈچى ئارقىلىق، ئايرىم - ئايرىم ئېلىپ بېرىلىدۇ.

2. پولات چىۋىقنى تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسىنى ئىش -

لىتىش ئۇسۇلى

(1) تەييارلىق خىزمىتى

① قۇراشتۇرۇش ئورنىغا قويۇلىدىغان تەلەپ

a. پولات چىۋىق تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسىنى بېتون بىلەن قاتۇرۇلغان قاتتىق ئۇل ئۈستىگە قۇراشتۇرۇش كېرەك؛

b. ئەگەر ئۆي سىرتىدا مەشغۇلات قىلىنسا، يامغۇردىن ساقلايدىغان لاپاس ياساش كېرەك؛

c. تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسىنىڭ ئىككى تەرىپىدە يېتەرلىك بولغان خام ماتېرىيال ۋە يېرىم پىششىقلانغان ماتېرىيال قويۇش ئورنى بولۇش كېرەك؛

② ئۈسكۈنىنى قۇراشتۇرۇش تەلىپى

a. ماتېرىيال سېلىنىدىغان ئوقۇر تۈز قۇراشتۇرۇلۇشى، ئۇنىڭ مەركىزى توغرىلاش تۈرۈبىسى، تۈزلەش تۈرۈبىسى ۋە كېسىش ئۈسكۈنىنىڭ مەركىزىي سىزىقىغا ئۇدۇل بولۇشى كېرەك؛

b. تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسىنىڭ پولات چىۋىق يۆگەش جازدىن چوقۇم تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسىدىن 4~5 مېتىر يىراق ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى كېرەك؛

c. تارتىش تۈلۈقى ئوقۇرىنىڭ كەڭلىكىنى بېكىتكەندە، پولات چىۋىقنىڭ دىئامېتىرىنى ئاساس قىلىش كېرەك. ئادەتتە پولات چىۋىقنى قىستۇرغاندىن كېيىن ئاستى ۋە ئۈستىدىكى تۈلۈق ئاساسىدا 3mm ئەتراپىدا ئارىلىق بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ؛

d. تارتىش تۈلۈقىنى قىستىش دەرىجىسى پولات چىۋىقنىڭ بەلگىسى بىلەن تارتىلىپ كىرىشىگە كاپالەتلىك قىلغۇدەك بولۇشى كېرەك؛

e. ھەرىكەتچان پىچاقنىڭ ئورنىغا ئاساسلىنىپ تۇرۇپ مۇقىم

پىچاقنى تەڭشەش، ئاستى - ئۈستىدىكى ئىككى پىچاق بىسىنىڭ ئارىلىقى 1mm دىن چوڭ بولماسلىقى، ئىككى بىسىنىڭ يان ئارىلىقى 0.1 ~ 0.15mm دىن چوڭ بولماسلىقى لازىم.

③ ئۈسكۈنىنىڭ ئايلىنىشنى سىناش تەلىپى
a. يېڭى قۇراشتۇرۇلغان تۈزلەش ماشىنىسىنىڭ ئايلىنىشنى سىنىغاندا، توك سىستېمىسى بىلەن زاپچاسلىرىنىڭ زىيانغا ئۇچرىماسلىقى، ھەرقايسى دېتاللارنىڭ چېتىلىشى پۇختا بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك؛

b. تۈزلەش ماشىنىسىنىڭ ئايلىنىدىغان ھەرقايسى زاپچاسلىرىنى ئايلىنىشى نورمال، ئايلاندۇرۇش ۋە توختىتىش سىستېمىلىرىنىڭ ئىقتىدارى تەلەپكە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك؛

c. ئالدى بىلەن ئىككى سائەت قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ، ئاندىن ئوقنىڭ تېمپېراتۇرىسىنى تەكشۈرۈش كېرەك. تۈزلەش تۈرۈپى سىنىڭ ئوقىنى نۇقتىلىق تەكشۈرۈش كېرەك؛

d. تۈزلەش ماشىنىسىنىڭ بازىنى، پىچىقى ياكى كېسىش چىشى قاتارلىقلارنىڭ خىزمىتى نورمال بولغان - بولمىغانلىقىنى تەكشۈرۈپ كۆرۈش، غەيرىي ئەھۋال كۆرۈلمىگەندىن كېيىن، ماتېرىيال سېلىپ تۈزلەش ۋە كېسىش ئىقتىدارىنى سىناق قىلىش كېرەك.

(2) مەشغۇلات قائىدىسىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① مەشغۇلاتتىن بۇرۇن بىخەتەرلىكنى سىناپ كۆرۈش

a. مەشغۇلات قىلىشتىن بۇرۇن چىشلىق چاقنى قول بىلەن ئايلاندۇرۇپ كۆرۈش، ھەرقايسى قۇرۇلمىلارنىڭ خىزمىتىنى تەكشۈرۈش، بولتىلارنى چىڭىتىش، ئارىلىقنى تەڭشەش كېرەك؛

b. ئىككىنچى قەدەمدە ماشىنىنى قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ كۆرۈش چىشلىق چاقنىڭ كىرىشىنىڭ مۇۋاپىق بولغان - بولمىغانلىقىنى، ئوقتا غەلىتە ئاۋازنىڭ بار - يوقلىقىنى تەكشۈرۈش كېرەك. ماشىنىنىڭ ئايلىنىشى نورمال بولسا، ئاندىن رەسمىي مەشغۇلات قىلىش كېرەك.

- c. نورمال مەشغۇلاتتىن ئىلگىرى تۈزلەش قېلىپىنى ياخشى
تەكشۈرۈش، مۇداپىئە قاپقىقىنى ئوبدان يېپىش كېرەك؛
- d. ئاخىرىدا ماتېرىيال سېلىش مەشغۇلات تەرتىپى باشلىنىدۇ.
- ② ماتېرىيال سېلىش ھەمدە بىخەتەرلىك ئۆلچىمى بويىچە
مەشغۇلات قىلىش
- a. ماتېرىيال سېلىشتىن ئىلگىرى، پولات چىۋىقىنىڭ تۈز بولۇشىغا
ئىگەن ئۆلچىمى كېسىۋېتىش كېرەك؛
- b. بىر مېتىر ئۇزۇنلۇقتىكى پولات تۈرۈپنى توغرىلاش تۈرۈ-
پىنىڭ ئالدىغا قۇراشتۇرۇش، پولات چىۋىق چوقۇم ئالدى بىلەن
پولات تۈرۈپىدىن ئۆتۈپ ئاندىن توغرىلاش تۈرۈپىسىغا، ئاندىن
تۈزلەش تۈرۈپىسىغا كىرىشى كېرەك، ھەر بىر يۆگەم پولات چىۋى-
قىنى تۈزلەپ بولۇشقا ئاز قالغاندا پۇلاڭلاپ چىقىپ ئادەمنى زە-
خملىەندۈرۈپ قويۇشىدىن ئېھتىيات قىلىش كېرەك؛
- c. پولات چىۋىقىنى يېشىش، ئۆتكۈزۈش ۋە ئۆلچىمى كېسىش
مەشغۇلاتلىرى، ماشىنا توختىغاندا ئېلىپ بېرىلىشى كېرەك؛
- d. پولات چىۋىق توغرىلاش تۈرۈپىسى ۋە تۈزلەش تۈرۈپىسىغا
ئۆتكۈزۈلگەندىن كېيىن، قول بىلەن تارتىش تۈلۈقىنىڭ ئوتتۇ-
رىدا بەلگىلىك ئارىلىق قالدۇرۇپ، قولنى يۆگەپ كېتىشنىڭ
ئالدىنى ئېلىش كېرەك؛
- e. دەسلەپ مەشغۇلات قىلغاندا، بىر نەچچە تال پولات چىۋىقىنى
كەسكەندىن كېيىن، ماشىنىنى توختىتىپ، كېسىلگەن پولات
چىۋىق ئۇزۇنلۇقىنىڭ مۇۋاپىق بولغان - بولمىغانلىقىنى تەكشۈ-
رۇش، ئەگەر ئۇزۇن - قىسقىلىق ئەھۋالى كۆرۈلسە، ئورۇن بەل-
گىلەش تاختىسىنى قايتىدىن توغرىلاش كېرەك.
- ③ ئۈسكۈنە ئايلىنىۋاتقان چاغدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار
- a. مەشغۇلات ۋاقتىدا دىققەتنى مەركەزلەشتۈرۈپ ئىشلەش؛
- b. مەشغۇلات ۋاقتىدا پۈتۈن ماشىنىنىڭ ئايلىنىش ئەھۋالىغا
دىققەت قىلىش؛

c. ھەرقايسى بۆلەكلەردىكى ئوق قازاننىڭ قىزىش ئەھۋالىنىڭ نورمال بولۇشىغا دىققەت قىلىش، سىيرىلما قازاننىڭ ئەڭ يۇقىرى تېمپېراتۇرىسى 80°C تىن، دومىلما قازاننىڭ 70°C تىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.

d. ماشىنا ئايلىنىۋاتقاندا، ھەرقايسى بۆلەكلەردىكى مۇداپىئە قاپقىلىرىنى ئېچىش ۋە ئارىلىقنى تەڭشەش قەتئىي چەكلىنىدۇ؛
e. غەيرىي ئەھۋال كۆرۈلسە، دەرھال ماشىنىنى توختىتىپ تەكشۈرۈش، زورلاپ ئىشلىتىشتىن ساقلىنىش لازىم.

④ ماشىنىنى توختاتقاندىن كېيىنكى خىزمەت
a. ماشىنىنى توختاتقاندىن كېيىن، تۈزلەش تۇرۇپسىنىڭ تۈزلەش قېلىپىنى بوشىتىپ، ئەسلى ئورنىغا قايتۇرۇش، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، ئالدىن باسقۇچى پۇرژىنىنىمۇ ئورنىغا قايتۇرۇش كېرەك؛

b. مەشغۇلات ئاخىرلاشقاندىن كېيىن، كېسىپ تەييارلانغان پولات چىۋىقنى ئۆلچىمى، سانى بويىچە ئايرىپ باغلاپ ئايرىم قۇيۇش كېرەك؛

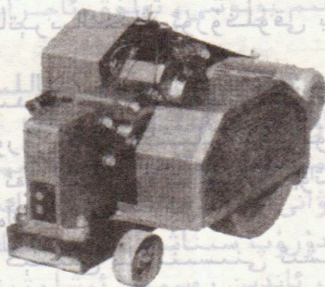
c. مەيداننى تازىلاپ، توكنى ئۈزۈۋېتىش كېرەك.

2. § . پولات چىۋىقنى كېسىش ماشىنىسى

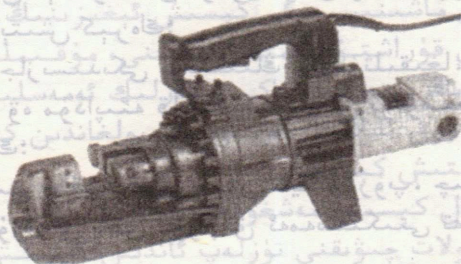
1. پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىنى قىسقىچە تونۇش تۇرۇش

پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسى، پولات چىۋىق خام ماتېرىيالى ياكى تۈزلەنگەن پولات چىۋىقنى بەلگىلەنگەن ئۆلچەم بويىچە كېسىشكە ئىشلىتىلىدىغان مەخسۇس مېخانىكىلىق ئەسۋابتۇر. ئايلىنىشنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا قاراپ، مېخانىكىلىق ئايلىنىدىغان كېسىش ۋە سۈيۈقلۈك بېسىمى بىلەن ئايلىنىدىغان كېسىش ماشىنىسى دەپ ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلۈنىدۇ. بۇنىڭدىن

باشقا، كىچىك تىپتىكى قۇرۇلۇش مەيدانلىرىدا پولات چىۋىق كې-
شىتە، قول بىلەن ھەرىكەتلەندۈرۈلىدىغان كېشىش ئۈسكۈنىسى
ۋە قۇم چاقىلىق كېشىش ماشىنىسى ئىشلىتىلىدۇ. (I)
نۆۋەتتە پولات چىۋىق قۇرۇلۇشىدا ئومۇميۈزلۈك ئىشلىتىد-
لىۋاتقىنى GJ5 - 40 تىپلىق پولات چىۋىق كېشىش ماشىنىسىد-
دۇر. بۇ خىل مەخسۇس پولات چىۋىق كېشىش ماشىنىسى ئېلېك-
تىروماتور، تاسمىلىق چاق، سۈرئەت ئاستىلاتقۇچى چاق، مەركەز-
دىن چەتىگەن چاتما بالداق قۇرۇلمىسى، كېشىش بېجىقىنىڭ
توكىسى، مۇقىم تىغ قاتارلىق زاپچاسلاردىن تەركىب تاپىدۇ.



1.2 - رەسىم مېخانىكىلىق ئايلىنىدىغان پولات چىۋىق
كېشىش ماشىنىسى



2.2 - رەسىم توك بىلەن ئايلىنىدىغان سۇيۇق بېسىملىق
پولات چىۋىق كېشىش ماشىنىسى

2. پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

(1) تەييارلىق خىزمەتلەر
① پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىنى ئورۇنلاشتۇرۇش ۋە مەيدانغا قويۇلدىغان تەلەپ

a. تۈز، قاتتىق يەرنى تاللاپ، پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىنى يەرگە تەكشى دەسىستىپ قويۇش، ھەمدە تۆمۈر چاقىغا ئۈچ قىرلىق ياغاچ شىنا قويۇش كېرەك؛

b. مەشغۇلات ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان سۇپىنىڭ ئۇزۇنلۇقى پىششىقلىنىدىغان ماتېرىيالنىڭ ئۇزۇنلۇقى بويىچە ياسىلىشى كېرەك؛

c. ماتېرىيال سالىدىغان ۋە ئالىدىغان سۇپىنىڭ يۈزى بىلەن پىچاق ئاستىدىكى ئورۇن بىر تەكشىلىكتە بولۇشى كېرەك؛

d. ئۆسكۈنىنىڭ ئەتراپىدا پولات چىۋىق يۆتكەشكە يېتەرلىك مەيدان بولۇشى كېرەك.

② پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلىتىشتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش ۋە تەڭشەش

a. پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلىتىشتىن ئاۋۋال چوقۇم كېسىش ئېغىزىدىكى تۆمۈر دېتى ۋە قالدۇق نەرسىلەرنى پاكىز تازىلىۋېتىش كېرەك؛

b. پىچاق جازىسىدىكى بولتىنىڭ مەزمۇتلىقىغا، تىخدا يېرىق بولماسلىقىغا ۋە مۇداپىئە قاپقىنىڭ ساق بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك؛

c. تاسمىلىق چاقنى قول بىلەن ئايلاندۇرۇپ، چىشلىق چاق ئا رىلىقىنىڭ مۇۋاپىق ياكى مۇۋاپىق ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈش كېرەك؛

d. پىچاق بىسى ئارىلىقىنى تەڭشەپ، ھەرىكەتچان تىخ بىلەن مۇقىم تىخنىڭ گورىزونتال ئارىلىقىنى $0.5 \sim 1$ مىللىمېتىر

ئارىلىقتا تەڭشەش كېرەك.

③ سىلىقلاش مېيى بىلەن سۇيۇق بېسىشقا ئىشلىتىلىدىغان ماينى تولۇقلاش

ماشىنىنىڭ بىخەتەر ئايلىنىشىغا كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، ئىشلىتىشتىن ئاۋۋال، بەلگىلىمە بويىچە سىلىقلىنىدىغان ھەر - قايسى ئورۇنلارغا ۋە چىشلىق چاققا سىلىقلاش مېيىنى بېرىش كېرەك. سۇيۇق بېسىملىق ئۈسكۈنىلەرگە بېسىم مېيىنى ۋاقىتدا تولۇقلاش كېرەك.

④ قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ سىناش

a. ئۇلغۇچ مۇقىم بولۇشى، تولۇق ئاجراپ تولۇق ئۆلىنىشى كېرەك؛

b. ماشىنا تولۇق ئايلانغاندا، مەلۇم دېتاللىرى قىسىلىپ قال - ماسلىق، غەيرىي ئاۋاز چىقماستىكى كېرەك؛

c. سۇيۇق بېسىم بىلەن پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىدا، ئاۋۋال باكتىكى ھاۋانى چىقىرىۋېتىش كېرەك؛

d. قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ سىناشتا ماشىنىنىڭ نورماللىقىنى بې - كىتكەندىن كېيىن، ئاندىن رەسمىي ئىشلىتىش كېرەك.

(2) مەشغۇلاتتىكى مۇھىم نۇقتىلار

① پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلەتكەندە، ئالدى

بىلەن كېسىش ماشىنىسىدىكى كېسىش ئېغىزىنىڭ توغرا قۇرۇش -

تۈزۈلگەن ياكى قۇرۇشتۇرۇلمىغانلىقىنى، مۇقىملىقىنى، سى -

لىقلاش مېيىنىڭ يېتەرلىك ياكى يېتەرلىك ئەمەسلىكىنى تەكشۈ -

رۇش ھەمدە قۇرۇق ئايلاندۇرۇش نورمال بولغاندىن كېيىن، ئاندىن

رەسمىي ئىشلىتىش كېرەك.

② ماتېرىيال كېسىش مەشغۇلاتى

a. ئاۋۋال پولات چىۋىقنى تۈزلەپ ئاندىن كېسىش، كەسكەندە

ئاۋۋال پىچاق بېسىمنىڭ ئوتتۇرا نۆۋەن قىسمىدا كېسىش، ھەمدە

پىچاقنى قايتۇرغاندا دەرھال پولات چىۋىقنى چىڭ تۇتۇپ تولۇق

سېلىش، پولات چىۋىقىنىڭ ئۈزۈلمەي قېلىپ ياكى قاڭقىپ چىقىپ ئادەمنى زەخمىلەندۈرۈپ قويۇشىدىن ساقلىنىش كېرەك؛

b. ماتېرىيال كەسكەندە، پولات چىۋىق ئاخىرقى ئۈچىنىڭ پۇلاڭلاپ ياكى قاڭقىپ چىقىپ ئادەمنى زەخمىلەندۈرۈپ قويۇش-دىن ساقلىنىش ئۈچۈن، مەشغۇلاتچى چوقۇم كېسىلىدىغان پولات چىۋىقنى مەھكەم تۇتۇپ تۇرۇشى كېرەك؛

c. قىسقا ماتېرىيال كەسكەندە، پىچاق تەرەپتىكى قول بىلەن تىغنىڭ ئارىلىقى 15 سانتىمېتىردىن چوڭ بولۇشى كېرەك؛

d. ئۈزۈنلۈكى 40 سانتىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چىۋىقنى كەسكەندە، تۇرۇبا ياكى قىسقىچ بىلەن پولات چىۋىقنىڭ قىسقا ئۈچىنى بېسىپ ياكى قىسىپ تۇرۇپ كېسىش كېرەك؛

e. سۈيۈك بېسىملىق پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلەتكەندە، تىغنىڭ كۆتۈرۈلۈپ بېسىمنى ئەسلىگە كەلتۈرۈشى ئۈچۈن، ھەر قېتىم كەسكەندە قول بىلەن پولات چىۋىقنى قايرىپ بېرىش كېرەك.

③ يېڭى ئۈسكۈنىلەرنىڭ مەشغۇلات تەلىپى
يېڭىدىن ئىشلىتىلىدىغان كېسىش ماشىنىسى ئىشلەتكەندە ئاۋۋال ئىنچىكە پولات چىۋىقلارنى كېسىش كېرەك. بۇنداق قىلىش ئۈسكۈنىنىڭ سىلىقلىنىشىغا پايدىلىق.

④ مەشغۇلات جەريانىدا بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش ئۆلچەملىرى

a. كېسىش ماشىنىسىنىڭ بەلگىلىمىسىدىن ئېشىپ كېتىدىغان دائىرىدىكى پولات چىۋىق ۋە باشقا ماتېرىياللارنى كەسمەسلىك كېرەك؛

b. بىر قېتىمدا بىر قانچە تال پولات چىۋىق كېسىشكە توغرا كەلگەندە، ئۇنىڭ ئومۇمىي كەسمە يۈز مەيدانى بەلگىلىمىدىكى دائىرە ئىچىدە بولۇشى كېرەك؛

c. ئوتتۇراھال كاربونلۇق پولاتتىن ئىشلەنگەن پولات چىۋىق

بىلەن قىزدۇرۇلغان پولات چىۋىقىنى قەتئىي كەسمەسلىك، تۆۋەن قېتىشمىلىق پولات قاتارلىق ئالاھىدە تۈردىكى پولات چىۋىقلارنى كەمكەندە، تېغىنى شۇنىڭغا مۇناسىپ كېلىدىغان قاتتىق تېغقا ئالماشتۇرۇش كېرەك؛

d. پىچاق ھەرىكەتلىنىۋاتقاندا ماتېرىيال سېلىشقا قەتئىي بولمايدۇ؛

e. ماشىنا ئايلىنىۋاتقاندا، پىچاقنى تۇتۇشقا، پىچاق بېسىدىكى نەرسىلەرنى پۇۋلەشكە بولمايدۇ.

f. ئۆسكۈنە ئايلىنىۋاتقاندا نورمالسىزلىق كۆرۈلسە ياكى غەيرىي ئاۋاز چىقسا، ھەمدە تېغ ئېگىلەش، ئارىلىق تەڭ بولماسلىق ھەۋالىرى كۆرۈلسە، دەرھال ماشىنىنى توختىتىپ رېمونت قىلىش ياكى تەكشۈرۈش كېرەك؛

g. مەشغۇلات قىلغۇچى خالىغانچە ئىش ئورنىدىن ئايرىلماسلىق. قى. پولات چىۋىقىنى ئېلىپ - سېلىشتا ئۆزىگە ۋە ئەتراپتىكىلەرگە دىققەت قىلىشى كېرەك. كېسىلگەن پولات چىۋىقىنى رەتلىك قۇتۇلۇپ قويۇش كېرەك؛

h. مەشغۇلاتتىن كېيىن پولات چوتكا بىلەن كېسىش ئېغىزدىكى قالدۇق نەرسىلەرنى تازىلىۋېتىش، ماشىنىنى تولۇق سۈرتۈپ تىزلاش كېرەك؛

i. پولات چىۋىق دۆۋىلەنگەن جايغا ۋە پىچاق يېنىغا باشقىلارنى ئورغۇزماسلىق كېرەك. ئۇزۇن پولات چىۋىقلارنى كەمكەندە، پولات چىۋىق يۆتكەش يۆنىلىشىگە دىققەت قىلىپ، باشقىلارنى يارىلاندۇرۇپ قويۇشتىن ساقلىنىش كېرەك.

§ 3. پولات چىۋىقىنى ئايلاندۇرۇپ ئېگىش ماشىنىسى

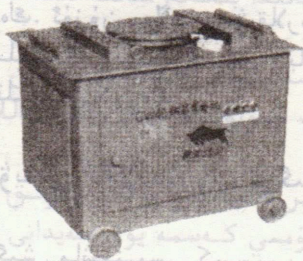
پولات چىۋىق ئېگىش ماشىنىسى كېسىپ تەييارلانغان پولات چىۋىقى، پولات چىۋىق سەپلەش چېرتىۋىزىدىكى تەلەپ بويىچە ئې-

گىش، ئىلمەك چىقىرىش، چەمبەردىن ئۆتكۈزۈش، تولۇق چەمبەر قىلىپ ئېگىش قاتارلىقلارنى ئېھتىياجلىق شەكىل ۋە ئۆلچەم بويىچە پىششىقلاپ ئىشلەيدىغان ئۈسكۈنىدۇر. پولات چىۋىقنى ئېگىشتىن مەقسەت پولات چىۋىقلىق بېتون قۇرۇلمىلاردىكى ھەر خىل پولات چىۋىقلارنىڭ شەكىلىگە بولغان تەلەپنى قاندۇرۇشتىن ئىبارەت.

1. پولات چىۋىق ئېگىش ماشىنىسىنى قىسقىچە تونۇش.

تۇرۇش

پولات چىۋىق ئېگىش ماشىنىسى، پولات چىۋىق قۇرۇلۇشىدا كەم بولسا بولمايدىغان بىر خىل مېخانىكىلىق ئۈسكۈنە بولۇپ، ئىشلىتىلىش ئورنىغا قاراپ نۆۋەتتە مەخسۇس ئىشلىتىلىدىغان توك بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان پولات چىۋىق ئېگىش ماشىنىسى ۋە كۆپ خىل ئىشلىتىلىدىغان سۇيۇق بېسىملىق پولات چىۋىق كېسىش - ئېگىش ماشىنىسىدىن ئىبارەت ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. بۇنىڭدىن سىرت، يەنە بەزى قۇرۇلۇش ئورۇنلىرى ئۆزلىرى يا - سىۋالغان مەخسۇس چەمبەر چىۋىق ئېگىش ۋە سەل ئىنچىكرەك پولات چىۋىقلارنى يۆگەپ ئېگىش ئۈسكۈنىلىرىمۇ بار.



2. 3 - رەسىم پولات چىۋىق ئېگىش ماشىنىسى

2. پولات چىۋۇق ئېگىش ماشىنىسىنىڭ ئىشلىتىلىش ئۇسۇلى

(1) تەييارلىق خىزمەتلەر

① پولات چىۋۇق ئېگىش ماشىنىسىنى قۇراشتۇرۇش ۋە مەيدانغا قويۇلىدىغان تەلەپ

a. قاتتىق ھەم تەكشى يەرنى تاللاپ ماشىنىنى تۈز توختىتىش كېرەك؛

b. ئۈچ قىرلىق ياغاچ شىنا بىلەن تۆمۈر چاقنى توختىتىش؛

c. ئىش سۈپىسى بىلەن پولات چىۋۇق ئېگىش ماشىنىسى بىر تەكشلىكتە تۈز بولۇشى كېرەك؛

d. ئىش غالىتىكى مۇقىم، ماتېرىيال يەتكۈزۈپ بېرىش تۈلۈقدىن ئايلىنىشى ياخشى بولۇشى كېرەك؛

e. ئېگىلىدىغان پولات چىۋۇقنىڭ سانى كۆپرەك ياكى بىرقەدەر ئاز بولغاندا، تىرەك جازا ئورنىتىش كېرەك؛

f. ئەتراپتا يېتەرلىك دەرىجىدە ماتېرىيال قويۇش ۋە پائالىيەت قىلىش مەيدانى بولۇشى كېرەك.

② مەشغۇلاتتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش

a. ماشىنىنىڭ زاپچاسلىرى تولۇق سەپلەنگەن ھەمدە نورمال ئىشلەيدىغان بولۇشى كېرەك؛

b. ھەرقايسى بۆلەكلەردىكى ئۇلىغۇچلار بوشاپ قالماسلىقى كېرەك؛

c. توك يوللىرى توغرا ھەم پۇختا، ئۇلىنىشى ياخشى بولۇشى كېرەك.

③ مەشغۇلات جەريانىدىكى ئۈسكۈنىلەرنىڭ سەپلىنىش تەلىپى

a. ئېگىلىدىغان پولات چىۋۇقنىڭ دىيامېتىرىغا ئاساسەن، شە -

كىل چىقىرىش ئوقى بىلەن مەركىزىي ئوقنى ماسلاشتۇرۇپ

تاللاش كېرەك؛ ئادەتتە مەركىزىي ئوقنىڭ دىيامېتىرى پولات چى -

ۋۇق دىيامېتىرىنىڭ 2.5~3 ھەسسىسىگىچە بولۇشى، پولات چى -

ۋېقنىڭ شەكىل چىقىرىش ئوقى بىلەن مەركىزىي ئوقتىن بولغان ئارىلىقى 2 مىللىمېتىردىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم؛

b. توم پولات چىۋىقنى ئەگكەندە، شەكىل چىقىرىش ئوقىنى ئىنچىكىرەك ئوققا، مەركىزىي ئوقنى چوڭراق ئوققا ئالماشتۇرۇش كېرەك. ئىنچىكە پولات چىۋىقنى ئەگكەندە، شەكىل چىقىرىش ئوقىنى تومراق ئوققا، مەركىزىي ئوقنى ئىنچىكىرەك ئوققا ئالماشتۇرۇش كېرەك؛

c. پولات چىۋىق بىلەن مەركىزىي ئوق دىيامېتىرىنىڭ ئۆزگەرتىشىگە ماسلاشتۇرۇش ئۈچۈن، شەكىل چىقىرىش ئوقىغا بىر دانە مەركەزدىن چەتلىتىش تۇرۇبىسى ئورنىتىش، بۇ ئارقىلىق شەكىل چىقىرىش ئوقى، پولات چىۋىق ۋە مەركىزىي ئوق ئارىسىدىكى ئارىلىقنى تەڭشەش كېرەك؛

d. ئادەتتىكى ئەھۋالدا، ئىش غالىتىكىنىڭ سۈرئىتى ئاستا ئايلىنىدىغان قىلىپ تەڭشىلىشى كېرەك، بۇنداق قىلغاندا دىيامېتىرى رۇخسەت قىلىش چېكى دائىرىسىدە بولغان بارلىق پولات چىۋىقنى ئېگىشكە ئاسان بولىدۇ؛

e. ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ دىيامېتىرى ئۆزگەرگەندە، چىشلىق چاقنى ئالماشتۇرۇپ سەپلەپ، ئىش غالىتىكىنىڭ ئايلىنىش سۈرئىتىنى تەڭشەش كېرەك. پولات چىۋىقنىڭ دىيامېتىرى $d < 32$ مىللىمېتىر بولغاندا ئاستا سۈرئەتتە ئايلىندۇرۇش؛ $d = 18 \sim 32$ مىللىمېتىر بولغاندا ئوتتۇراھال سۈرئەتتە ئايلىندۇرۇش؛ $d > 18$ مىللىمېتىر بولغاندا تېز سۈرئەتتە ئايلىندۇرۇش كېرەك؛

f. دىيامېتىرى 20 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چىۋىقنى ئەگكەندە، توغرا شەكىلگە كەلتۈرۈپ ئېگىش ئۈچۈن، قىسقا تۇرۇپ كىرگۈزۈش تەگلىكىگە پولات چىۋىق توسۇش جازىسى ۋە ئوق قېپى ئورنىتىش كېرەك. پولات چىۋىق توسۇش جازىسىدىكى توسقۇچى تاختابىنى پولات چىۋىققا مەھكەم چىگىپ ئېگىش، سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش كېرەك؛

g. ئىش سۈپىسىغا ئۆلچىگۈچ ئورنىتىش، ئېگىشتىن بۇرۇن ئېگىلىدىغان نۇقتا ئورنىنى توغرا ئۆلچەش ھەمدە ئالدى بىلەن بىر تالنى ئېگىپ كۆرۈپ بېقىپ، لايىقەتلىك بولغاندىن كېيىن رەسمىي ئىش باشلاش كېرەك. بۇنداق قىلغاندا بىر مۇ ئۆلچەش ئۆلچىلىكىدىن قۇتۇلغىلى بولىدۇ.

(2) مەشغۇلاتتىكى مۇھىم نۇقتىلار

① مەخسۇس تەربىيەلەنمىگەن خادىملار پولات چىۋىق ئېگىش

ماشىنىسىنى ئىشلىتىشكە بولمايدۇ؛

② مەشغۇلات خادىملىرى چوقۇم ئوڭ، تەتۈر ئايلاندۇرۇش

يېڭىلۇچاتېلىنى پىششىق بىلىشى، ھەمدە ئىش غالتىكىنىڭ ئاي-

لىنىش يۆنىلىشىنى كونترول قىلىشنى پىششىق بىلىشى كېرەك؛

③ رەسمىي مەشغۇلات قىلىشتىن ئىلگىرى قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ

كۆرۈش، قىسىلىپ قېلىش، غەيرىي ئاۋاز چىقىرىش ئەھۋاللىرى

كۆرۈلمىگەن ھەمدە ھەرقايسى زاپچاسلارنىڭ ئايلىنىشى ئىشەنچ-

لىك بولغاندا، ئاندىن ماتېرىيال سېلىپ سىناش كېرەك. ئاۋۋال

ئىنچىكە پولات چىۋىقنى، ئاندىن تومراق پولات چىۋىقنى سېلىپ

ئېگىپ كۆرۈپ، ئىش سۈپىتى نورمال بولسا، ئاندىن رەسمىي ئىش

باشلاش كېرەك.

④ ئىش غالتىكىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتكەندە،

ئوڭ ئايلاندۇرۇپ ماشىنىنى توختىتىپ ئاندىن تەتۈر ئايلاندۇرۇش

يېڭى تەتۈر ئايلاندۇرۇپ ماشىنىنى توختىتىپ ئاندىن ئوڭ ئايلان-

دۇرۇش ئۇسۇلىغا ئەمەل قىلىش كېرەك. بىۋاسىتە تەتۈردىن ئوڭ-

غاۋە ئوڭدىن تەتۈرگە ئايلاندۇرۇشقا بولمايدۇ، ئارىلىقتا ماشىنىنى

توختاتماي ئىش غالتىكىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتىشكە

تيخىمۇ بولمايدۇ.

⑤ پولات چىۋىقنى ئىش غالتىكىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىگە

ئوڭ كېلىدىغان ئورۇنغا قويۇش؛ بىرقەدەر ئۇزۇن پولات چىۋىقنى

ئىگەندە، مەخسۇس ئادەم ياردەملىشىپ تۇتۇپ بېرىش كېرەك.

⑥ ماشىنىنىڭ مۇقىملاشتۇرۇلمىغان ۋە پولات چىۋۇق ئېگىدە -
لىۋاتقان تەرەپتە ئادەم تۇرماسلىقى كېرەك.

⑦ ئېگىلىگەن پولات چىۋۇقنى ۋاقىتىدا رەتلەپ دۆۋىلەش، ھەمدە
ئېگىلىگەن ئۇچىنى ئۈستىگە قاراتماي تىزىش كېرەك.

⑧ پولات چىۋۇقنى ئېگىش جەريانىدا، شەكىل چىقىرىش ئوقىدا -
نى، توسقۇچى ئوقىنى ۋە مەركىزىي ئوقىنى ئالماشتۇرماسلىق كېرەك.

⑨ توسقۇچى ئوقىنىڭ دىيامېتىرى ۋە چىداملىقى ئېگىلىدىغان
پولات چىۋۇقىنىڭكىدىن تۆۋەن بولماسلىقى كېرەك.

⑩ ئۈسكۈنىنىڭ ئىش مىقدارىنى پولات چىۋۇق دىيامېتىرى،
تال سانى ۋە ئايلىنىش تېزلىكىگە ئالاقىدار بەلگىلىمىدىكى چەك -
تىن ئاشۇرۇپ ئىشلىتىشكە بولمايدۇ.

⑪ تۈزلەنمىگەن پولات چىۋۇقنى ئېگىش ماشىنىسىغا سېلىپ
ئېگىشكە بولمايدۇ.

⑫ ئىش ۋاقتىدىكى بىخەتەرلىكنى كۆزدە تۇتۇپ، پولات چىۋۇق -
نى دەل ئورنىغا سېلىش، ئۇزۇنلۇق ۋە ئايلىنىش يۆنىلىشىگە دىققەت
قىلىش كېرەك.

⑬ يېڭى ماشىنا ئىشلىتىلىپ ئۈچ ئاي ئىچىدە بىر قېتىمدا
ئېگىلىدىغان پولات چىۋۇقنىڭ ئەڭ كۆپ تال سانى ئوخشاش بول -
مىغان ئايلىنىش سۈرئىتىدىكى پولات چىۋۇقنىڭ ئېگىش تال سانى
نى جەدۋىلىدە كۆرسىتىلگەن سانلىق قىممەتتىن بىر تال ئاز بول -
لۇشى كېرەك. ئېگىلىدىغان پولات چىۋۇقنىڭ ئەڭ چوڭ دىيامې -
تىرى 25 مىللىمېتىردىن ئاشماسلىقى كېرەك. بۇ يېڭى ماشىنىدا
نىڭ نورمال سىلىقلىنىشىغا پايدىلىق.

⑭ ئىش تۈگىگەندە ئاۋۋال ئوڭ - تەتۈر ئايلاندۇرۇپ ۋىكىليۇچا
تېلىنى ئۆلگە توغرىلاپ، توكنى ئۈزۈۋېتىپ، ئاندىن پىششىقلاپ
ئىشلەنگەن پولات چىۋۇقلارنى رەتلەپ دۆۋىلەش كېرەك.

⑮ ماشىنا ئايلىنىۋاتقاندا، ئاسراش ياكى تازىلاش مەشغۇلاتىنى

قىلماسلىق كېرەك. 4 §. پولات چىۋىقنى كەپشەرلەش ماشىنىسى

پولات چىۋىقنى كەپشەرلەش ماشىنىسى ھازىرقى زامان پولات چىۋىق قۇرۇلۇشىدا دائىم ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋاب بولۇپ، پولات چىۋىق تورى ياكى پولات چىۋىقلىق ئىسكىلىت جازىلارنى كەپشەر-ئىشلىتىلىدۇ.

1. پولات چىۋىقنى كەپشەرلەش ماشىنىسىنى تونۇشتۇرۇش

كەپشەرلەش ماشىنىسى ئۆز ئارا تۇتاشتۇرۇلىدىغان ئىككى تال پولات چىۋىقنىڭ ئۈچىنى ئۇلايدىغان ئاساسلىق ئەسۋابتۇر. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان كەپشەرلەش ماشىنىلىرىدىن DN تۈرىدىكى قىسقا دەستىلىك، DN2 تۈرىدىكى ئۇزۇن دەستىلىك ۋە DN7 تۈرىدىكى كۆپ باشلىق كەپشەرلەش ماشىنىسى قاتارلىقلار بار.



2.4 - رەسىم پولات چىۋىق كەپشەرلەش ماشىنىسى

2. پولات چىۋىق كەپشەرلەش ماشىنىسىنى ئىشلىتىش

ئۇسۇلى

(1) تەييارلىق خىزمەتلەر

① مەشغولاتتىن بۇرۇن تازىلاش

مەشغۇلاتچى ئىشتىن بۇرۇن ئېلېكتىر قۇتۇپى ئۈستىنى پاكىز تازىلاپ، بۇ ئارقىلىق كەپشەرلەش سۈپىتىنىڭ ياخشى، ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ ئىشلەش ۋاقتىنىڭ ئۇزۇن بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

② كەپشەرلەش ماشىنىسىغا توك ئۆتكەندىن كېيىنكى تەكشۈرۈش

كەپشەرلەش ماشىنىسىغا توك ئۆتكەندىن كېيىن، مەشغۇلات قىلغۇچى چوقۇم مەشغۇلات سىستېمىسى، سوۋۇتۇش سىستېمىسى، گاز يولى سىستېمىسى ھەمدە ماشىنا قېپىدا توك قېچىش ئەھۋاللىرىنىڭ بار - يوقلىقىنى تەكشۈرۈپ، ئېلېكتىر ئۈسكۈنىلىرىنىڭ بىخەتەرلىكىگە كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

③ ئىشلىتىشتىن بۇرۇنقى تەكشۈش
a. سىم يولىنى كونترول قىلىدىغان توك ئۆتكۈزۈش ۋىكىلىۋچاتېلىنى ئۇلاش؛

b. كەپشەرلەش توك ئېقىمىدىكى كىچىك ۋىكىلىۋچاتېلىنى ئۇلاش؛

c. ۋىكىلىۋچاتېل رۇبىرىنىڭ پىچىقى (زا داۋ) نىڭ ئورنىنى ئوبدان تەكشۈش؛

d. سۇ، گاز مەنبەسىنى ئۇلاش؛

e. توك مەنبەسىگە ئۇلغاندىن كېيىن، توك بېسىمىنى، كەپشەرلەش توك ئېقىمىنى، توك ئۆتۈش ۋاقتىنى تەكشۈش؛

f. سىناق تەرقىسىدە كەپشەرلەپ بېقىپ، لايىقەتلىك بولغاندىن كېيىن رەسمىي ئىش باشلاش؛

(2) مەشغۇلات جەريانىدىكى مۇھىم نۇقتىلار
① مەشغۇلات ۋاقتىدا گاز يولى سىستېمىسى ۋە سۇ بىلەن

سوۋۇتۇش سىستېمىسىنى تەكشۈش

a. كەپشەرلەشنى باشلىغاندا، سۇ بىلەن سوۋۇتۇش سىستېمىسى بىلەن گاز يولى سىستېمىسىنىڭ راۋانلىقىغا كاپالەتلىك قىلىش

لىش كېرەك؛

b. بېسىم گازى قۇرغاق بولۇشى كېرەك.

c. چىقىرىۋېتىلگەن سۇنىڭ تېمپېراتۇرىسى 40°C تىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، چىقىرىۋېتىلگەن سۇنىڭ مىقدارىنى ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى بويىچە تەڭشەش كېرەك؛

② ئېلېكتىر قۇتۇپىنى تەڭشەش

ئېلېكتىر قۇتۇپىنى تەڭشەش مەشغۇلاتىنى ئېلىپ بېرىشتا، ئېلېكتىرود بېسىمىنى بېسىم كېمەيتكۈچىنىڭ ئايلانما كىلاپانىنى ئايلاندۇرۇش ئارقىلىق تەڭشەشكە بولىدۇ. تەڭشەپ بولغاندىن كېيىن، تەڭشەك سىلىندىرى ئاستىدىكى ئىككى ئانا بولتىنى چوقۇم چىڭىتىۋېتىش كېرەك.

③ كەپشەرلەشنىڭ سۈپەت تەلىپى

a. كەپشەرلەنگەن جايدىن كەپشەر ئېرىتمىسى ئېقىپ كەتمەسلىكى، كاۋاك قالماسلىقى، دەز چىقىپ قالماسلىقى، كەپشەر ئاجراپ قالماسلىقى ھەمدە كەپشەرلەش تەسىرىدىن كەمتۈكلۈك پەيدا بولۇپ قالماسلىقى لازىم؛

b. كەپشەر ئاجراش، ئېقىپ كېتىش سانى ئومۇمىي كەپشەرلەش نۇقتىسى ئومۇمىي سانىنىڭ %4 دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، ھەمدە يەنە ئۆزئارا قوشنا ئىككى كەپشەرلەش نۇقتىسىدا كەپشەر ئاجراش، ئېقىپ كېتىش ئەھۋالى بولۇشقا يول قويمايلىقى كېرەك.

④ مەشغۇلات داۋامىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

a. كەپشەرلەپ ئۇلاش جەريانىدا، كەپشەرلەش ئورنى ئېرىپ كېتىپ قالسا، توك ئېقىمىنى مۇۋاپىق تۈۋەنلىتىش، توك ئۆتۈشۈش ۋاقتىنى قىسقارتىش كېرەك؛

b. ئەگەر كەپشەرلەش نۇقتىسى ئەتراپىدىكى مېتال ئېرىمەي تىگىشىپ تۇرغان، كەپشەرلەنمىگەن ئەھۋال كۆرۈلسە، كەپشەرلەش توك ئېقىمىنى چوڭايتىش كېرەك؛

c. مەشغۇلات ۋاقتىدا كەپشەرلەش نۇقتىسىدىكى بېسىپ كىرىش چوڭقۇرلۇقى يېتەرلىك بولمىسا، دەرھال تەڭشەش ئارقىلىق ئېلېكتىر قۇتۇپىدىكى بېسىمنى ئاشۇرۇش كېرەك؛

d. ئەگەر كەپشەرلەش جەريانىدا كەپشەرلەش نۇقتىسى ئېرىپ كېتىش، مېتال ئۇچقۇنداپ چاچراپ كېتىش يەنە كەمتۈكلۈك، كۆيۈپ زەخمىلىنىش ئەھۋالى كۆرۈلسە، پولات چىۋىق بىلەن ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ تېگىشىدىن يېرىنى تازىلاش ھەمدە كەپشەرلەش توك ئېقىمىنى مۇۋاپىق تۈۋەنلىتىپ، ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ بېسىمىنى ئاشۇرۇش كېرەك؛

e. كەپشەرلەش داۋامىدا ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ تېگىشىدىن ئۇچى مايماق بولۇپ قېلىش ياكى تېگىشىش نۇقتىسى توغرا بولماي قالسا، كەپشەرلەنگەن دېتالدا ئويما - كەمتۈكلۈك، سىلىق بولماسلىق ئەھۋاللىرى سادىر بولسا مەشغۇلاتچى بۇنى ۋاقتىدا تەڭشەپ بىر تەرەپ قىلىشى كېرەك.

مەشغۇلاتتىن كېيىنكى خىزمەتلەر
a. كەپشەرلەپ بولغاندىن كېيىن، گاز يولى، توك، سۇ مەنبەلىرىنى ئۈزۈۋېتىش كېرەك؛

b. سوغۇق پەسىللەردە، كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ تۇرۇپسىدا قېپقالغان سۇنى چىقىرىۋېتىش كېرەك؛

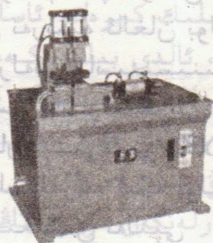
c. ئىش مەيدانىدىكى كېرەكسىز نەرسىلەرنى، كەپشەر داشقال - لىرىنى پاكىز تازىلىۋېتىش، كەپشەرلەنگەن پولات چىۋىق تورىنى رەتلىك تىزىپ قويۇش كېرەك.

§ 5. پولات چىۋىقنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى

1. پولات چىۋىقنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىنى تونۇشتۇرۇش
ئىككى تال پولات چىۋىقنىڭ ئۇچلىرىنى بىر - بىرىگە ئۇدۇل

ئىلىپ، ئاندىن كەپشەرلەش توك ئېقىمى ئارقىلىق يېتەرلىك سىيراتورىدا قىزىتىپ، ھەمدە كەپشەرلەش ۋاقتىدا داۋاملىق، ئورۇلۇرمەي قىستىسا ئىككى پولات چىۋۇق كەپشەرلىنىپ چىقىدۇ. بۇ خىل كەپشەرلەش ئۈسكۈنىسى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى دېيىلىدۇ.

ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى ئادەتتە قاپلىق كەپشەرلەش سىغورماتورى، تارتقۇچ بالداق، پۇرژىنىلىق ماتېرىيال يەتكۈزۈپ بېرىش قۇرۇلمىسى، چىشلىق قىسقۇچ، ئۆزگىرىشچان تۈزۈلگۈچ، ماشىنا جازىسى قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان UN يۈرۈشلۈك ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىغا قول بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان ياكى پۇرژىنا بىلەن سىم ئاشۇرۇش ئۇسۇلى قوللىنىلغان بولۇپ، ئېلېكتىر قارشىلىقى ئارقىلىق كەپشەرلەش ئۇسۇلى ۋە تاۋلاپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى بىلەن تۆۋەن كاربونلۇق پولات، ئوتتۇراھال كاربونلۇق پولات، قىسمەن قېتىشما پولات ۋە رەڭلىك مېتاللاردىن ئىشلەنگەن ھەر خىل ھالقا، تاختا، تۇرۇپلارنى كەپشەرلەشكە ئىشلىتىلىدۇ. ئۇنىڭ ئۇلاپ ئاجرىتىش كۈچى، قىسقۇچ ئېغىزىنىڭ ئارىلىقى، توك ئېقىمىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى قاتارلىقلارنى ئېھتىياجغا ئاساسەن تەكشىگىلى بولىدۇ. كەپشەرلىنىدىغان دېتالنى ئېلېكتىر قۇتۇپىغا چىڭ قىستۇرۇپ بەرسىلا ئاپتوماتىك كەپشەرلىگىلى ياكى قول بىلەن ماتېرىيال سېلىپ كەپشەرلىگىلى بولىدۇ.



2. 5 - رەسىم پولات چىۋۇقنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى ①

2. پولات چىۋىقىنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

(1) كەپشەرلەش ماشىنىسى ئورۇنلاشتۇرۇلىدىغان مەيدانغا قو-
يۇلىدىغان تەلەپ

① مەيدان شارائىتى

كەپشەرلەش ماشىنىسىنى پاكىز، قۇرغاق ۋە شامال ئۆتۈشىدە-
غان جايغا ئورۇنلاشتۇرۇش، يامغۇردىن، كۈن نۇرىنىڭ قىزدۇرۇ-
شىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن ئۈستىنى لاپاس بىلەن يېپىش، ماشىنا
يېنىغا ئوتتىن مۇداپىئەلىنىش ئۈسكۈنىسى قويۇش، ئىش مەيدا-
نىغا ئاسان ئوت ئالىدىغان بۇيۇملارنى قويماسلىق كېرەك.

② بىخەتەرلىككە كاپالەتلىك قىلىش

a. بىخەتەرلىككە كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، مەخسۇس
ۋىكىليۇچاتېل ساندۇقى ياساپ، ۋىكىليۇچاتېلنى ئايرىم سىم تارتىپ
ساندۇق ئىچىگە ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك؛

b. ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ سىرتقى قېپى يەرگە
تەكشى تېگىشى كېرەك؛

c. ئېرىتىپ ئۇزۇلىدىغان سىمنىڭ سىغىم مىقدارى مەزكۇر
ماشىنىنىڭ كۆتۈرۈش سىغىم مىقدارىنىڭ بىر يېرىم ھەسسىسىدە-
گە تەڭ بولۇشى كېرەك.

(2) مەشغۇلاتچىنىڭ ساپاسىغا قويۇلىدىغان تەلەپ

① پولات چىۋىقىنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىدا مەشغۇلات
قىلغۇچى چوقۇم كەسپىي تەربىيە ئالغان بولۇشى كېرەك؛

② مەشغۇلاتچى كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ ئىقتىدارى، تۈزۈ-
لۈشى، مەشغۇلات قائىدىسى قاتارلىقلارنى پىششىق ئىگىلىشى
ھەمدە تېخنىلوگىيەلىك پارامېتىرلارنى تاللاش ۋە سۈپەت تەكشۈ-
رۈش ئۆلچىمىگە دائىر بىلىملەرگە ئىگە بولۇشى كېرەك؛

(3) مەشغۇلاتنىڭ تېخنىكىلىق تەلپى

① مەشغۇلاتتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش

شغولاتتىن بۇرۇن، مەشغۇلاتچى كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ ھەرقايسى بۆلەكلىرىنى، ئېلېكتىر سىستېمىسىنىڭ بىخەتەرلىكى، سوۋۇتقۇچ سۇ ئاسوسى سىستېمىسىدا سۇ تامچىش ئەھۋالىنىڭ بار - يوقلىقىنى، ھەرقايسى ئايلىنىدىغان زاپچاسلاردىكى سىلىقلاش مېيىنىڭ يېتەرلىك ياكى يېتەرلىك ئەمەسلىكىنى ئىچكىلىك بىلەن تەكشۈرۈش كېرەك.

② قىسقۇچ ئېغىزىنى تەكشۈش

a. كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ قىسقۇچ ئېغىزىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىنى ئوبدان تەكشۈش كېرەك؛ تەكشىگۈچ بۇرما مېخنى بولغاچ كونترول قىلىش بالدىقىنىڭ ئورنى سول چېككە يەتكەندە، قىسقۇچ ئېغىزىنىڭ ئارىلىقى كەپشەرلىنىدىغان ئىككى دېتالنىڭ چىقىپ تۇرغان ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى ۋە قىسش مىقدارىدىن كىچىك بولۇشى كېرەك. كونترول قىلىش بالدىقى ئوڭ چېككە يەتەندە قىسقۇچ ئېغىزىنىڭ ئارىلىقى كەپشەرلىنىدىغان ئىككى دېتالنىڭ چىقىپ تۇرغان ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقىغا يەنە 2~3 مىللىمېتىر قوشۇپ بېرىش كېرەك.

b. كەپشەرلىنىدىغان دېتالنىڭ شەكلىگە ئاساسەن، قىسقۇچ ئېغىزىنى بىر تەكشىلىكتە تەكشۈپ، ئاندىن كەپشەرلىنىدىغان دېتالنى قىستۇرۇش كېرەك.

c. دىئامېتىرى بەلگىلىمىدىن ئېشىپ كەتكەن پولات چىۋىقنى ئۆدۈللاپ كەپشەرلىمەسلىك كېرەك. ئاساسىي پولات چىۋىقنى ئۆدۈللاپ كەپشەرلىگەندە، ئالدى بىلەن كەپشەرلەپ ئاندىن سوغۇق تارتىش كېرەك. كەپشەرلەش سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، پولات چىۋىق ئۇچىدىن 150 مىللىمېتىر دائىرىنى تازىلاپ، تۆمۈر دېتىنى چىقىرىۋېتىش ۋە تۈزلەش كېرەك.

③ ئۆدۈللاپ كەپشەرلەنگەن ئورۇننىڭ سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈش

ئۇدۇللاپ كەپشەرلەنگەندىن كېيىن ئۇلانغان جاي سەل توملاپ قالىدۇ، بۇنىڭ ئۈستىدە يېرىق ۋە كۆرۈنەرلىك بۇزۇلۇش بولمىدى. سىلا بولۇۋېرىدۇ. بۇنىڭ ئۇلانغان جايىدىكى ئوق سىزىقنىڭ قىيى-پاشلىقى 6° تىن چوڭ بولماسلىقى، مەركەزدىن چەتنەش ئارىلىقى پولات چىۋىق دىئامېتىرىنىڭ 10 دىن بىرىدىن چوڭ بولماسلىقى ياكى 2 مىللىمېتىردىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك.

(4) كەپشەرلەشتە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① كەپشەرلەشتىكى سوۋۇتۇش دېتالىنىڭ كەپشەرلەنگەن ۋاقىتتا بەك قىزىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، سوۋۇتۇش سۇ ئېغىزىنى ئېچىۋېتىپ كەپشەرلەش كېرەك. تەكشۈرۈشكە ئاسان بولۇش ئۈچۈن، كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ سول تەرىپىگە ۋارونكا قويۇپ سۇنىڭ ئېقىشىنى بىۋاسىتە كۆرۈپ تۇرۇش كېرەك.

② مەشغۇلات خادىمىنىڭ بىخەتەرلىكى

مەشغۇلاتچى ئىش ۋاقتىدا چوقۇم رەڭلىك قوغدىنىش ئەينىكى ۋە باشقا بەلگىلەنگەن ئەسۋابلارنى تاقىشى كېرەك.

(5) ئىشتىن كېيىنكى بىر تەرەپ قىلىش خىزمىتى

ئىشتىن كېيىن ئىش مەيدانىنى پاكىز تازىلاپ، ئوت قالدۇق-لىرىنى ئۆچۈرۈۋېتىش، قىش پەسلىدە سوۋۇتۇش تۈرۈپىسىدىكى قالدۇق سۇلارنى يەل بىلەن ھەيدەپ چىقىرىۋېتىپ، توك مەنبەسىنى ئۈزۈۋېتىش كېرەك.

§ 6. پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش

ئۈسكۈنىلىرى

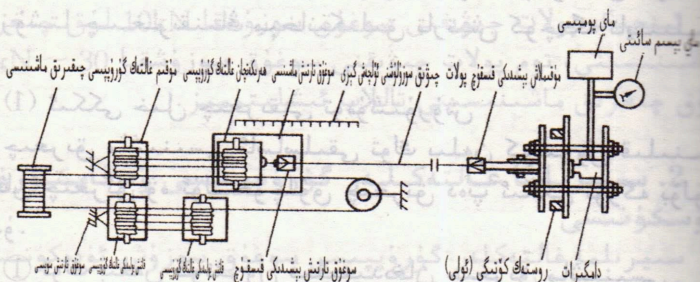
پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش دېگىنىمىز، ئادەتتىكى تېم-پېراتۇرىدا پولات چىۋىقنى ئەسلىدىكى پۈكۈلۈش نۇقتىسى ئارتۇق

بولغان تارتىش كۈچىدە تارتىپ سوزۇپ، پولات چىۋىقتا پىلاستىك
 قورماتسىيە پەيدا قىلىپ، پولات چىۋىقنىڭ پۈكۈلۈش نۇقتىسى
 چىداملىقىنى ئاشۇرۇش ۋە ماتېرىيال تېجەش مەقسىتىگە يېتىشنى
 كۆرسىتىدۇ.

پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش ئۈسكۈنىسى مۇشۇ تەلەپنى
 قاندۇرۇش ئۈچۈن تەييارلانغان مېخانىكىلىق ئەسۋابتۇر. پولات
 چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش پىرىنسىپى بولسا: پۈكۈلۈش نۇقتىسىدە
 ئارتۇق بولغان كۈچىنىشتىن پايدىلىنىپ، بەلگىلىك چەكتە
 پولات چىۋىقنى تارتىپ سوزۇپ، شۇ ئارقىلىق پولات چىۋىقنىڭ
 پۈكۈش نۇقتىسىنى 20%~25% ئاشۇرۇشتىن ئىبارەت.

سوغۇق سوزۇش ماشىنىسى چىغرىقلىق سوغۇق سوزۇش ماشى-
 نىسى ۋە قارشىلىق كۈچى بىلەن سوغۇق سوزۇش ماشىنىسىدىن
 ئىبارەت ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. چىغرىقلىق سوغۇق سوزۇش ما-
 شىنىسى چىغرىقتىن پايدىلىنىپ سىيرىلما غالتەك گۈرۈپپىسى
 ئارقىلىق پولات چىۋىقنى تارتىپ سوزىدۇ. تارتىش تېزلىكى مەنۇ-
 نغا 5 مېتىر گەتراپىدا بولىدۇ، توم، ئىنچىكە پولات چىۋىقلارنىڭ
 ھەرقاندىقىنى سوزۇشقا بولىدۇ، بىراق مەيداننىڭ چوڭ بولۇشىنى
 تەلەپ قىلىدۇ.

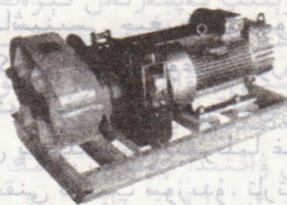
قارشىلىق كۈچى بىلەن سوغۇق سوزۇش ماشىنىسى دىيامېتىر-



6.2 - رەسىم پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش ئۈسكۈنىسى

رى 8 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان يۆگەملىك پولات چىۋىقنى تارتىپ سوزۇشقا ئىشلىتىلىدۇ. ئۇنىڭ توك سەرىپىياتى تۆۋەن، ئۇ پولات چىۋىقنى تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسى بىلەن چېتىپ ئىشلەتكىلى بولىدۇ. سوغۇق سوزۇش سۈرئىتى مىنۇتغا 40 مېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ.

پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش ئۈسكۈنىلىرى ئاساسلىقى، چىغرىق ماشىنىسى، سىرلما غالتەك گۈرۈپپىسى ۋە قايتۇرۇش ئۈسكۈنىسى، سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان قىسقىچ، كۈچەنمىشنى ئۆلچىگۈچ، قوزۇق قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ.



7.2 - رەسىم توك بىلەن كونترول قىلىنىدىغان چىغرىق ماشىنىسى

1. چىغرىق ماشىنىسى

چىغرىق ماشىنىسى پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۈسكۈنە بولۇپ، پولات چىۋىقنى تارتىپ سوزۇشتا چىغرىقنىڭ مېخانىكىلىق تارتىش كۈچىگە تايىنىلىدۇ.

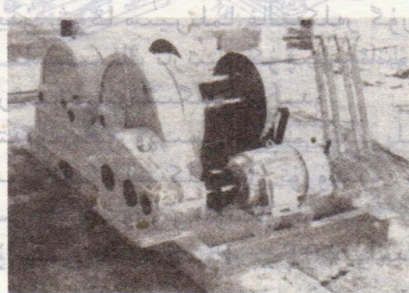
(1) ئىككى خىل چىغرىقنى تونۇشتۇرۇش

چىغرىق ماشىنىسى ئاساسلىقى توك بىلەن كونترول قىلىنىدىغان چىغرىق ۋە ئۆلىغۇچلۇق چىغرىق دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

① توك بىلەن كونترول قىلىنىدىغان چىغرىق ماشىنىسى

بۇ خىل چىغرىق ماشىنىسىنىڭ سۈرئىتى سەل ئاستا بولغاچ.

قا، ئايلانغاندا مۇقىملىقى ياخشى، ئىشەنچلىك تورمۇزلىنىدۇ، شۇنداقلا پولات چىۋىقىنى سوغۇق سوزۇش سۈرئىتىنىڭ تەلپىگە ماس كېلىدۇ.



8.2 - رەسىم ئۇلىغۇچلۇق چىغرىق ماشىنىسى

② ئۇلىغۇچلۇق چىغرىق

ئۇلىغۇچلۇق چىغرىقنىڭ ئالاھىدىلىكى، مېخانىكىلىق ھەرىكەت ئۆزگىرىش سىستېمىسىنى سىم ئارغامچا بىلەن ئوراپ ئاجراتقىلى بولىدۇ. ئۇلىغۇچ ياكى چىغرىق ماشىنىسىنى ئېلېكتىر ماگنىت سىستېمىسى بىلەن كونترول قىلىدۇ.

(2) ئوخشاش بولمىغان پولات چىۋىققا چىغرىق ماشىنىسىنى

تاللاپ ئىشلىتىش

ئىنچىكە پولات چىۋىقىنى سوغۇق سوزۇشقا 10kN لۇق چىغرىق ماشىنىسىنى، توم پولات چىۋىقىنى سوغۇق سوزۇشقا $30 \sim 50\text{kN}$ لۇق چىغرىق ماشىنىسىنى تاللاپ ئىشلىتىمىز.

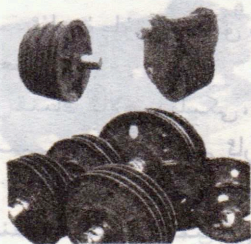
2. سىيرىلما غالتەكلەر گۈرۈپپىسى ۋە قايتۇرۇش

ئۈسكۈنىسى

سىيرىلما غالتەكلەر گۈرۈپپىسى سوغۇق سوزۇش ئۈسكۈنىسىدە چىغرىق ماشىنىسى بىلەن ماسلاشتۇرۇپ ئىشلىتىلىدىغان ئا-

ساسلىق ئۈسكۈنىدۇر. ئەگەر پولات چىۋۇق چىغرىق ماشىنىسى بىلەن بىۋاسىتە سوغۇق سوزۇلسا، چىغرىق ماشىنىسىنىڭ كۈچى يەتمەي، پولات چىۋۇقنى سوغۇق سوزۇشقا ئېھتىياجلىق تارتىش كۈچى ھازىرلانمايدۇ. شۇڭا سىيرىلما غالتەكلەر گۈرۈپپىسى ئىشلىتىلسە پۈتكۈل ماشىنىنىڭ تارتىش كۈچىنى ئاشۇرغىلى ۋە تارتىپ سوزۇش سۈرئىتىنى تەڭشىگىلى بولىدۇ.

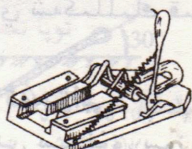
سىيرىلما غالتەكلەر گۈرۈپپىسى مۇقىم سىيرىلما غالتەكلەر ۋە ھەرىكەتچان سىيرىلما غالتەكلەردىن تۈزۈلىدۇ. سىيرىلما غالتەكلەر گۈرۈپپىسى ۋە قايتۇرۇش ئۈسكۈنىسىنىڭ ئادەتتىكى كۆپ ئىشلىتىدىغان ئۆلچىمى: 3 ~ 8، 15 ~ 50T بولىدۇ.



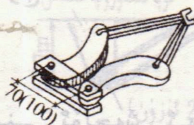
9.2 - رەسىم سىيرىلما غالتەك گۈرۈپپىسى

3. سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان قىسقۇچ

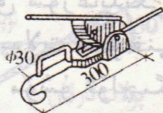
سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان قىسقۇچ پولات چىۋۇقنى سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۈسكۈنە بولۇپ، ئۇنىڭ قىسش كۈچى يۇقىرى، بىخەتەرلىكى ئىشەنچلىك، بەرداشلىق بېرىشى ياخشى، مەشغۇلات ئېلىپ بېرىشقا قولايلىق بولۇشى تەلەپ قىلىنىدۇ؛ قىسقۇچنىڭ شەكلى بىرقەدەر كۆپ بولۇپ، كۆپ ئىشلىتىلىدىغانلىرى شىنا قىسقۇچ، ئاي شەكىللىك قىسقۇچ، قولدا كۆتۈرىدىغان مەركەزدىن قاچما قىسقۇچ، ئوقۇر سىمان قىسقۇچ قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.



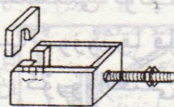
پاناسمان قىسقۇچ



يايىسمان قىسقۇچ



ئاغما شەكىللىك قىسقۇچ



ئوقۇرسىمان قىسقۇچ

10.2 - رەسىم سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان قىسقۇچلار

شىنا قىسقۇچ ئەلا سۈپەتلىك كاربونلۇق پولاتتىن ياسىلىدۇ، ئاساسلىقى دىئامېتىرى 14 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چىۋىقلارنى سوغۇق سوزۇشقا ئىشلىتىلىدۇ.

مەركەزدىن قاچما قىسقۇچ ئەلا سۈپەتلىك كاربونلۇق پولاتتىن ياسىلىدۇ، ئاساسلىقى HPB235 دەرىجىلىك يۆگەم پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇشقا ئىشلىتىلىدۇ.

ئوقۇرسىمان قىسقۇچنىڭ مۇقىم شەكلى ۋە ئۆلچىمى بولمايدۇ. ئىشتىكى ئەھۋالغا قاراپ بېكىتىلىدۇ. ئۇ ئىككى ئۈچىدا رېزبا ياكى توملاش بېشى بولغان پولات چىۋىققا ئىشلىتىلىدۇ.

پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتىدا، قىسقۇچنى كۈ-جىنىدىغان پولات چىۋىق ئۈچىنىڭ ئەھۋالىغا قاراپ تاللاپ ئىشلىتىش كېرەك. پولات چىۋىق ئۈچىغا رېزبىلىق بالداق كەپشەرلەنگەن، يانداق بېكىتىلگەن ياكى ئۈچى توقماق ھالەتكە كەلتۈرۈلگەن پولات چىۋىقلارنى تارتىپ سوزۇشقا ئوقۇر شەكىللىك ياكى مەركەزدىن قاچما شەكىللىك قىسقۇچ ئىشلىتىلسە بولىدۇ؛ ئۈچى ئالاھىدە تەييارلانمىغان پولات چىۋىقنى تارتىپ سوزۇشقا شىنا

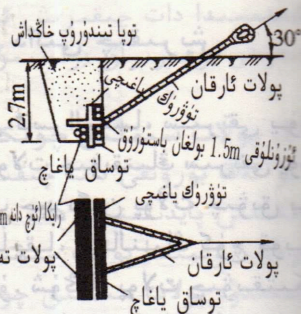
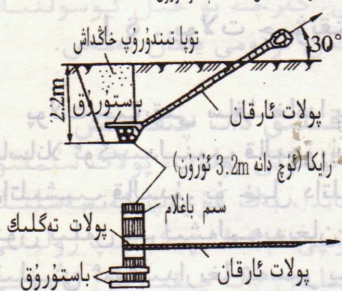
قىسقۇچ ياكى ئاي شەكىللىك قىسقۇچ ئىشلىتىلسە بولىدۇ.

4. ئۆلچەش ئەسۋابى

پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇشنى ئۆلچەش ئەسۋابى، پولات چىۋىقنىڭ سوغۇق سوزغاندىكى كۈچىنىشنى ئۆلچەيدىغان ئۈس-كۈندۈر. قانداق پولات چىۋىقنى تارتىپ سوزۇشقا قانچىلىك كۈچ كېتىدىغانلىقىنى مۇشۇ ئۆلچىگۈچتىن كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ. شۇ-ئىچىدا ئۆلچىگۈچنىڭ ئىشەنچلىك بولۇش - بولماسلىقى پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش سۈپىتىگە بىۋاسىتە تەسىر كۆرسىتىدۇ. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ئۆلچىگۈچلەر دامكىراتلىق ئۆلچىگۈچ، پۇرژىنىلىق ئۆلچىگۈچ، پولات چىۋىقلىق ئۆلچىگۈچ، ئېلېكترون تارازىلىق ئۆلچىگۈچ، تېنوزومېتىرلىق ئۆلچىگۈچ قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

5. قوزۇق

قوزۇق — پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان ئىنتايىن مۇھىم ئەسۋاب بولۇپ، ئۇ چىغرىق ماشىنىسى، سىيىرلىما غالتەكلەر گۇرۇپپىسى ۋە قىسقۇچنى مۇقىملاشتۇرۇش رولىغا ئىگە. مۇشۇلارنى پۇختا مۇقىملاشتۇرغاندىلا، ئاندىن سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتىنى ئېلىپ بارغىلى بولىدۇ. شۇڭا سوغۇق سوزۇش مەيدانىنىڭ ئىككى بېشىغا قوزۇق ئورنىتىلىدۇ، بىر ئۈچىدىكىسى قوزۇق چىغرىق ماشىنىسى بىلەن سىيىرلىما غالتەكلەر گۇرۇپپىسىنىڭ مۇقىم ئايلىنىشىغا ئىشلىتىلىدۇ، يەنە بىر ئۈچىدىكىسى پولات چىۋىقنى قىسىپ تۇتۇپ تۇرۇشقا ئىشلىتىلىدۇ. قوزۇقنىڭ بىرنەچچە خىل شەكلى بولۇپ، 1. 2. 11 - رەسىمدە كۆرسىتىلدى.



11.2 - رەسىم قوزۇقنىڭ شەكىللىرى

3 - باب پولات چىۋىقنى پىششىقلاپ ئىشلەش

§ 1 . پولات چىۋىقتىكى داتنى چىقىرىش

پولات چىۋىقنى ساقلىغاندا ياخشى ئاسرالمىسا، سىرتقى يۈزى ئاسانلا ئوكسىدلىنىپ قالىدۇ، يەنى پولات چىۋىقنىڭ سىرتقى يۈزى داتلىشىپ قالىدۇ. بۇ خىل داتلىشىپ چىرىگەن پولات چىۋىق بىر تون بىلەن بىرلەشمەيدىغان بولغاچقا، دېتالنىڭ كۈچ قوبۇل قىلىش ئىقتىدارىغا تەسىر يېتىدۇ. شۇڭا، پولات چىۋىقتىكى داتنى چىقىرىۋېتىش پولات چىۋىق قۇرۇلۇشىدا داۋاملىق ئىشلەشكە تېگىشلىك بىر خىل مۇھىم خىزمەتتۇر.

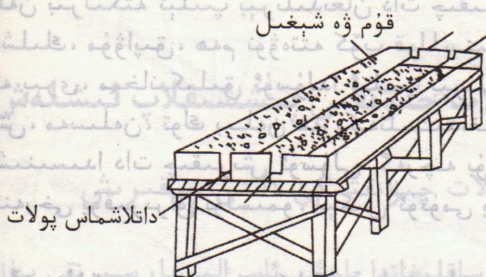
ئۇزۇن مۇددەتلىك ئەمەلىيەت ئارقىلىق كىشىلەر پولات چىۋىق تىكى داتنى چىقىرىۋېتىشنىڭ نۇرغۇن چارە - تەدبىرلىرىنى تېپىپ چىقتى. پولات چىۋىقتىكى داتنى چىقىرىدىغان مېخانىكىلىق ئۆسكۈنە بارلىققا كېلىشتىن ئىلگىرى، ئاساسلىق ئۆسۈل پولات سىملىق چوتكا بىلەن دات چىقىرىش، قۇم دېسى ئارقىلىق دات چىقىرىش، كىسلاتا بىلەن يۇيۇپ دات چىقىرىش قاتارلىق بىرنەچچە خىل ئۆسۈل قوللىنىلغان. يۇقىرىقى ئۆسۈللەر گەرچە ئاددىي، قوللىنىش ئاسان بولسىمۇ، لېكىن ئۈنۈمى بىرقەدەر تۆۋەن. شۇڭا ھازىر چوڭ كۆلەملىك دات چىقىرىش خىزمىتىدە بۇ ئۆسۈللەر قوللىنىلمايدۇ، پەقەت مېخانىكىلىق ئۆسۈلدا دات چىقىرىشقا قولايىسىز بولغان ئەھۋالدىلا ئاندىن قوللىنىلىدۇ.

ھازىر چوڭ كۆلەملىك پولات چىۋىقنىڭ دېتىنى چىقىرىش ئىككى خىل جەريان بويىچە ئېلىپ بېرىلىدۇ: بىرى، پولات چىۋىقنى پىششىقلاپ ئىشلەش جەريانىدىكى باشقا ئىش تەرتىپلىرى

بىلەن بىرلىكتە ئېلىپ بېرىلىدىغان دات چىقىرىش، بۇ ئەڭ تېز-
چىلىك، مۇۋاپىق، ھەم تۆۋەنتە كۆپ قوللىنىلىۋاتقان ئۇسۇل.
يەنە بىرى، مېخانىكىلىق ئۇسۇلدا ئېلىپ بېرىلىدىغان دات چىقىرىش،
مەسىلەن، توك بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان دات چىقىرىش
ماشىنىسىدا دات چىقىرىش ئۇسۇلى. گەرچە بۇ خىل ئۇسۇلنىڭ
تەتەرلىكى يۇقىرىراق بولسىمۇ، لېكىن ئۈنۈمى يامان ئەمەس.

1. پولات سىملىق چوتكا ئارقىلىق دات چىقىرىش
بۇ ئەڭ بۇرۇنقى دات چىقىرىش ئۇسۇلى بولۇپ، پولات سىملىق
چوتكىدىن پايدىلىنىپ دات چىقارغاندا، بەك كۈچەپ كەتمەسلىك
كېرەك، بولمىسا پولات سىمنىڭ ئۈچى ئېگىلىپ كېتىپ رولىنى
يوقىتىدۇ. پولات سىملىق چوتكا بىلەن دات چىقىرىش ئۇسۇلى
ئادەتتە ئاز مىقداردىكى پولات چىۋىقلارنىڭ دېتىنى چىقىرىشقا يا-
كى پولات چىۋىق يۈزىدىكى پارچە - پۇرات داغلارنى چىقىرىۋې-
تىشكە ئىشلىتىلىدۇ.

2. قۇم دېسىدىن پايدىلىنىپ دات چىقىرىش
بۇ دەسلەپكى مەزگىللەردىكى مېخانىكىلىق دات چىقىرىش ئۇ-
سۇلى بولۇپ، مەشغۇلات قىلىش بىرقەدەر ئاددىي، ئۈنۈمى پولات
سىملىق چوتكىنىڭكىدىن خېلىلا يۇقىرى. قۇم دېسىنىڭ ئېگىز-
لىكى 90 سانتىمېتىر، ئۇزۇنلۇقى 5~6 مېتىر بولۇپ، داسقا
قۇرۇق ھالەتتىكى يىرىك قۇم ۋە ئۇششاق تاش سېلىنىدۇ، 1.3 -
رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك. داتلاشقان پولات چىۋىقنى قۇم دېسى-
دىن ئۆتكۈزۈپ تەكرار تارتىش - كىرگۈزۈش ئارقىلىق داتنى يو-
قاتقىلى بولىدۇ. بىراق بىناغا بېكىتىلىپ بولغان ياكى قۇم دې-
سىدىن ئۆتكۈزگىلى بولمايدىغان پولات چىۋىقلارنىڭ دېتىنى يە-
نىلا قول ئارقىلىق دات چىقىرىش ئۇسۇلىدا چىقىرىشقا توغرا
كېلىدۇ.



1.3 - رەسىم قۇم دېسى ئارقىلىق دات چىقىرىش

3. كىسلاتا بىلەن يۇيۇپ دات چىقىرىش

بۇ بىر خىل خىمىيەلىك دات چىقىرىش ئۇسۇلىدۇر. ئادەتتە سوغۇق سوزۇلىدىغان پولات چىۋىق ئاۋۋال كىسلاتا بىلەن يۇيۇپ دېتى چىقىرىلغاندىن كېيىن، ئاندىن پىششىقلاپ ئىشلىنىدۇ. كىسلاتا سۇيۇقلۇقى سۇلفات كىسلاتاسى ياكى تۇز كىسلاتاسى بىلەن تەڭشەلسە بولىدۇ.

سۇلفات كىسلاتاسى ئېرىتمىسىنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى - تى = سۇلفات كىسلاتاسى (قويۇقلۇقى 65.9%): سۇ = 10:1؛
تۇز كىسلاتاسى ئېرىتمىسىنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى = تۇز كىسلاتاسى (قويۇقلۇقى 30.24%): سۇ = 4:1.

يۇيۇش ۋاقتى تەخمىنەن 10~30 مىنۇت بولۇپ، سوزۇپ ئالغاندىن كېيىن يەنە شورلۇق ئېرىتمىگە سېلىپ، پولات چىدى ۋىقتىكى كىسلاتا يۇيۇۋېتىلىپ، ئاخىرىدا سۇزۇك سۇغا سېلىپ پاكىز چاپقاپ ئېلىپ قۇرۇتۇلىدۇ. كىسلاتا بىلەن يۇيۇپ دېتى چىقىرىلغان پولات چىۋىقنى دەرھال پىششىقلاپ ئىشلەپ، ئۇنىڭ قايتا ئوكسىدلىنىپ داتلىشىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

4. تۈزلەش ياكى سوغۇق سوزۇش جەريانىدا دات چىقىد.

پولات چىۋىقىنى تۈزلەش — قۇرۇلۇش جەريانىدىكى پولات چىدە-
ۋىقىنىڭ بىر تۈرلۈك پىششىقلاپ ئىشلەش ئىش تەرتىپىدۇر.
مۇنداقچە ئېيتقاندا، دىيامېتىرى 12 مىللىمېتىردىن كىچىك بول-
غان پولات چىۋىقىنى مېخانىكىلىق تۈزلەش ياكى سوغۇق سوزغان
ۋاقىتتا، پولات چىۋىق مېخانىكىلىق تارتىپ سوزۇش تەسىرىدە،
ئۇنىڭ سىرتقى يۈزىدە فىزىكىلىق ئۆزگىرىش بولۇپ، تۆمۈر دېتى
ئۆزلۈكىدىن ئاچاراپ چۈشۈپ كېتىدۇ، شۇڭا پىششىقلاپ ئىشلەش
جەريانىدا تۆمۈر دېتىنى پاكىز ئازىلىۋەتسىلا بولىدۇ.

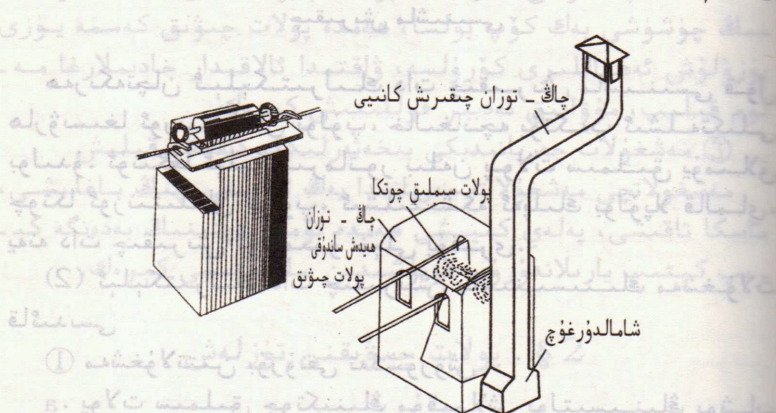
5. ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى ئارقىلىق

دات چىقىرىش

(1) ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسىنىڭ تۈرلىرى

① مۇقىم ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى (3. 2 -

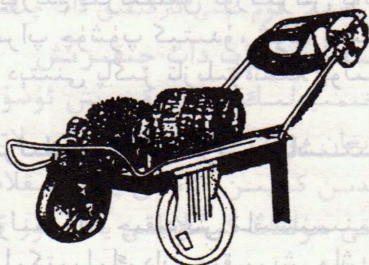
رەسىم).



3. 2 - رەسىم مۇقىم ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى

مۇقىم ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى، بىر خىل قوزغالماس ئىش سۇپىسىغا ئورنىتىلغان ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ئۈسكۈنىسىدۇر. ئۇنىڭ ئايلىنىدىغان ئوقىغا ئىككى دانە پولات سىملىق يۇمىلاق چوتكا ئورنىتىلغان بولۇپ، دات چىقىرىش ماشىنىسىنىڭ سىرتىغا يېپىق ھالەتتىكى چاڭ - توزان يىغىش ساندۇقى ئورنىتىلغان بولىدۇ.

② ھەرىكەتچان ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى (3.3 - رەسىم).



3.3 - رەسىم ھەرىكەتچان ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى

ھەرىكەتچان ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى قول ھارۋىسىغا ئورنىتىلغان بولۇپ، خالىغانچە يۆتكەپ ئىشلەتكىلى بولىدۇ. ئۇنىڭغا ئېلېكتىر ماتور بىلەن پولات سىملىق يۇمىلاق چوتكا ئورنىتىلغان بولۇپ، ئىشلىتىشكە ئەپلىك بولۇپلا قالماي، يەنە دات چىقىرىش ئۈنۈمىمۇ خېلى يۇقىرى.

(2) ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسىنىڭ مەشغۇلات

قائىدىسى

① مەشغۇلاتتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش

a. پولات سىملىق چوتكىنىڭ مۇقىملاش بولتىسىنىڭ بوشاپ قالغان - قالمىغانلىقىنى، ئايلىنىدىغان بۆلەكلىرىنىڭ سىلىقلە-

قى ياخشى ياكى ياخشى ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈش.

b. دات چىقىرىش ماشىنىسىنىڭ ھەرىكەت ئۆزگىرىش تاسمىسى بىلەن پولات سىملىق يۇمىلاق چوتكىسىنىڭ مۇداپىئە قاپقىقىنى ھەمدە ماشىنىدىكى بولتىلارنى تەكشۈرۈپ چىقىتىش.
c. ئېلېكتىر ئۈسكۈنىلىرىنىڭ ئىزولياتسىيەسى ھەمدە يەرگە ئولتىرىدىغان ئۈسكۈنىلىرىنى تەكشۈرۈش.

② مەشغۇلات جەريانىدىكى تەلەپ
a. مەشغۇلات ۋاقتىدا پولات چىۋىقىنى تۈز قويۇپ، مەھكەم تۇتۇش، پولات سىملىق چوتكىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىنىڭ قارشى تەرىپىدە تۇرۇپ مەشغۇلات قىلىش كېرەك، بولمىسا پولات چىۋىق قاڭغىپ چىقىپ، ئاسانلا ھادىسە پەيدا قىلىدۇ. پولات چىۋىق بىلەن پولات سىمىنىڭ تېگىشىش بوش - چىڭلىقى مۇۋاپىق بولۇشى كېرەك، بەك چىڭ بولۇپ كېتىپ پولات چوتكىنى بۇزۇۋېتىشتىن، بەك بوش بولۇپ قېلىپ دات چىقىرىش ئۈنۈمىنىڭ تۆۋەن بولۇپ قېلىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

b. دات چىقىرىش جەريانىدا پولات چىۋىقتىكى دات قاسرىقىدىن چىڭ چۈشۈشى بەك كۆپ بولسا، ھەمدە پولات چىۋىق كەسمە يۈزى يۈزۈلۈش ئەھۋاللىرى كۆرۈلسە، ۋاقتىدا ئالاقىدار خادىملارغا مەلۇم قىلىپ، مۇۋاپىق تەدبىر قوللىنىش كېرەك.

③ مەشغۇلات جەريانىدىكى بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش
مەشغۇلاتچى مەشغۇلات جەريانىدا يەڭ ئۈچىنى چىڭ باغلىشى، ماسكا تاقىشى، پەلەي كىيىشى ھەمدە تۆمۈر دېتېنىڭ بەدەنگە كىرىپ كېتىپ يارىلاندۇرۇپ قويۇشىدىن ساقلىنىشى كېرەك.

§ 2 . پولات چىۋىقىنى تۈزلەش

توشۇش ۋە ساقلاشقا قولايلىق بولۇشى ئۈچۈن، پولات تۆمۈر

ئىشلەپچىقىرىدىغان زاۋۇت دىيامېتىرى 10 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چىۋىقنى پىروكاتلاش جەريانىدا يۆگەپ تەييارلايدۇ. ئىشلىگۈچى ئورۇنلار بۇ پولات چىۋىقنى ئىشلىتىشتىن بۇرۇن تۈزلەيدۇ. دىيامېتىرى 10 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغانلىرىنى زاۋۇت پىروكاتلاش جەريانىدا 9 مېتىرلىقتىن قىلىپ كېسىپ تەييارلىسىمۇ، توشۇش، قويۇش ۋە باشقۇرۇش جەريانىدا تۈز پولات چىۋىقمۇ قىسمەن ئېگىلىپ قالدىغان ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. بۇنداق پولات چىۋىقنىمۇ ئىشلىتىشتىن بۇرۇن تۈزلەشكە توغرا كېلىدۇ.

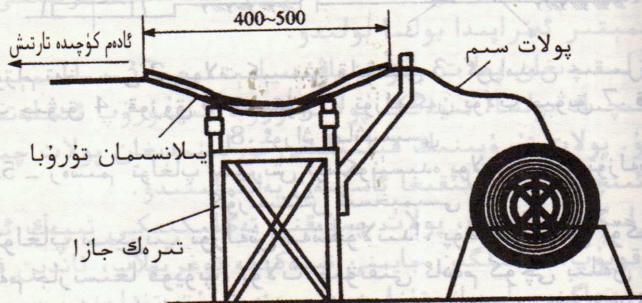
پولات چىۋىقنى تۈزلەش — ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەش ۋە مېخانىكىلىق تۈزلەش دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەشنىڭ ئىش ئۈنۈمى تۆۋەنرەك بولغاچقا، ئىش ئېلىپ بېرىش شارائىتى ناچارراق بولغان جايلاردا قوللىنىلىدۇ. چوڭ تىپتىكى ئىش مەيدانلىرىدا ئاساسەن مېخانىكىلىق تۈزلەش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ.

1. ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەش
پولات چىۋىقنى مېخانىكىلىق تۈزلەش ماشىنىسى بارلىققا كېلىشتىن بۇرۇن، ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلىنەتتى. ھازىرمۇ شارائىتى يوق قۇرۇلۇش قىلغۇچى ئورۇنلار ياكى بەزى ئالاھىدە رايونلاردا مېخانىكىلىق تۈزلەش ئۇسۇلىنى قوللانغىلى بولمايدۇ. شۇڭا، پولات چىۋىقنى ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەش ئۇسۇلىنى بىلىپ ئىشلىتىش يەنىلا زۆرۈر.

(1) پولات سىمىنى تۈزلەش

دىيامېتىرى 3~5 مىللىمېتىر بولغان ئىنچىكە پولات چىۋىق ئادەتتە پولات سىم دېيىلىدۇ. قۇرۇلۇش مىقدارى بەك ئاز، ئۈسكۈنە ھەل قىلىش قىيىن بولغان جايلاردا پولات سىم يىلانسىمان تۈزۈلۈش.

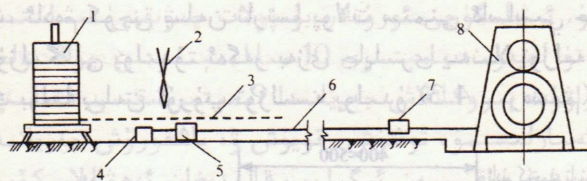
روبا ئارقىلىق تۈزلىنىدۇ. يەنى يىلانسىمان تۇرۇبا تىرەك جازىغا سىم سىم ئورنىتىلىپ، تۈزلىنىدىغان پولات سىمىنى ئۇنىڭدىن ئۆتۈپ، ئادەم كۈچى بىلەن تارتسا پولات سىمىنى ئاساسىي جەھەتتىن تۈزلىگىلى بولىدۇ. ئەگەر بەزى جايلاردا يەنىلا تۈزلىنىمىسە كىچىك بولغا بىلەن ئۇرۇپ تۈزلىسە بولىدۇ (4.3 - رەسىم).



4.3 - رەسىم يىلانسىمان تۇرۇبىلىق تۈزلىش جازىسى
ئەسكەرتىپ قويۇش كېرەككى، سوغۇق سوزۇلغان تۆۋەن كارى-
بولۇق پولات سىم سوغۇق سوزۇش ئارقىلىق پىششىقلاپ ئىشلەن-
گەن بولۇپ، سوغۇق پىششىقلاپ ئىشلەنگەندىن كېيىن ئۇنىڭ
ئېلاستىكىلىقى تۆۋەنلەپ، قاتتىقلىقى ئېشىپ كېتىدۇ. شۇڭا بۇ
خىل پولات سىم نۆۋەتتە مېخانىكىلىق تۈزلىش ئۇسۇلىدا تۈزلى-
نىدۇ.

(2) ئىنچىكە پولات چىۋىقنى تۈزلىش
دىئامېتىرى 6~10 مىللىمېتىر بولغان ئىنچىكە پولات چى-
ۋىقنى ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلىگەندە ئىش سۈپىسىدا كىچىك بول-
غا بىلەن ئۇرۇپ تۈزلىش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. يەنە تولغاپ سىي-
رىپ تۈزلىش ئۇسۇلىمۇ قوللىنىلىدۇ. سىيرىپ تارتىپ تۈزلىش-
نىڭ ئىش ئۈنۈمى ئادەم كۈچىنىڭكىدىن يۇقىرى بولىدۇ. تولغاپ
سىيرىپ تۈزلىشكە ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۇسكۈنىلەر:

تولغاپ سىيرىغۇچى، پولات ئارغامچا، قىسقۇچ ۋە قوزۇق قاتار -
لىقلار (5.3 - رەسىم).



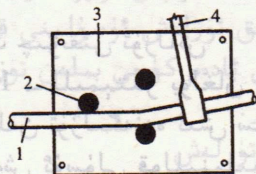
1. ئورام تەخسىسى 2. پولات كېسىش قايچىسى 3. ئورامدىن چىقىرىدىغان
پولات چىۋىق 4. قوزۇق 5. قىسقۇچ 6. تۈزلەنگەن پولات چىۋىق 7. قىسقۇچ
8. ئوراش ماشىنىسى

5.3 - رەسىم تولغاپ سىيرىش ئۈسكۈنىسىدە پولات چىۋىق تۈزلەشنى

كۆرسىتىش ئىسھابى

تولغاپ سىيرىپ تۈزلەش مەشغۇلاتىدا، پولات چىۋىق يۆگىمىنى
يۆگەم جازىسىغا قويۇپ، پولات چىۋىقنى ئادەم كۈچى بىلەن بەلگە -
لىك ئۇزۇنلۇقتا تارتىپ چىقىرىپ كېسىپ، ئاندىن كېسىۋېلىنغان
پولات چىۋىقنىڭ ئىككى ئۇچىنى قوزۇق ۋە تولغاپ سىيرىش ئۈ -
چىدىكى قىسقۇچقا قىسىپ، تولغاپ سىيرىش ئۈسكۈنىسىنى ئى -
تەرسەكلا پولات چىۋىقنى تارتىپ تۈزلەيدۇ.

(3) توم پولات چىۋىقنى ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەش
دىيامېتىرى 10 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغان پولات چىۋىق
توم پولات چىۋىق دېيىلىدۇ. توم پولات چىۋىقتا ئادەتتە ئىنچىكە



1. پولات چىۋىق 2. تىيەك 3. تەگلىك 4. رېچاك (پولات چىۋىقنى

قول بىلەن بېسىشتا ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋاب)

6.3 - رەسىم توم پولات چىۋىقنى ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەش

پولات چىۋىققا ئوخشاش ئاسانلا زىيادە ئىگىلىپ كېتىدىغان ئىش بولمايدۇ، كىچىك ئېگىلىش كۆپ كۆرۈلىدۇ. ئۇنى ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەش ئۇسۇلى مۇنداق بولىدۇ.

بىر ئىش سۈپىسى ياساپ، ئىككى تەرىپىگە تەگلىك ئورنىتىپ، تەگلىك ئۈستىگە ئۈچ دانە تىيەكنى توشقان پۇتى شەكلىدە ئورنىتىمىز (6.3 - رەسىمدىكىدەك)، ھەر بىر تىيەكنىڭ ئارىلىقى 34 مىللىمېتىر ئەتراپىدا بولسا بولىدۇ.

تۈزلىنىدىغان پولات چىۋىقنىڭ دىيامېتىرى 32 مىللىمېتىر - ۴۰ مىللىمېتىر بولسا، تىيەككە پولات تۈرۈپا كىيىدۈرۈپ ئىشلەتسەك بولىدۇ. پولات تۈرۈپىنىڭ قېلىنلىقى تۈزلىنىدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئىنچىكە - توملىقىغا ئاساسەن بەلگىلىنىدۇ.

تۈزلىگەن ۋاقىتتا، پولات چىۋىقنى تەگلىكتىكى تىيەك ئارقىلىق سىغا قويۇپ، ئېگىلىگەن جايىنى تىيەككە توغرىلاپ، ئاندىن قول بىلەن رىچاكنى باسقاق تۈزلىنىدۇ. يەنە تولۇق تۈزلەنمىسە، پولات چىۋىقنى ئىش سۈپىسىغا ئېلىپ، بولغا بىلەن ئۇرۇپ تۈزلىسەك بولىدۇ. تېخىمۇ توم پولات چىۋىقنى پۇرۇشنىلىق بازغان ياكى تاشمىلىق بازغان بىلەن تۈزلىسەك بولىدۇ.

2. مېخانىكىلىق تۈزلەش

بۇ ئېگىلىگەن پولات چىۋىقنى مەخسۇس پولات چىۋىقنى تۈز - لەشكە ئىشلىتىلىدىغان مېخانىكىلىق ئۈسكۈنىلەر بىلەن تۈزلەش - خى كۆرسىتىدۇ. مېخانىكىلىق تۈزلەش ئادەتتە سوغۇق سوزۇلغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىم ۋە دىيامېتىرى 14 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان ئىنچىكە پولات چىۋىقلارنى تۈزلەشكە ئىشلىتىلىدۇ.

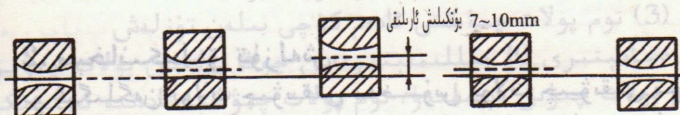
(1) كۆپ ئىشلىتىلىدىغان تۈزلەش ماشىنىلىرى كۆپ ئىشلىتىلىدىغان پولات چىۋىق تۈزلەش ماشىنىسى، 4-14 ۋە GJ16-4/8 تىپلىقتىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ. بۇنىڭدىن

باشقا يەنە كۆپ خىل ئىشلىتىلىدىغان پولات چىۋىقىنى تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسىمۇ بار.

(2) مېخانىكىلىق تۈزلەش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم نۇقتىلار
① پولات چىۋىقىنىڭ دىيامېتىرىغا ئاساسەن پولات چىۋىقىنى بېسىپ يەتكۈزۈش تۈلۈقى ۋە تۈزلەش قېلىپىنى تاللاپ ئىشلىتىش

سوغۇق سوزۇلغان پولات سىم بىلەن ئىنچىكە پولات چىۋىقىنى تۈزلەش ماشىنىسى بىلەن تۈزلىگەندە، پولات چىۋىقىنىڭ دىيامېتىرىغا ئاساسەن بېسىپ يەتكۈزۈپ بېرىش تۈلۈقى ۋە تۈزلەش قېلىپىنى تاللاپ ئىشلىتىشكە دىققەت قىلىش كېرەك. مۇشۇ ئاساستا، باسقۇچى تۈلۈقنىڭ بېسىش زىچلىقى ۋە تۈزلەش قېلىپىنىڭ يۆتكىلىش ئارىلىقىنى توغرا ئىگىلەش كېرەك.

② تۈزلەش قېلىپىنىڭ يۆتكىلىش ئارىلىقىنى تەڭشەش
تۈزلەش قېلىپىنىڭ يۆتكىلىش ئارىلىقى 7.3 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك. ئۇنى تەڭشەش خېلى يۇقىرى تېخنىكا تەلەپ قىلىدىغان بولغاچقا، يېنىكلىك بىلەن خالىغانچە تەڭشەپ قويۇشقا بولمايدۇ. بەلكى ئۇنىڭ ئۇپراش دەرىجىسى ۋە پولات چىۋىق تۈرىنى سىناق قىلىش ئاساسىدا بېكىتىلىدۇ.



7.3 - رەسىم تۈزلەش قېلىپىنىڭ يۆتكىلىش ئارىلىقى
تۈزلەش قېلىپىنىڭ يۆتكىلىش ئارىلىقىنى تەڭشەپ بولغاندىن كېيىن، تۈزلەش كانىيىنىڭ ئىككى بېشىدىكى تۈزلەش قېلىپى چوقۇم ئالدى - كەينىگە توغرىلاش تۆشۈكىنىڭ ئوق سىزىقى ئۈستىدە بولۇشى كېرەك. ئەگەر مەشغۇلات داۋامىدا يەنە پولات چىۋىقنىڭ ئوبدان تۈزلەنمىگەنلىكى بايقالسا، يەنە مۇشۇ بويىچە قايتا تەڭشەش كېرەك.

③ باسقۇچى تۈلۈقنىڭ ئوقۇر كەڭلىكى توغرا بولۇشى كېرەك

ئارىلىقنى تەڭشەش تەلىپى مۇنداق: پولات چىۋىقنى باسقۇچى تۈزۈش ئۆتكۈزگەندىن كېيىن، ئاستى - ئۈستىدىكى تۈزۈشنىڭ ئوتتۇرىسىدا 3 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان ئارىلىق قېلىشى كېرەك. باسقۇچى تۈزۈشنىڭ بېسىش دەرىجىسى پولات چىۋىقنى سىلاپ تارتىپ ئۆتكۈزۈشكە كاپالەتلىك قىلغۇدەك ھەمدە پولات چىۋىق تولىغىنىپ كەتمىگۈدەك دەرىجىدە بولۇشى كېرەك.

④ تۈزلەنگەندىن كېيىنكى پولات چىۋىقنىڭ چىداملىقىغا دىققەت قىلىش كېرەك.

بۇنىڭدا سوغۇق سوزۇلغان پولات سىم ۋە سوغۇق پروكاتلانغان پولات چىۋىقنىڭ تارتىشقا قارشى چىداملىقى ئادەتتە 10%~15% كىچە دائىرىدە تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. ئەگەر پولات سىمنىڭ تارتىشقا قارشى چىداملىقى بەك تۆۋەنلەپ كەتسە، تۈزلەش كۈتكىنىنىڭ چىڭلىق دەرىجىسى ۋە تۈزلەش كانىيىنىڭ ئايلىنىش سۈرئىتىنى مۇۋاپىق تەڭشەش كېرەك.

دىيامېتىرى 14 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغان توم پولات چىۋىقنى يەنىلا ئادەم كۈچىدىن پايدىلىنىپ تۈزۈلگەن ياخشى.

3. § . پولات چىۋىقنى كېسىش

پولات چىۋىقنى كېسىش دېگىنىمىز، قۇرۇلۇش قىلىش بەلگىسىدىكى تەلەپ بويىچە پولات چىۋىقنى ئېھتىياجلىق ئۇزۇنلۇق بويىچە كېسىشنى كۆرسىتىدۇ. پولات چىۋىقنى كەسكەندە چوقۇم لايىھەدە تەلەپ قىلىنغان ئۇزۇنلۇق ۋە باشقا ئۆلچەملەر بويىچە كېسىش كېرەك. پولات چىۋىقنى كېسىشتىن بۇرۇن تەييارلىق خىزمەتلەرنى ياخشى ئىشلەش كېرەك.

(1) مەشغۇلاتچى لايىھە چېرتىۋېتىدىكى پولات چىۋىق سەپلەش ماتېرىيال جەدۋىلىگە ئاساسەن، پولات چىۋىقنىڭ سانى، تۈرى، ئۆلچىمى، دىيامېتىرى قاتارلىقلارنى جەدۋەلگە سېلىشتۇرۇپ چىقىش كېرەك.

(2) پولات چىۋىقنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقىغا ئاساسەن، ئوخشاش

ئۆلچەمدىكى پولات چىۋىقلارنى ئوخشاش بولمىغان ئۇزۇنلۇقى بويىچە رەتلەش كېرەك.

(3) ماتېرىيالنىڭ ئومۇمىي مىقدارى جەھەتتە خاتالىق كۆرۈلمەسلىكى ئۈچۈن، ئىمكانقەدەر قىسقا مېتىر بىلەن ئۇزۇن ماتېرىيالنى ئۆلچەمسىلىك كېرەك.

(4) ئەگەر كېسىش ماشىنىسى ياكى ئىش سۈپىسى مۇقىم بولسا، ئىش سۈپىسىغا ئۇزۇنلۇقنى ئۆلچەيدىغان تانا بېكىتىش كېرەك، بۇنداق قىلغاندا ئۆلچەم توغرا، ئۆلچەشكىمۇ قولايلىق بولىدۇ.

پولات چىۋىقنى كېسىش ئۇسۇلى ئادەتتە قول بىلەن كېسىش ۋە مېخانىكىلىق كېسىش دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ، يىراق قول بىلەن كېسىشنىڭ ئىش ئۈنۈمى تۆۋەن بولىدۇ.

1. قول بىلەن كېسىش

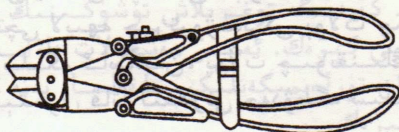
قول بىلەن كېسىش دېگەنمىز، مېخانىكىلىق ھەرىكىتى بولمىغان ئەسۋاب بىلەن پولات چىۋىقنى ئۆلچەمدە بەلگىلەنگەن تەلپ بويىچە كېسىش مەشغۇلاتىنى كۆرسىتىدۇ. بۇنىڭ ئەمگەك سەرپىياتى يۇقىرى، ئىش ئۈنۈمى تۆۋەن بولغاچقا، كۆپىنچە ھاللاردا ئاز مىقداردىكى پولات چىۋىقلارنى كېسىشتە ياكى مېخانىكىلىق ماشىنا - ئۈسكۈنىلەر يېتىشمىگەن ئەھۋالدا قوللىنىلىدۇ.

(1) قول بىلەن كېسىشتە دائىم ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋابلار

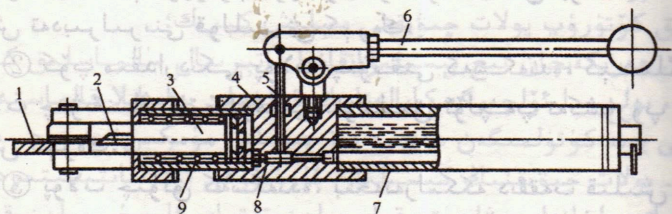
① ئامبۇر

ئامبۇر ئىنچىكە پولات چىۋىقلارنى (دىيامېتىرى 6 مىللىمېتىردىن كىچىك) قولدا كېسىشكە توغرا كەلگەندە ئىشلىتىلىدۇ.

② SYJ-16 تىپلىق قول بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان سۇيۇق



سىملىق كېسىش ماشىنىسى
بۇ سۇيۇقلۇقنىڭ ياردىمىدە قول بىلەن ھەرىكەتلەندۈرۈلۈپ،
پولات چىۋىقنى كېسىدىغان ئۈسكۈنە بولۇپ، دىيامېتىرى 25
مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان سىم ئارغامچا ۋە دىيامېتىرى 16
مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چىۋىقلارنى كېسىشكە
ئىشلىتىلىدۇ. SYJ-16 تىپلىق قول بىلەن ھەرىكەتلەندۈرۈلىدۇ.
قان كېسىش ماشىنىسىنىڭ يەنە بىر ئالاھىدىلىكى، مەشغۇلات
قىلىش ئاسان، ئىش مەيدانىدا يۆتكەپ ئىشلىتىشكە قولايلىق.

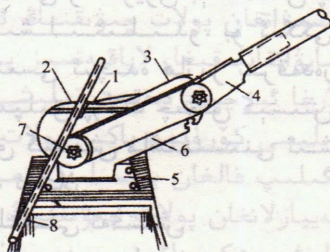


1. رېلىس 2. پىچاق 3. پورشون 4. سىلىندىر 5. تۈۋرۈكسىمان پورشېن
6. بېسىش بالدېقى 7. ماي باقى 8. ماي شوراش كىلاپانى 9. ئەسلىگە قايت-
تۇرۇش پۇرژىنى

9.3 - رەسىم SYJ-16 تىپلىق قول بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان

كېسىش ماشىنىسى

③ قول بىلەن بېسىپ كېسىش ئۈسكۈنىسى



1. مۇقىم پىچاق 2. ھەرىكەتچان پىچاق 3. يان قىسقۇچ 4. تۇتقۇچ 5. تەگ-
لىك 6. مۇقىم تاختا 7. ئوق 8. پولات چىۋىق
- 10.3 - رەسىم قول بىلەن بېسىپ كېسىش ئۈسكۈنىسى

قول بىلەن بېسىپ كېسىش ئۈسكۈنىسى نۆۋەتتە كىچىك قۇرۇلۇشلاردا كۆپ ئىشلىتىلىدىغان بىر خىل پولات چىۋىق كېسىش ئەسۋابىدۇر. ئومۇمەن دىيامېتىرى 16 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان بىرىنچى دەرىجىلىك پولات چىۋىقنى كېسىشتە، مۇشۇ خىل ئەسۋاب ئىشلىتىلسە بولىدۇ.

(2) قول بىلەن كېسىش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① قولدا كېسىش ئۈسكۈنىسىنى يۆتكەپ ئىشلىتىدىغان ئەھۋاللار دائىم كۆرۈلۈپ تۇرىدۇ. شۇڭا ۋاقىتلىق مۇقىملاشتۇرۇش تەدبىرلىرىنى قوللىنىش كېرەك.

② كۆپ مىقداردىكى پولات چىۋىقنى كەسكەندە، كېسىلگەن پولات چىۋىقنىڭ ئۇزۇنلۇقىنى داۋاملىق ئۆلچەپ تەكشۈرۈپ تۇرۇش كېرەك.

③ پولات چىۋىق كەسكەندە، بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش كېرەك.

2. مېخانىكىلىق كېسىش

(1) دائىم ئىشلىتىلىدىغان پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسى چوڭ تىپتىكى قۇرۇلۇشتا، ئاساسەن مېخانىكىلىق پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسى ۋە سۈيۈق بېسىملىق پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسى ئىشلىتىلىدۇ. بۇ ئىككى خىل پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسى ئىچىدە ھازىر بىرقەدەر كۆپ ئومۇملاشقاننى 40 — GJ5 تىپلىق پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىدۇر.

(2) پولات چىۋىق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلار

① تىغنىڭ ئارىلىقىنى تەڭشەش

پولات چىۋىق مۇقىم تىغ بىلەن ھەرىكەتچان تىغنىڭ قىسىشى ئارقىلىق كېسىلىدۇ، شۇڭا ئىككى تىغنى بەلگىلەنگەن ئارىلىقتا تەڭشەش كېرەك. ئۇنىڭ كونكرېت تەلىپى: مۇقىم تىغ بىلەن ھە-

كەتچان تىغنىڭ ئارىلىقى 0.5~1 مىللىمېتىرغىچە بولسا بو -

② مەشغۇلات قائىدىسى ۋە بىخەتەرلىك

a. پولات چىۋىق تۈزلەنگەندىن كېيىن كېسىش كېرەك؛

b. پولات چىۋىق كېسىش پىچىقىغا تىك قويۇلۇشى كېرەك؛

c. ئىنچىكە پولات چىۋىقنى كەسكەندە پولات چىۋىقلارنى رەتلەپ

تۈز قويۇش، ئېگىلىپ قالماسلىقى كېرەك؛

d. پولات چىۋىقنى مەھكەم تۇتۇپ كېسىش، ھەرىكەتچان تىغنى

تولۇق كۆتۈرۈپ پولات چىۋىقنى سېلىش كېرەك؛

e. ھەرىكەتچان تىغ بېسىلىۋاتقاندا ماتېرىيال سالماسلىق كې -

رەك، بولمىسا ئۆلچەمگە كاپالەتلىك قىلغىلى بولمايلا قالماستىن،

ئىلگىرى يەنە كۈتۈلمىگەن ھادىسە يۈز بېرىشى مۇمكىن؛

f. پولات چىۋىقنىڭ كېسىلىش ئۇزۇنلۇقى 30 سانتىمېتىردىن

كىچىك بولغاندا، بىۋاسىتە قول بىلەن تۇتماي ئامبۇر بىلەن قى -

سىپ ماتېرىيال سېلىش كېرەك؛

g. ماشىنىنىڭ چۈشەندۈرۈشىدە يېزىلغان بەلگىلىمە بويىچە

مەشغۇلات قىلىش، كېسىش ئىقتىدارىدىن ئاشۇرۇپ ئىشلەتمەس -

لىك كېرەك.

③ سۈپەتنى نازارەت قىلىش

مەشغۇلاتچى كېسىۋاتقان پولات چىۋىقنىڭ ئۆلچىمى توغرا بو -

لۇۋاتقان ياكى بولمايۋاتقانلىقىغا، لايىقەتسىز پولات چىۋىق بار -

يوقلۇقى قاتارلىقلارغا ئىزچىل دىققەت قىلىشى، يەنى پولات چى -

ۋىقتا سۈپەت مەسىلىسى كۆرۈلسە ياكى پولات چىۋىق ئۆلچىلىرى

بۇزۇلغان ياكى ئېگىلىپ قالغان بولسا، كېسىپ چىقىرىۋېتىش

كېرەك. كېسىپ تەييارلانغان پولات چىۋىقنىڭ ئۇزۇنلۇقى ئىمكان -

قەدەر رۇخسەت قىلىش چېكى دائىرىسىدە بولۇشىغا كاپالەتلىك

قىلىش كېرەك، بولمىسا پولات چىۋىق زىيانغا ئۇچرايدۇ ياكى

ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

④ مەشغۇلات تۈگىگەندىن كېيىن مەيداننى تازىلاش پولات چىۋۇق كېسىلىپ بولغاندىن كېيىن، ماشىنىدىكى تۆمۈر ئۇۋاقلارنى پاكىز تازىلاپ ئېلىۋېتىش، تۆمۈر قىرىندىلىرىنى بىۋاسىتە قول بىلەن تۇتماي، چوتكا ياكى باشقا مەخسۇس تازىلاش سايمانلىرى بىلەن سۈپۈرۈپ تازىلاش كېرەك.

4 § . پولات چىۋۇقنى ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش

پولات چىۋۇقنى ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش دېگىنىمىز، تۈز-لەپ، كېسىپ تەييارلانغان پولات چىۋۇق ماتېرىيالنى قۇرۇلۇشتا بەلگىلەنگەن تەلەپلەر بويىچە بەلگىلىك ئۆلچەمدىكى شەكىل بويىچە ئېگىشنى كۆرسىتىدۇ. پولات چىۋۇقنى ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش ئۇسۇلى قولدا ئېگىش ۋە مېخانىكىلىق ئېگىشتىن ئىبارەت ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

1. تەييارلىق

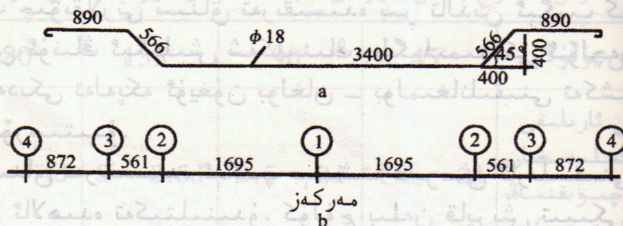
پولات چىۋۇقنى ئېگىشتىن بۇرۇنقى تەييارلىق خىزمىتى ئاساسلىقى ئېگىش تەرتىپىنى بېكىتىش، ئېگىلىش شەكىلىنىڭ ئىسھامىسىنى سىزىش، ئېگىپ سىناش قاتارلىق بىر قانچە تەرەپنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

(1) ئېگىش تەرتىپىنى بېكىتىش
ئېگىش تەرتىپىنى بېكىتىش دېگىنىمىز، پولات چىۋۇق ئېگىش مەشغۇلاتىنىڭ ئىلگىرى - كېيىنلىك تەرتىپىنى بەلگىلىۋېلىشنى كۆرسىتىدۇ. بۇ ئىنتايىن مۇھىم بىر باسقۇچ، بولۇپمۇ بەزى توم پولات چىۋۇقنى بىر قانچە قېتىملىق مەشغۇلات باسقۇچى ئارقىلىق ئاندىن بەلگىلىمىگە ئۇيغۇن بولغان شەكىلدە ئېگىپ چىقىلى بولىدۇ. شۇڭا ئېگىشتىن بۇرۇن مۇشۇ تەرتىپلەرنى بېكىتىۋېلىپ، ئەگەر ۋاقىتتا تەكرار ئىشلەپ، ئىش ئۈنۈمىگە تەسىر يەتكۈزۈپ

قىلىشتىن ساقلىنىش كېرەك. - جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەندەك.

(2) ئېگىلىش شەكلىنىڭ ئىسھېمىسىنى سىزىش
 ① ئىسھېما سىزىشنىڭ تېخنىكىلىق ئاساسلىرى
 پولات چىۋىقنى ئېگىشتىن بۇرۇن، پولات چىۋىقنىڭ ئېگىلىش
 تۈرى، ئېگىش بۇلۇڭى، ئېگىش رادىئۇسى، قايرىش ئارىلىقى قا-
 تارلىقلارنىڭ ئۆلچىمىنى ئايرىم - ئايرىم ھېسابلاپ چىقىپ، ئان-
 دىن ھەرقايسى بۆلەكلەرنىڭ ئۇزۇن - قىسقىلىقى بويىچە بۆلەك-
 لەرگە ئايرىپ، ئېگىش مەشغۇلاتى قىلىش كېرەك.

② كۆپ قوللىنىلىدىغان ئىسھېما سىزىش ئۇسۇلى
 كۆپ قوللىنىلىدىغان ئىسھېما سىزىش ئۇسۇلى دېگىنىمىز،
 پولات چىۋىقنى ئېگىلىش نۇقتىلىرى بويىچە بۆلەكلەرگە ئايرىپ،
 بەلگە سېلىۋېلىشنى كۆرسىتىدۇ. مەسىلەن، بىر تال دىيامېتىرى
 18 مىللىمېتىرلىق ئېگىلىدىغان پولات چىۋىق بولۇپ، ئۇنىڭ
 ئېگىلىش شەكلى ۋە ئۆلچىمى 11.3 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك
 بولسا، ئۇنىڭ بەلگە سېلىش ئۇسۇلى مۇنداق بولىدۇ:



11.3 - رەسىم ئېگىلىدىغان پولات چىۋىققا بەلگە سېلىش ئۇسۇلى
 ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ شەكلى ۋە ئۆلچىمى b. پولات چىۋىقنى
 بۆلۈش سىزىقى

بىرىنچى قەدەمدە، پولات چىۋىقنىڭ ئوتتۇرىسىغا بىر سىزىق
 بىلەن بەلگە سالىمىز؛

ئىككىنچى قەدەمدە، ئوتتۇرا بۆلىكى $(3400/2 - 0.5d/2)$ مىللىمې-
 تر $1695 =$ مىللىمېتىرگە، ئىككىنچى سىزىق بىلەن بەلگە سا-

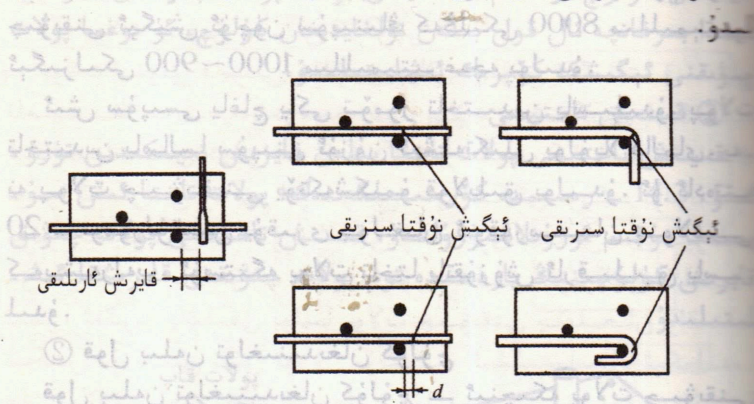
لىمىز؛ شىغولات ئۆزىگەندىن كېيىن قامچەن شىمالىي ئېكۋاتور ئېگىزلىكىدە، ئېگىز يانتۇ قىلىنىدىغان بۆلەك $\theta = (566 - 0.5d)/2$ مىللىمېتىر $= 561$ مىللىمېتىرگە، ئۈچىنچى سىزىق بىلەن بەلگە سالىمىز؛ تۆتىنچى قەدەمدە، يەنە ئېگىز تۈز ھالەتكە كەلتۈرۈلىدىغان بۆلەك $\theta = (890 - d)$ مىللىمېتىر $= 872$ مىللىمېتىرگە، تۆتىنچى سىزىق بىلەن بەلگە سالىمىز.

بىرىنچى تال پولات چىۋۇق ئېگىز شەكىلگە كەلتۈرۈلگەندىن كېيىن، ئۇنى ئالدىن لايىھەلەنگەن ئۆلچەم بىلەن ئەستايىدىل سېلىشتۇرۇپ چىقىمىز، ئەگەر بەلگىلىمىدىكى تەلەپكە تامامەن ئۇيغۇن بولسا، ئاندىن داۋاملىق شۇ بويىچە ئېگىشكە بولىدۇ. (3) سىناق تەرىقىسىدە ئېگىز بېقىش

سىناق تەرىقىسىدە ئېگىز بېقىش دېگەنىمىز، پولات چىۋۇقنى تۈركۈملەپ ئېگىشتىن بۇرۇن، ھەر خىل شەكىلدە ئېگىلىدىغان پولات چىۋۇقلارنى سىناق تەرىقىسىدە بىر تالدىن ئېگىز كۆرۈپ، ئاندىن ئۇنىڭ ئېگىلىش شەكلىنىڭ بەلگىلىمىدىكى ئۆلچەمگە ۋە لايىھەدىكى تەلەپكە ئۇيغۇن بولغان - بولمىغانلىقىنى تەكشۈرۈشنى كۆرسىتىدۇ.

سىناق تەرىقىسىدە ئېگىز بېقىشتا قايرىش ئارىلىقىنى تەڭ - شەش ئالاھىدە تەكىتلىنىدۇ. كۈلۈچ بىلەن قايرىش تىپىكى ئارد - سىدىكى بەلگىلىك ئارىلىق قايرىش ئارىلىقى دېيىلىدۇ. قايرىش ئارىلىقىغا كاپالەتلىك قىلىشتىن مەقسەت، پولات چىۋۇقنى ئېگىزلىش شەكلى ۋە ئېگىلىش رادىئانىنىڭ توغرا بولۇشى ئۈچۈن - دۇر. 12.3 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەن قايرىش ئارىلىقى ئىسھاپ - مىسى. قايرىش ئارىلىقىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى پولات چىۋۇقنىڭ ئېگىلىش بۇلۇڭىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى ۋە پولات چىۋۇقنىڭ دىئامېتىرىغا ئاساسەن ئۆزگىرىدۇ، ئادەتتىكى

ھۆلدا قايرىش ئارىلىقى 1.3 - جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەندەك بو -



12.3 - رەسىم قايرىش ئارىلىقى، ئېگىش بەلگىسى ۋە قايرىش تىرىكىنىڭ مۇناسىۋىتى

1.3 - جەدۋەل كۆلۈچ بىلەن قايرىش تىرىكىنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى ئارىلىق

| 180° | 135° | 90° | 45° | ئېگىش بۇلۇڭى |
|----------|----------|----------|----------|---|
| 3.5 ~ 4d | 3 ~ 3.5d | 2.5 ~ 3d | 1.5 ~ 2d | قايرىش ئارىلىقى d ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقىنىڭ دىئامېتىرى |

2. قول بىلەن ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش

1. قول بىلەن ئېگىشتە ئىشلىتىلىدىغان ئۈسكۈنىلەر

① ئىش سۇپىسى

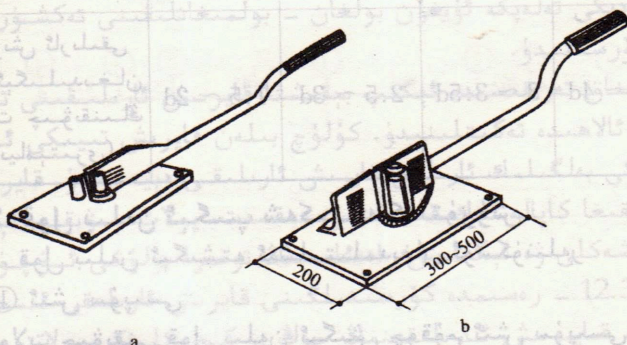
پولات چىۋىقىنى قول بىلەن ئېگىش چوقۇم ئىش سۇپىسى ئۈس -
تىدە ئېلىپ بېرىلىشى لازىم. ئىش سۇپىسىنىڭ لايىھەدىكى كەڭ -
لىكى 800 مىللىمېتىر، ئۇزۇنلۇقى پولات چىۋىققا قاراپ بېكىد -

تىلىدۇ، ئادەتتە 4000 مىللىمېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ، توم پولات چىۋىقنى ئېگىش ئۈچۈن سۇپىنىڭ كەڭلىكى 8000 مىللىمېتىر ئېگىزلىكى 900~1000 مىللىمېتىرغىچە بولىدۇ.

ئىش سۇپىسى ياغاچ ياكى تۆمۈر تاختىدىن ياسىلىدۇ. پولات تاختىدىن ياسالسا سۇپىنى ئۇزۇن ئىشلەتكىلى بولۇپلا قالماي، يەنە پولات چىۋىقنى يۆتكەشكەمۇ قولايلىق بولىدۇ. ئۇ ئادەتتە 20 - نومۇرلۇقتىن يۇقىرى بولغان ئوقۇرسىمان پولاتنى كەپشەرلەپ، ئۈستىگە پولات تاختا ياتقۇزۇش ئارقىلىق ياسىلىدۇ.

② قول بىلەن تولغىنىدىغان كۈلۈچ

قول بىلەن تولغىنىدىغان كۈلۈچ - ئىنچىكە پولات چىۋىقنى ئېگىشتە ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۈسكۈنە بولۇپ، دىئامېتىرى 12 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چىۋىقنى ئېگىشتە قوللىنىلىدۇ. قول بىلەن تولغىنىدىغان كۈلۈچ بىر دانە پولات تاختا، قايرىش تىپىكى ۋە تۇتقۇچتىن تۈزۈلىدۇ، 13.3 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



13.3 - رەسىم قول بىلەن تولغىنىدىغان كۈلۈچ

رەسىم a دىكىسى پولات چىۋىقنى بىر تالدىن قول بىلەن تول-

خايدىغان كۈلۈچ؛ رەسىم b دىكىسى بولسا پولات چىۋىقنى بىر قېتىمدا بىرقانچە تال قول بىلەن تولغايدىغان كۈلۈچ، ئۇ بوغما پولات چىۋىقنى ئېگىشكە كۆپرەك ئىشلىتىلىدۇ.

③ قىسش تاختىسى

قىسش تاختىسى پولات تاختا بىلەن قايرىش تىيىكىدىن تۈزۈلگەن، رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك؛ پولات تاختا ئىش سۈيىغا مۇقىم ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ. قىسش تاختىسى پولات چىۋىق قايرىش كۈلۈچىنىڭ ياردىمىدە توم پولات چىۋىقنى قايرىشقا ئىشلىتىلىدۇ.



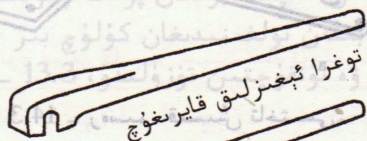
14.3 - رەسىم قىسش تاختىسى

قىسش تاختىسىنىڭ ئىككى خىل شەكلى بولىدۇ:

a رەسىمدىكىسى تۆت تىيەكلىك قىسش تاختىسى بولۇپ، تەگلىرىنىڭ گورىزونتال يۆنىلىشىدىكى ئارىلىق تەخمىنەن 10 سانتىمېتىر، ئېگىزلىكى 34 مىللىمېتىر ئەتراپىدا كېلىدۇ، ئۇنىڭدا دىيامېتىرى 32 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چىۋىقنى ئېگىشكە بولىدۇ. لېكىن دىيامېتىرى 28 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چىۋىقنى ئەگەگەندە، ئارقىدىكى ئىككى تەگلىككە پولات تۈرۈپا كىيدۈرۈش كېرەك؛

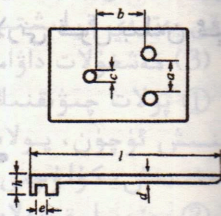
b رەسىمدىكى ئۈچ تىيەكلىك قىسش تاختىسى بولۇپ، ئىككى تىيەكنىڭ يانتۇ ئارىلىقى تەخمىنەن 10 سانتىمېتىر كېلىدۇ، بۇ بىرقەدەر ئەرەكەت قىلىنىدىغان قىسش تاختىسى بولۇپ،

لۇپ، ھازىر كۆپ ئىشلىتىلىۋاتىدۇ.



15.3 - رەسىم پولات چىۋىق ئېگىش كۈلۈچى

2.3 - جەدۋەل قىسىش تاختىسى بىلەن كۈلۈچ (توغرا ئېغىزلىقى) نىڭ ئاساسى -
 مىقدار ئۆلچىمى (mm)

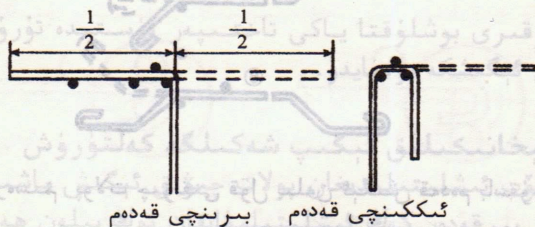
| توغرا ئېغىزلىق قايرىغۇچ | | | | قىسىش تاختىسى تىنى | | | پولات چە- ۋىق دىيا- مېتىرى | قوشۇمچە رەسىم |
|----------------------------|----|----|----|-----------------------|-----|----|----------------------------------|---|
| 1 | h | e | d | c | b | a | | |
| 1200 | 40 | 18 | 22 | 20 | 80 | 50 | 16 ~ 12 |  |
| 1350 | 50 | 24 | 28 | 25 | 90 | 65 | 22 ~ 18 | |
| 2100 | 76 | 34 | 38 | 30 | 100 | 80 | 32 ~ 25 | |

(2) پولات چىۋىقنى قول بىلەن ئېگىشنىڭ مەشغۇلات ئۆ-
 سۇللىرى

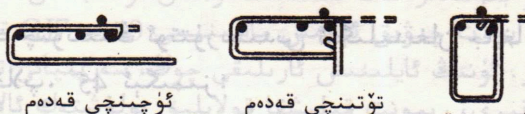
① بوغما پولات چىۋىقنى قول بىلەن ئېگىش مەشغۇلاتى

a. پولات چىۋىقنى ئوتتۇرىسىدىن 90° قىلىپ ئېگىمىز؛

b. قىسقا تەرەپتىن ئىچىگە قارىتىپ يەنە 90° ئېگىمىز؛



ئىككىنچى قەدەم بىرىنچى قەدەم



بەشىنچى قەدەم تۆتىنچى قەدەم ئۈچىنچى قەدەم

16.3 - رەسىم چىۋىقنى قول بىلەن ئېگىش قەدەم باسقۇچى

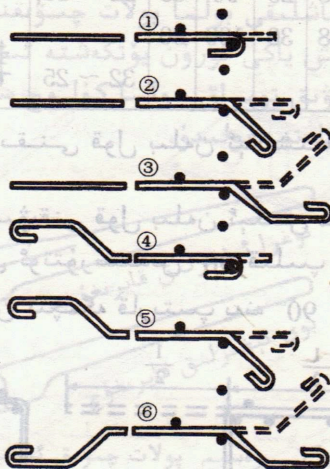
كۆرسىتىش ئىسھابىمىسى

c. قىسقا تەرەپنىڭ ئۇچىدىن يەنە ئىچىگە قارىتىپ 135° ئې-
گىپ، ئىلمەك چىقىرىمىز؛

d. ئۇزۇن تەرەپتىن ئىچىگە قارىتىپ 90° ئېگىمىز؛

e. ئاخىرىدا ئۇزۇن تەرەپنىڭ ئۇچىدىن ئىچىگە قارىتىپ 135°
ئېگىمىز.

② ئېگىلىدىغان ھەر خىل پولات چىۋىقلارنى قول بىلەن ئې-
گىش



17.3 - رەسىم پولات چىۋىقنى قول بىلەن ئېگىش قەدەم باسقۇچلىرى

a. پولات چىۋىقنىڭ ئوتتۇرىسىدىن ئېگىلىدىغان جايغا ئىككى
قارماق مىخلاپ، 45° ئېگىمىز؛

b. پولات چىۋىقنىڭ ئۈستۈنكى بۆلىكىدىن ئېگىلىدىغان جايغا
ئىككى قارماق مىخلاپ، يەنە 45° ئېگىمىز؛

c. پولات چىۋىقنىڭ ئىلمەك چىقىرىلىدىغان جايىغا ئىككى قارماق مىخلاپ، ئىككى بېشىنى ئىلمەك قىلىپ ئېگىمىز؛

d. ئاخىرىدا قارماقنى يۇلۇۋېتىپ، ئىشىنى تاماملايمىز. دىققەت قىلىشقا تېگىشلىكى، ئېگىش جەريانىدا پولات چىۋىق ئۈچىدىكى ئىلمەكنى ئەڭ ئاخىرىدا ئېگىمىز، بۇنداق قىلغاندا، بەزى خاتالىق پەرقلەردىن كېلىپ چىقىدىغان ماتېرىيال ئۇزۇن-لۇقى يەتمەي قېلىشتىن ساقلانغىلى بولىدۇ.

(3) مەشغۇلات داۋامىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① پولات چىۋىقنىڭ بىر تەكشى يۈزە بولماي قېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، پولات چىۋىقنى ئەگكەندە پولات چىۋىقنى تۈز توختىتىش، كۈلۈچىنى تۈز بۇراش، تەكشى كۈچەش كېرەك.

② رېزىلىق پولات چىۋىقنى ئەگكەندە، كۈلۈچقا رېزىلىق توغرا چىشلىتىپ ئېگىش كېرەك.

③ توم پولات چىۋىقنى ئەگكەندە، ئالاھىدە دىققەت قىلىش كېرەك. ئالدى بىلەن پولات چىۋىقنىڭ ئېگىلىدىغان جايىدىكى بەلگىنى قايرىش تىيىكىنىڭ بەلگىلەنگەن جايىغا توغرىلاپ قويۇپ، كۈلۈچىنى ئوبدان سېلىپ، ئاستا كۈچەپ، قاچۇرماي قايرىش كېرەك.

④ يۇقىرى بوشلۇقتا ياكى تاختىپەر ئۈستىدە تۇرۇپ پولات چىۋىقنى ئېگىشكە بولمايدۇ.

3. مېخانىكىلىق ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش

(1) كۆپ ئىشلىتىلىدىغان پولات چىۋىق ئېگىش ماشىنىسى ھازىر بىرقەدەر كەڭ ئىشلىتىلىۋاتقان توك بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان پولات چىۋىق ئېگىش ماشىنىسى 40 — GJ7 تىپلىق ماشىنىدۇر. ئۇنىڭ ئايلىنىش ئارىلىقى چوڭ، سەرپىياتى تۆۋەن، ئۈنۈمى يۇقىرى، رېمونت قىلىشقا قولايلىق بولۇشتەك ئالاھىدىلىكلىرى بار. بەزى ئالدىن تەييارلاش زاۋۇتلىرى بىر خىل چەمبەر چىۋىق ئېگىش ماشىنىسى ياساپ چىقىپ، مەخسۇس چەمبەر چىۋىق

ۋىق ۋە ئىنچىكىرەك پولات چىۋىقلارنى ئېگىشكە ئىشلىتىۋاتىدۇ.

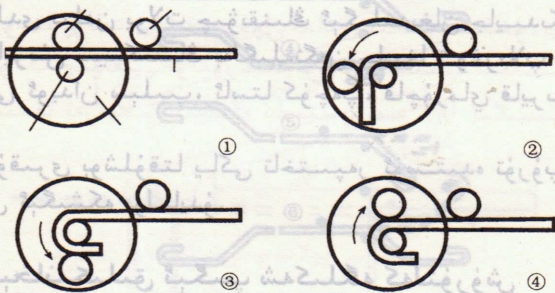
(2) مېخانىكىلىق ئېگىشنىڭ مەشغۇلات قائىدىسى

① ئاۋۋال ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنى ئىش تەخسىسىدىكى مەركىزىي ئوق بىلەن شەكىل چىقىرىش ئوقىنىڭ ئارىسىغا قويىدۇ.

② پولات چىۋىقنىڭ ئورنىنى مۇقىملاشقاندىن كېيىن، ئېگىش ماشىنىسىنى ھەرىكەتلەندۈرىمىز، ئىش سۈپىسى 90° ئايلانغاندا،

شەكىل چىقىرىش ئوقىمۇ 90° ئايلىنىپ، پولات چىۋىقنى 90° ئېگىدۇ.

③ مەركىزىي ئوق بىلەن شەكىل چىقىرىش ئوقىنى ھەر خىل ئېھتىياج بويىچە تەڭشەپ، پولات چىۋىقنى خالىغان بۇلۇڭدا ئەگسەك بولىدۇ.



1. توسغۇچ 2. شەكىلگە كەلتۈرۈش ئوقى 3. مەركىزىي ئوق 4. ئىش سۈ.

پىسى 5. پولات چىۋىق

18.3 - رەسىم پولات چىۋىق ئېگىش ماشىنىسىنىڭ مەشغۇلات تەرتىپى

(3) مېخانىكىلىق ئېگىشتە دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلار

① مەشغۇلاتتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش

ماشىنىنى رەسمىي ھەرىكەتلەندۈرۈشتىن بۇرۇن، ئۈسكۈنە -
چاسلىرىنى تەكشۈرۈپ، ئاۋۋال قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ، ئاندىن ما-
رىيال سېلىپ سىناپ، ماشىنىنىڭ ئىشلىشى نورمال بولغاندىن
كىيىن، ئاندىن رەسمىي مەشغۇلات باشلاش كېرەك.

② مەركىزىي ئوق بىلەن شەكىل چىقىرىش ئوقىنى يۈرۈش-
ستۈرۈپ تاللاش

مەركىزىي ئوق بىلەن شەكىل چىقىرىش ئوقى پولات چىۋىق
ئىگىش ماشىنىسىنىڭ ئەڭ ئاساسلىق ئۈسكۈنىسى بولۇپ، ئۇ
پولات چىۋىقنىڭ ئېگىلىش رادىئانىنى بەلگىلەيدۇ. شۇڭا مەركىزىي
ئوق بىلەن شەكىل چىقىرىش ئوقىنى پولات چىۋىقنىڭ دىيا-
مېتىرىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىگە ئاساسەن يۈرۈشلەشتۈرۈپ
تاللاش كېرەك.

③ مەشغۇلات قىلىشقا پىششىق بولۇش
a. مەشغۇلاتچى ئوڭ - تەتۈر يۆنىلىشتە ئايلىنىش كۈنۈپكىسىدە
پىششىق ئىگىلەپ، ئىش تەخسىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىنى
كونترول قىلالايدىغان بولۇش.

b. پولات چىۋىقنى ئىش تەخسىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىگە
ئوڭ قويۇش.

c. ئىش تەخسىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتكەندە،
بەلگىلىمە بويىچە ئاۋۋال ئوڭ ئايلاندۇرۇپ توختىتىپ، ئاندىن تە-
تۈر ئايلاندۇرۇش كېرەك. بىۋاسىتە ئوڭدىن تەتۈرگە ئايلاندۇرما-
سلىق ياكى تەتۈردىن ئوڭغا ئايلاندۇرماسلىق كېرەك.

④ دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلار

a. مەشغۇلات جەريانىدا ئىش تەخسىسىنىڭ سۈرئىتىگە دىققەت
قىلىش ۋە ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ دىيامېتىرى رۇخسەت
قىلىش دائىرىسىدە بولۇشى كېرەك.

b. مەشغۇلات قىلغاندا، شەكىل چىقىرىش ئوقى بىلەن مەركەزىي ئوق بىرلا ۋاقىتتا ئايلىنىپ، پولات چىۋىقىنى ئالدىغا سىيرىپ يۆتكەيلىشى كېرەك. شۇڭا ئېگىشنىڭ توغرا بولۇشى ئۈچۈن مەشغۇلاتچى سىناق تەرىقىسىدە ئېگىپ كۆرۈش ئارقىلىق، ئېگىش بەلگە سىزىقى بىلەن مەركىزىي ئوقنىڭ ئۆلچىمى ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەتنى ئېنىق بىلىۋېلىشى كېرەك.

c. ئېگىش ماشىنىسى ئايلىنىۋاتقاندا، مەركىزىي ئوقنى ئالماشتۇرۇشقا رۇخسەت قىلىنمايدۇ؛ شۇنداقلا يەنە بۇ ۋاقىتتا شەكىل چىقىرىش ئوقىغا ماي بېرىشكە ياكى ئۇنى تازىلاشقىمۇ بولمايدۇ.

d. ئېگىش ماشىنىسى يەرگە ئوبدان ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇشى، ئايرىم سىم تارتىپ، رۇبىلىنىڭ بىلەن كونترول قىلىنىشى، توك مەنبەسى ئوڭ - تەتۈر ئايلاندۇرۇش ۋىكلىۈچاتېلىغا بىۋاسىتە ئولانماسلىقى كېرەك.

§ 5. پولات چىۋىقىنى سوغۇق پىششىقلاپ ئىشلەش

1. پولات چىۋىقىنى سوغۇق سوزۇش

پولات چىۋىقىنى سوغۇق سوزۇش دېگەننىمىز، تۈزلەش، دات چىقىرىش، چىداملىقنى ئاشۇرۇش قاتارلىق مەقسەتلەرگە يېتىش ئۈچۈن، ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدا مېخانىكىلىق كۈچ بىلەن پولات چىۋىقىنى كۈچەپ سوزۇپ، تارتىش كۈچىنىشىنى پولات چىۋىقىنىڭ ئىتائەت چېكىدىكى چىداملىقىدىن ئاشۇرۇپ، پولات چىۋىقتا ئېلاستىكىلىق دېفورماتسىيە پەيدا قىلىدىغان بىر خىل پىششىقلاش ئۇسۇلىدۇر.

(1) پولات چىۋىقىنى سوغۇق سوزۇش ئۇسكۈنىلىرى

پولات چىۋىقىنى سوغۇق سوزۇش ئۇسكۈنىلىرى ئاساسلىقى

كەش ماشىنىسى، سىرئەتلىك گۇرۇپپىسى ۋە قايتۇرۇش
مەخسۇس، قىسقۇچ، ئۆلچەش ئەسۋابى، قوزۇق قاتارلىقلاردىن
ئىبارەت. كىتابىمىزنىڭ ئىككىنچى باب 6 - پاراگرافىدا بۇ ھەق -
چۈشەنچە بېرىلگەن. (2) پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇشنى كونترول قىلىش ئۇ -

① كۈچىنىشنى كونترول قىلىش ئۇسۇلى
كۈچىنىشنى كونترول قىلىش دېگەنمىز، سوغۇق سوزۇش
مەيدانىدا پولات چىۋىقنىڭ بىرلىك كەسمە يۈز مەيدانىغا چۈشىدى -
غان تارتىش كۈچى قانچىلىك بولىدىغانلىقىنى كونترول قىلىشنى
كۆرسىتىدۇ. ئۇنىڭ بىرلىكى N/mm^2 . بۇ خىل ئۇسۇلدا پولات
چىۋىقنىڭ سوغۇق سوزغاندىكى كۈچىنىشنى كونترول قىلىش
بىلەن بىر ۋاقىتتا، ئەڭ چوڭ سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنىڭ تە -
لىپىنىمۇ قانائەتلىەندۈرۈش تەلەپ قىلىنىدۇ. ئادەتتە سوغۇق سوز -
غاندا، پولات چىۋىق بەلگىلىمىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.
ئەگەر سوغۇق سوزغاندا، پولات چىۋىق بەلگىلىمىدىكى كونترول
قىلىش كۈچىنىشىگە يەتسە، ئەمما سوغۇق سوزۇش نىسبىتى بەل -
گىلىمىدىكى ئەڭ چوڭ سوغۇق سوزۇش نىسبىتىدىن ئېشىپ
كەتسە، بۇنداق ئەھۋالدا، پولات چىۋىقنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇ -
سىيىتىنى تەكشۈرۈپ، تەكشۈرۈش نەتىجىسىگە ئاساسەن ئەمەلىي
تەرجىمىسى بويىچە ئىشلىتىش كېرەك.

② سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى كونترول قىلىش ئۇسۇلى
سوغۇق سوزۇش نىسبىتى دېگەنمىز، پولات چىۋىق سوزۇل -
غاندىن كېيىن ئاشقان ئۇزۇنلۇق بىلەن پولات چىۋىقنىڭ ئەسلى -
دىكى ئۇزۇنلۇقىنىڭ نىسبىتىنى كۆرسىتىدۇ. سوغۇق سوزۇش
نىسبىتىنى كونترول قىلىش دېگەنمىز، پولات چىۋىقنىڭ سو -
غۇق سوزغاندىكى ئۇزۇنلۇقىنى سۈپەتكە كاپالەتلىك قىلىش دائى -
رىسىدە كونترول قىلىشنى كۆرسىتىدۇ. سوغۇق سوزۇش نىسبىتى -

تىنىڭ قىممىتى سىناق ئارقىلىق بېكىتىلىدۇ. سىناق قىلغاندا،
سوغۇق سوزۇلىدىغان پولات چىۋىقتىن سىناق ئەۋرىشكىسى كې-
سىۋېلىنىدۇ، سىناق ئەۋرىشكىسى 4 تالدىن كەم بولماسلىقى كې-
رەك. تارتىش كۈچى بىلەن سىناپ بولغاندىن كېيىن، بىرنەچچە
سىناق ئەۋرىشكىسىنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتىنى ھېسابلاپ چى-
قىپ، مۇشۇ تۈركۈمدىكى پولات چىۋىق ئۈچۈن ئەمەلىي قوللىنىل-
لىدىغان سوغۇق سوزۇش نىسبىتى قىلىش كېرەك.

سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى بېكىتكەندىن كېيىن، پولات چى-
ۋىقىنىڭ ئۇزۇنلۇقىغا ئاساسەن ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقنى تېپىپ چى-
قىپ، سوغۇق سوزغان ۋاقىتتىكى كونترول قىلىش ئاساسى قى-
لىش كېرەك. پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزغان ۋاقىتتا سۈرئەت
بەك تېز بولۇپ كەتمەسلىكى كېرەك. شۇنداق قىلغاندىلا ئاندىن
پولات چىۋىقنىڭ ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدىكى ئېلاستىك دېفورم-
اتسىيەسى تەكشى بولىدۇ. كونكرېت سوزۇش تېزلىكى ئادەتتە
 $1 \sim 0.5\text{m}$ مىنۇت ئەتراپىدا كونترول قىلىنسا بولىدۇ.

سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى كونترول قىلىش مەشغۇلات ئۇ-
سۇلى ئاددىي بولسىمۇ، بىراق سوغۇق سوزغاندىن كېيىنكى كۈ-
چىنىشنىڭ ئېنىقلىق دەرىجىسى كۈچىنىشنى كونترول قىلىش
ئۇسۇلىنىڭكىگە يەتمەيدۇ. كۈچىنىشنى كونترول قىلىش ئۇسۇلى-
نىڭ توغرىلىق دەرىجىسى سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى كونترول
قىلىشنىڭكىدىن يۇقىرى بولىدۇ، ئۇ ئادەتتە ئالدىن كۈچلەندۈرۈ-
لىدىغان پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇشتا قوللىنىلىدۇ.

(3) سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتىنىڭ ئىش
تەرتىپى

a. پولات چىۋىقنى سۇپىغا ئېلىش

b. يۆگەمنى ئېچىش

c. كېسىش

d. قىسقۇچ بىلەن چىڭ قىسىش

e. سوغۇق سوزۇش

f. قىسقۇچنى بوشىتىش

g. باغلاپ دۆۋىلەش

h. تۈركۈمگە ئايرىپ تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش

② كۈچىنىشنى كونترول قىلىش ئۇسۇلىنىڭ مەشغۇلات قانداقلىقى

ئىدىسى

a. پولات چىۋىقنىڭ سوغۇق تارتىلغاندىكى دەل ئورنى بىلەن

شۇنىڭغا مۇناسىپ بولغان كۈچ ئۆلچەش ئەسۋابى كۆرسەتكەن سان.

لىق مەلۇمات ۋە پولات چىۋىقنىڭ سوغۇق سوزۇشتىن ئۇزارغان

بۆلىكىنىڭ ئۇزۇنلۇقىنى قايتا تەكشۈرۈپ، سانلىق ئاساسلارنى

تاختىغا يېزىپ، پۇختا ئىگىلىۋېلىش ئۈچۈن مەشغۇلات ئورنىدىكى

كۆرۈنەرلىك جايغا ئورنىتىش كېرەك.

b. پولات چىۋىقنى بەلگىلىمە بويىچە ئورۇنلاشتۇرۇپ بولغاندىن

كېيىن، ماشىنىنى ھەرىكەتلەندۈرۈپ، پولات چىۋىقنى تارتىپ

تۈزلەنگەن (10% سوغۇق سوزۇشنى كونترول قىلىش كۈچىنىش.

دە) ماشىنىنى توختىتىپ بەلگە سېلىپ، پولات چىۋىقنى تارتىپ

سوزۇش قىممىتىنىڭ باشلىنىش نۇقتىسى قىلىپ، ئاندىن سوزۇش

كېرەك.

c. پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇپ بەلگىلەنگەن كونترول قىلىش

لىنىدىغان كۈچىنىشكە يەتكەن ۋاقىتتا، ماشىنىنى توختىتىپ

پولات چىۋىقنى 10% لىك كونترول قىلىنىدىغان كۈچىنىشكە

بوشىتىپ، مۇشۇ ۋاقىتتا پولات چىۋىقنىڭ ئەمەلىي ئۇزۇنلۇقىنى

ئۆلچەپ، سېلىشتۇرغاندىن كېيىن پولات چىۋىقنى بوشىتىۋېتىپ،

پولات چىۋىقنىڭ ئېلاستىكىلىق قىسقۇرۇش نىسبىتىنى قايتا ئۆلچەش

كېرەك.

d. سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتى ئاخىرلاشقاندىن كېيىن، مەشغۇلاتچى ھەرقايسى تۈرلەرنىڭ سانلىق ئاساسلىرىنى پولات چىۋىنى سوغۇق سوزۇش خاتىرىسىگە ۋاقتىدا توغرا خاتىرىلەش كېرەك.

③ كونترول قىلىنىدىغان سوغۇق سوزۇش نىسبىتى ئۆسۈل-نىڭ مەشغۇلات قائىدىسى

a. ئالدى بىلەن سوغۇق سوزۇلىدىغان بىر تۈركۈم پولات چىۋىنىڭ سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى بېكىتىۋېلىپ، ئاندىن پولات چىۋىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقىنى ھېسابلاپ، ئاخىرىدا سوغۇق سوزۇش لىنىيەسىگە توغرا، ئېنىق بەلگە سېلىش، ياكى پولات چىۋىنىڭ ئۇزۇنلۇقىنى ئاپتوماتىك كونترول قىلىش ئۆسكۈنىسى ئورنىتىش ئارقىلىق، سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى كونترول قىلىش كېرەك.

b. سوغۇق سوزۇش ئۆسكۈنىسى بىلەن كونترول قىلىش سىستېمىسىنى ھەرىكەتلەندۈرۈپ، سوغۇق سوزۇدىغان پولات چىۋىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى كونترول قىلىش بەلگىسى ياكى كونترول قىلىش ئەسۋابىنىڭ كونترول قىلىش نۇقتىسىغا يەتكەندە، دەرھال ماشىنىنى توختىتىپ قىسقۇچنى بوشىتىپ، پولات چىۋىنى ئېلىپ، ھەرقايسى تۈرلەردىكى سانلىق ئاساسلارنى سوغۇق سوزۇدىغان پولات چىۋىنىڭ خاتىرىسىگە خاتىرىلەش كېرەك.

(4) پولات چىۋىنى سوغۇق سوزغاندا دېققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلار

① سوغۇق سوزۇشتىن ئاۋۋالقى تەكشۈرۈش خىزمىتى
سوغۇق سوزۇشتىن ئاۋۋال تەكشۈرۈشكە تېگىشلىك ئىككى تۈر بار: بىرى سوغۇق سوزۇش ئۆسكۈنىسىنىڭ ئىقتىدارىنى تەكشۈرۈش، يەنە بىرى ئۆسكۈنە بىلەن پولات چىۋىنىڭ بەلگىلەنگەن سوغۇق سوزۇش كۈچى بىر - بىرىگە ماس كېلىدىغان ياكى كەل-

مەيدانلىقىنى تەكشۈرۈش. ھەرقانداق ئەھۋالدا ئۈسكۈنىنىڭ پولات چېۋىقىنى چەكتىن ئاشۇرۇپ سوزۇشقا بولمايدۇ. ② سوغۇق سوزۇش سۈرئىتىنى كونترول قىلىش سوغۇق سوزۇش سۈرئىتى بىلەن سوغۇق سوزۇش سۈپىتى ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتلىك. پولات چېۋىقىنىڭ سوغۇق سوزۇش سۈرئىتى بەك تېز بولۇپ كەتمەسلىكى، كونترول قىلىنىدىغان كۈچىنىشىگە ياكى بەلگىلەنگەن ئۇزۇنلۇققا تارتىپ يەتكۈزگەندىن كېيىن، ماشىنىنى توختىتىش، پولات چېۋىقىنى ۋاقىتدا بوشىتىپ ۋېتىش كېرەك.

③ كەپشەرلىنىدىغان پولات چېۋىقىنى سوغۇق سوزۇش كەپشەرلەش سەۋەبىدىن پولات چېۋىقىنىڭ سوغۇق سوزغاندىن كېيىنكى چىداملىقىنىڭ تۆۋەنلەپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئالدىن كۈچلەندۈرۈلىدىغان پولات چېۋىقىنى ئاۋۋال كەپشەرلەپ، ئاندىن سوغۇق سوزۇش كېرەك. بۇنداق قىلغاندا يەنە كەپشەرلەنگەن ئورۇننىڭ سۈپىتىنى تەكشۈرگىلىمۇ بولىدۇ. پولات چېۋىقىنى سوغۇق سوزغاندا، كەپشەرلەنگەن ئورۇندىن ئۈزۈلۈپ كەتسە، قايتا كەپشەرلەپ يەنە سوزۇش كېرەك، ئەمما بۇ ئىككى قېتىمدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.

④ سوغۇق سوزغان ۋاقىتتا بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش a. سوغۇق سوزغاندا، سوغۇق سوزۇش لىنىيەسىنىڭ ئىككى بېشىغا قوغدىنىش ئەسلىھەلىرىنى ئورنىتىش كېرەك ھەمدە بۇ جايعا ئادەم تۇرغۇزماسلىق كېرەك. b. سوغۇق سوزۇش قوۋزىقىنىڭ مۇقىملىقىنى داۋاملىق تەكشۈرۈپ تۇرۇش، چىغرىق، سىيرىلما چاق گۈرۈپپىسى، پولات سىم ئارغامچا، سىگنال ئۈسكۈنىسى، قىسقۇچ قاتارلىق ئۈسكۈنىلەرنى مۇۋاپىقىيەتلىك ۋاقىتتا تەكشۈرۈپ، نورمال ئىشلىشىگە كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

c. سوغۇق سوزۇش جەريانىدا مەشغۇلاتچى دىققەتنى مەركەز-
لەشتۈرۈشى، ھەمدە بىر تۇتاش قوماندانلىق قىلىش ئاۋازلىرىنى
ئايرىيالىشى كېرەك. بولۇپمۇ چىغرىقنى باشقۇرغۇچى بەلگىلەنگەن
سىگنال بىلەن ھەيدىشى ۋە توختىتىشى كېرەك.

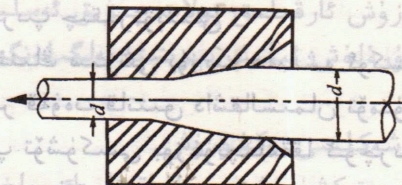
⑤ پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزغاندىن كېيىنكى ساقلاش
بۇمۇ سۈپەتكە كاپالەتلىك قىلىشتىكى بىر مۇھىم ئىش تەرتىپ-
ى بولۇپ، پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزغاندىن كېيىن، سىرتقى
يۈزى ئاسانلا داتلىشىدۇ. بۇنىڭ ئالدىنى ئېلىشقا ئالاھىدە دىققەت
قىلىش كېرەك. سوغۇق سوزۇلغان پولات چىۋىقنى سوغۇق ئېگىش
سىنىقى قىلغاندا، دەز چىقماسلىقى، قاسراقسىمان بۇزۇلماسلىقى
ياكى يېرىلىپ ئۇزۇلۇپ كەتمەسلىكى كېرەك.

(5) پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇش سۈپىتىنى كونترول قى-
لىش

پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزغاندىن كېيىن، سىرتقى يۈزىدە
يېرىلىش ياكى قىسمەن دۇمباق چىقىپ قېلىش ئەھۋالى كۆرۈل-
مەسلىكى، ھەمدە قۇرۇلۇش بەلگىلىمىسى بويىچە ھەر تۈركۈم
سوغۇق سوزۇلغان پولات چىۋىق (دىيامېتىرى 12 مىللىمېتىردىن
كىچىك بولغان ئوخشاش نومۇرلۇق ۋە ئوخشاش دىيامېتىرلىق
ھەر 10 توننا پولات چىۋىق بىر تۈركۈم، دىيامېتىرى 14 مىللى-
مېتىردىن چوڭ بولغان ھەر 20 توننا پولات چىۋىق بىر تۈركۈم
قىلىنىدۇ) تىن خالىغان ئىككى تالنى ئېلىپ، ھەر بىرىدىن ئىككى
تالدىن سىناق ئەۋرىشكىسى ئېلىپ ئايرىم - ئايرىم تارتىپ سو-
زۇش سىنىقى ۋە سوغۇق ئېگىش سىنىقى قىلىنغاندا، ئۇنىڭ سۈ-
پىتى بەلگىلىمىدىكى ھەرقايسى كۆرسەتكۈچلەرگە ئۇيغۇن كېلىد-
شى كېرەك. مۇبادا بىر تۈردە لايىقەتسىز بولسا ھەسسىلەپ سىناق
ئەۋرىشكىسى ئېلىپ قايتا سىناق قىلىش، ئەگەر يەنىلا بىرەر
تۈردە بەلگىلىمىدىكى كۆرسەتمىگە ئۇيغۇن كەلمىسە، مۇشۇ تۈر-

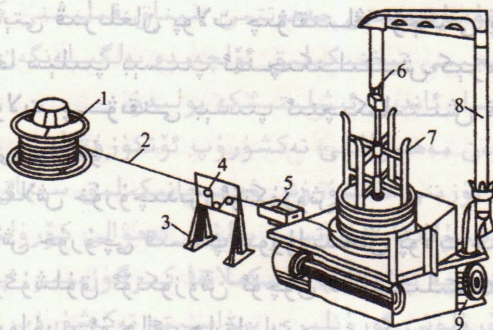
كۆمىدىكى قىزدۇرماي سوزۇلغان پولات چىۋىقنى لايىقەتسىز قىلىش كېرەك.

2. پولات چىۋىقنى قىزدۇرماي قىسىپ سوزۇش ①



19.3 - رەسىم پولات چىۋىقنى سوغۇق قىسىپ سوزۇش ئىسھىمىسى

1. پولات چىۋىقنى سوغۇق قىسىپ سوزۇش ئۈسكۈنىلىرى
- پولات چىۋىقنى سوغۇق قىسىپ سوزۇش ئۈسكۈنىسى ئاساسلىق قى ئېلېكتىر دېۋىگاتىل، قىسىش قېلىپى، قىرىش ئۈسكۈنىسى، تۇلۇق قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ، 20.3 - رەسىمگە قاراڭ.



1. يۆگەش جازىسى
2. پولات چىۋىق
3. پوستىنى قىرىش قۇرۇلمىسى
4. تۇلۇق
5. سىم يۇلۇش قېلىپى
6. غالتەك
7. سىم ئوراش جازىسى
8. تىرەك
9. ماتور

20.3 - رەسىم پولات چىۋىقنى سوغۇق قىسىپ سوزۇش ئۈسكۈنىسى

(2) پولات چىۋىقنى سوغۇق قىسىپ سوزۇش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① مەشغۇلات تەرتىپى

a. داتنى قىرىپ چىقىرىۋېتىش
پولات چىۋىقنىڭ سىرتقى يۈزىدە ھەمىشە ئوكسىدلىنىشتىن پەيدا بولغان بىر قەۋەت قاتتىق داشقالسىمان تۆمۈر دېتى بار بولۇپ، ئۇ قېلىپ تۆشۈكىنى بۇزغۇنچىلىققا ئۇچرىتىپلا قالماستىن، يەنە پولات چىۋىقنىڭ سىرتقى يۈزىنى جىچاپ ئىز چىقىرىپ، پولات چىۋىقنى تارتىپ سوزغان ۋاقىتتا ئۈزۈلۈپ كېتىشىگە سەۋەب بولىدۇ. شۇڭا، پولات چىۋىقنى قىسىپ تارتىشتىن بۇرۇن دات چىقىرىش ماشىنىسى ياكى كونا قىسىپ تارتىش قېلىپى بىلەن داتنى چىقىرىۋېتىش كېرەك.

b. پولات چىۋىقنىڭ ئۈچىنى ئىنچىكىلىتىش
تۆمۈر دېتى قىرىلغان پولات چىۋىقنىڭ ئۈچىنى پىروكاتلاش ماشىنىسىغا سېلىپ بېسىپ ئىنچىكىلىتىش كېرەك. شۇنداق قىلغاندا پولات چىۋىقنى بېسىپ ئىنچىكىلىتىش قېلىپىدىن ئۆتكۈزگىلى بولىدۇ.

c. سىلىقلاش خۇرۇچىدىن ئۆتكۈزۈش
سىلىقلاش خۇرۇچى قىسىپ سوزۇلىدىغان پولات چىۋىقنى قېلىپتىن ئوڭۇشلۇق ئۆتكۈزۈش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان ياردەمچى ماتېرىيال بولۇپ، ئۇ ھاك، ھاياۋانات مېيى، كىر سوپۇن، شام ۋە سۇ (سۇ بىلەن شام ئىشلىتىلمەيدىغانلىرىمۇ بار) لارنى بەلگىلىگەن نىسبەتتە ئارىلاشتۇرۇپ تەييارلىنىدۇ.

d. قىسىپ سوزۇش قېلىپىغا كىرگۈزۈش
سىلىقلاش خۇرۇچىدىن ئۆتكۈزگەندىن كېيىن، پولات چىۋىق

۱. ئۇچىنى قېلىپقا ئاستا كىرگۈزۈپ، ئاندىن قىسىپ تارتىشنى
 ۲. قىسىپ باشلىسا بولىدۇ.
 ۳. قىسىپ سوزۇش
 ۴. قىسىپ سوزۇش ئارقىلىق پولات چىۋىق ئەسلىدىكى ھالىتىنى
 ۵. تۈزگەرتىپ، قۇرۇلۇش ئېلىپ بېرىشتا بەلگىلەنگەن ئۆلچەمگە يې-
 ۶. تىدۇ.
 ۷. سىرتقى شەكلىنى تەكشۈرۈش
 ۸. سىرتقى يۈزى تەكشۈرۈشتىن لايىقەتلىك بولغان مەھسۇلاتلا،
 ۹. كېيىنكى قەدەمدىكى مېخانىكىلىق سىناق قىلىش باسقۇچىغا كى-
 ۱۰. رەلەيدۇ.
 ۱۱. مېخانىكىلىق سىناق قىلىش
 ۱۲. مېخانىكىلىق سىناق قىلىش دېگەنمىز، سوغۇق سوزۇلغاندىن
 ۱۳. كېيىنكى پولات چىۋىقنى تارتىپ سوزۇش، ئېگىش قاتارلىق قى-
 ۱۴. ۋىكىلىق خۇسۇسىيىتى جەھەتتىن سىناق قىلىشنى كۆرسىتىدۇ.
 ۱۵. سىناق نەتىجىسى تېخنىكىلىق ئۆلچەمدە بەلگىلەنگەن ئۆلچەمگە
 ۱۶. ئۇيغۇن بولسا، ئاندىن ئىشلىتىشكە بولىدۇ.
 ۱۷. ۱۸. پۈتكەن مەھسۇلاتنى تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش
 ۱۹. سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈش ۋە مېخانىكىلىق سىناق قىلىشتىن
 ۲۰. كېيىن، مەھسۇلاتتا لايىقەتسىز بولۇش ئەھۋالى كۆرۈلمىسە، ئۇنى
 ۲۱. تۈركۈمى بويىچە تىزىملاپ ئىسكىلاتقا كىرگۈزۈمىز. پۈتكەن مەھ-
 ۲۲. سۇلاتنى قۇرۇلۇش ئورۇنلىرى بىۋاسىتە تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋې-
 ۲۳. لىپ، مالنى قۇرۇلۇش مەيدانىغا يۆتكەپ ئىشلەتسىمۇ بولىدۇ.
 ۲۴. ② پولات چىۋىقنى سوغۇق قىسىپ سوزۇشتا دىققەت قىلىدىغان
 ۲۵. ئىشلار
 ۲۶. a. مەشغۇلات قىلىشتىن بۇرۇن ماشىنا - ئۈسكۈنىلەرنىڭ ۱-

لىنىدىغان زاپچاسلىرىنىڭ نورمال ئايلىنىشى، ھەرقايسى ئېلېك-
تىر ۋېكلىۋچاتېللىرىنىڭ ئۆلىنىش ئەھۋالى، قوغدىنىش ئۈسكۈ-
نىلىرىنى ئوبدان تەكشۈرۈش ھەم سىلىقلاش مېيىنى ۋاقتىدا تو-
لۇقلاش كېرەك.

b. تەلەپكە لايىق بولغان قىسىش قېلىپىنى تاللاپ ئىشلىتىش،
قىسىش قېلىپىنى قىسىش قېپى ئىچىگە قويۇش، ئاستى - ئۈس-
تىدىكى قىسىش تاختىسىنىڭ بولتىلىرىنى چىگىتىش كېرەك.

c. قىسىپ سوزۇش ماشىنىسىنىڭ ئۈستىدىكى ئوقۇرسىمان
چاق گۇرۇپپىسى (دات چىقىرىش ماشىنىسى) ئارقىلىق يۆگەمدىن
كېلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ دېتىنى چىقىرىش كېرەك.

d. دات چىقىرىۋېتىلگەندىن كېيىن، پولات چىۋىقنىڭ ئۈچىنى
پىروكاتلاش ماشىنىسىغا سېلىپ، بېسىش تولۇقىدا بېسىپ ئى-
چىكىلىتىش كېرەك.

e. مەشغۇلات خادىمى پولات چىۋىقنى پىروكاتلىغان چاغدا
ئىككى قولىنى پىروكاتلاش ماشىنىسىدىن قاچۇرۇش كېرەك.

f. يۇقىرىقى مەشغۇلاتلار تۈگىگەندىن كېيىن، پىروكاتلانغان
پولات چىۋىق ئۈچىنى قىسىپ سوزۇش قېلىپىغا سېلىپ، ئاندىن
قىسىپ سوزۇش مەشغۇلاتىنى باشلىشى كېرەك.

③ سۈپەتنى كونترول قىلىش

a. قىسىپ سوزۇلغان پولات سىمىنىڭ سىرتقى يۈزىنى تەكشۈ-

رۈپ، ئۇنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ سىلىق ياكى سىلىق ئەمەسلىكە-

نى، جىجالغان ياكى جىجالمىغانلىقىنى، ئويۇلۇپ قالغان ياكى ئو-

يۇلۇپ قالمىغانلىقىنى تەكشۈرۈش كېرەك، ھەمدە قىسقىچ چىزا

ئارقىلىق پولات سىمىنىڭ دىئامېتىرىنىڭ تەلەپكە ئۇيغۇن بول-

غان - بولمىغانلىقىنى تەكشۈرۈش كېرەك.

b. سىرتقى يۈزى تەكشۈرۈشتە لايىقەتلىك بولغاندىن كېيىن،
تەييار بولغان مەھسۇلاتنى فىزىكىلىق ۋە مېخانىكىلىق تەجرىبىدە
دىن ئۆتكۈزۈش كېرەك. پەقەت فىزىكىلىق ۋە مېخانىكىلىق
كۆرسەتكۈچلىرى بەلگىلىمىدىكى تەلەپكە ئۇيغۇن بولغان سوغۇق
سوزۇلغان پولات چىۋىقىنىلا ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

(3) سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار
a. سوغۇق سوزۇش داۋامىدا، ماشىنىنى دەسلەپتە ئاستا سۈر-
ئەتتە ئايلاندۇرۇپ، بارا - بارا سۈرئەتنى تېزلىتىش، ئەگەر پولات
سىم ئۈزۈلۈپ كەتسە، دەرھال ماشىنىنى توختىتىپ تەدبىر قول-
لىنىش كېرەك.

b. قىسىپ سوزۇش ماشىنىسى ھەرىكەتلىنىۋاتقاندا، پولات
سىم چېگىلىشىپ قېلىش ئەھۋالى كۆرۈلسە، دەرھال توك مەنبە-
سىنى ئۈزۈۋېتىپ ئۈسكۈنىنىڭ بۇزغۇنچىلىققا ئۇچرىشىنىڭ ئال-
دىنى ئېلىش كېرەك.

c. سوغۇق سوزۇلىدىغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمى بىر -
نەچچە قېتىمغا بۆلۈپ تەكرار سوغۇق سوزۇش كېرەك. سوغۇق
قىسىپ سوزۇش قېتىم سانى ئەھۋالغا قاراپ تاللىنىدۇ، بەك كۆپ
بولۇپ كەتسە پولات چىۋىق چۈرۈكلىشىپ كېتىدۇ، سوغۇق سو-
زۇش ماشىنىسىنىڭ ئىشلەپچىقىرىش ئۈنۈمىمۇ تۆۋەنلەپ كېتىدۇ.
دۇ؛ قېتىم سانى بەك ئاز بولۇپ قالسا، ھەر قېتىملىق بېسىپ
قىسىش دەرىجىسى ئېشىپ كېتىپ، قىسىپ سوزۇش قېلىپىنىڭ
ئۆپرىشى تېزلىشىپ كېتىپلا قالماستىن، بەلكى پولات سىم ئا-
سانلا ئۈزۈلۈپ كېتىدۇ ۋە بىخەتەرلىك ھادىسىلىرى يۈز بېرىدۇ.
شۇڭا، سوغۇق قىسىپ سوزۇش قېتىم سانى ئاساسلىقى قىسىپ
سوزۇش ماشىنىسىنىڭ تارتىش كۈچىنىڭ يۇقىرى - تۆۋەنلىكىگە

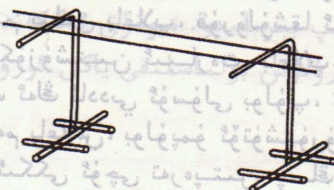
ھەمدە پولات چىۋىقىنىڭ ئۈزۈلۈپ كېتىش - كەتمەسلىكىگە ئاساس -
سەن بېكىتىلىدۇ.

d. سوغۇق قىسىپ سوزۇلغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمىنىڭ سىرتقى يۈزىدە دات بولماسلىق، بۇزۇلغان جايى بولماسلىق، دەز بولماسلىق ۋە مايلىشىپ قالماسلىق تەلەپ قىلىنىدۇ. سىرتقى يۈزى تەكشۈرۈشتە لايىقەتلىك بولغاندىن كېيىن، ئاندىن يەنە سو-زۇلۇشقا تاقابىلچانلىقى، ئۆزىنى ئىسسىق سوغۇق ئېگىش تەجرىبىسى ئېلىپ بېرىلىدۇ. سوغۇق ئەگەشكەندە دەز چىقماسلىقى، قاسراقسىمان بۇزۇلۇش بولماسلىقى ياكى ئۇزۇلۇپ كەتمەسلىكى لازىم.

پولات چىۋۇق ئارلىقىنى تەڭشەش، قىسمەن ئېگىلىپ قالغان پولات چىۋۇقلارنى تۈزلەشكە ئىشلىتىلىدۇ.

(3) باغلاش جازىسى

پولات چىۋۇق باغلاش جازىسى دىيامېتىرى 20 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان قىسقا پولات چىۋۇقنى كەپشەرلەپ ياساپ چىقىلغان بىر خىل ئاددىي جازا بولۇپ، ئۇ پولات چىۋۇق ئىسكىلىتىنى باغلاپ تۇرغۇزۇش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.



1.4 - رەسىم يېنىك تىپتىكى ئىسكىلىتلارنى باغلاشتا

ئىشلىتىلىدىغان جازا



2.4 - رەسىم ئېغىر تىپتىكى ئىسكىلىتلارنى باغلاشتا

ئىشلىتىلىدىغان جازا

2. باغلاش سىمىنىڭ ئۆلچىمى

(1) باغلاش سىمىنىڭ تۈرلىرى

باغلاش سىمى پولات چىۋۇق ئۇلايدىغان ئاساسلىق ماتېرىيال

سالىنىدۇ. ئادەتتە ئىشلىتىلىدىغان باغلاش سىمى قىزىل سىم
ئاق ئاليۇمىن سىمىدىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ. نور-
ئەھۋالدا ئاق ئاليۇمىن سىم كۆپ ئىشلىتىلىدۇ، بىراق ئاق
ئاليۇمىن سىم كەمچىل بولغان ئەھۋالدا، ئىنچىكە سىمنى ئوتتۇرا
قىزىتىپ يۇمشىتىپ ئىشلەتسە بولىدۇ. (1) ئىشلىتىش ئۇسۇلى
(2) باغلاش سىمىنىڭ ئۆلچىمىگە قويۇلىدىغان كونكرېت تە-

باغلاش سىمىنىڭ ئۆلچىمى 18~22 نومۇرلۇق بولىدۇ. كونك-
رېت ئىشلىتىش داۋامىدا، ئۆلىنىدىغان پولات چىۋىقىنىڭ دىئامې-
تىرىنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا ئاساسەن، مۇناسىپ باغلاش سىمى
تاللاپ ئىشلىتىلىدۇ.

باغلاشتىن بۇرۇن پولات چىۋىق كېسىدىغان قايچا ياكى جادۇ
بىلەن باغلاش سىمىنى ئېھتىياچلىق ئۇزۇنلۇقتا كېسىۋېلىپ
ئىشلىتىش كېرەك. كېسىۋېلىنغان باغلاش سىمى بەك قىسقا بو-
لۇپ قالماسلىقى ھەم بەك ئۇزۇن بولۇپ قېلىپ ئىسراپ بولۇپ
كەتمەسلىكى لازىم. باغلىغان ۋاقىتتا باغلاش سىمىنىڭ چىقىپ
تۇرۇش ئۇزۇنلۇقى ئادەتتە ئىلمەك بىلەن ئىككى - ئۈچ قېتىم
تولغىغاندىن كېيىن، يەنە 10 مىللىمېتىر ئەتراپىدا ئېشىپ قالسا
بولىدۇ.

3. پولات چىۋىقنى باغلاپ ئۇلاشنىڭ مەشغۇلات قائىدىسى -

باغلاشنىڭ كونكرېت ئۇسۇلى ھەرقايسى جايلاردا ئوخشاش بول-
مىسىمۇ، بىراق ئەڭ ئومۇملاشقنى بىر تەرەپتىن باغلاش ئۇسۇ-
لىدۇر. بۇ خىل باغلاش ئۇسۇلىنىڭ ئىش تەرتىپى ئاددىي، چىڭدا-
تىش ئاسان ھەم قوللىنىشچان بولۇپ، پولات چىۋىق تور، پولات
چىۋىق جازىلارنىڭ ھەرقانداق يېرىدىكى پولات چىۋىقلارنى باغلاش-
قا ئىنتايىن ماس كېلىدۇ.

ھېسابلىنىدۇ. ئادەتتە ئىشلىتىلىدىغان باغلاش سىمى قىزىل سىم بىلەن ئاق ئاليۇمىن سىمىدىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ. نورمال ئەھۋالدا ئاق ئاليۇمىن سىم كۆپ ئىشلىتىلىدۇ، بىراق ئاق ئاليۇمىن سىم كەمچىل بولغان ئەھۋالدا، ئىنچىكە سىمنى ئوتتۇرىغا قىزىتىپ يۇمشىتىپ ئىشلەتسە بولىدۇ. (2) باغلاش سىمىنىڭ ئۆلچىمىگە قايىلىدىغان كونكرېت تەلەپلەر

باغلاش سىمىنىڭ ئۆلچىمى 18~22 نومۇرلۇق بولىدۇ. كونكرېت ئىشلىتىش داۋامىدا، ئۆلىنىدىغان پولات چىۋىقىنىڭ دىئامېتىرىنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا ئاساسەن، مۇناسىپ باغلاش سىمى تاللاپ ئىشلىتىلىدۇ. باغلاشتىن بۇرۇن پولات چىۋىق كېسىدىغان قايچا ياكى جادۇ بىلەن باغلاش سىمىنى ئېھتىياجلۇق ئۇزۇنلۇقتا كېسىۋېلىپ ئىشلىتىش كېرەك. كېسىۋېلىنغان باغلاش سىمى بەك قىسقا بولۇپ قالماسلىقى ھەم بەك ئۇزۇن بولۇپ قېلىپ ئىسراپ بولۇپ كەتمەسلىكى لازىم. باغلىغان ۋاقىتتا باغلاش سىمىنىڭ چىقىپ تۇرۇش ئۇزۇنلۇقى ئادەتتە ئىلمەك بىلەن ئىككى - ئۈچ قېتىم تولىغاندىن كېيىن، يەنە 10 مىللىمېتىر ئەتراپىدا ئېشىپ قالسا بولىدۇ.

3. پولات چىۋىقىنى باغلاپ ئۇلاشنىڭ مەشغۇلات قائىدىسى

باغلاشنىڭ كونكرېت ئۇسۇلى ھەرقايسى جايلاردا ئوخشاش بولمىسىمۇ، بىراق ئەڭ ئومۇملاشقنى بىر تەرەپتىن باغلاش ئۇسۇلىدۇر. بۇ خىل باغلاش ئۇسۇلىنىڭ ئىش تەرتىپى ئاددىي، چىڭدا تىش ئاسان ھەم قوللىنىشچان بولۇپ، پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق جازىلارنىڭ ھەرقانداق يېرىدىكى پولات چىۋىقلارنى باغلاشقا ئىنتايىن ماس كېلىدۇ.

(1) بىر تەرەپنى بويلاپ تۈگمىلەش مەشغۇلاتىنىڭ تەرتىپى مۇنداق بولىدۇ:

① ئالدى بىلەن پولات چىۋىق باغلايدىغان سىمنى مۇۋاپىق ئۇزۇنلۇقتا كېسىپ تەييارلايمىز؛

② كېسىۋېلىنغان ئۇششاق سىملارنى ئوتتۇرىدىن 180° ئېگىپ، سول قول بىلەن چىڭ تۇتىمىز؛

③ باغلاشقا باشلىغاندا، ئوڭ قول بىلەن بىر تال سىمنى ئايرىپ

چىقىرىپ، ئېگىلىگەن يېرىدىن 90° قايرىپ ئېگىپ، سول قول بىلەن

سىمنىڭ ئېگىلىگەن قىسمىنى باغلىنىدىغان پولات چىۋىقنىڭ

تېگىدىن ئۆتكۈزۈمىز، ئوڭ قول بىلەن باغلاش ئىلمىكىنى باغلاش

تۈگۈنىدىن ئۆتكۈزۈپ، بىگىز بارماق بىلەن ئىلمەكنىڭ ئۈچىدىن

بېسىپ تۇرۇپ ئىلمەكنى ئوڭغا ئىككى - ئۈچ قېتىم تولغىساقلا

بولىدۇ، 3.4 - رەسىمگە قاراڭ.



3.4 - رەسىم بىر تەرەپنى بويلاپ تۈگمىلەپ باغلاش ئۇسۇلى

(2) باشقا مەشغۇلات ئۇسۇللىرى

بىر تەرەپنى بويلاپ تۈگمىلەپ باغلاش ئۇسۇلى كۆپ ئىشلىتىلىشىمۇ، لېكىن بۇنىڭدىن باشقا يەنە سىرتماق قىلىپ باغلاش،

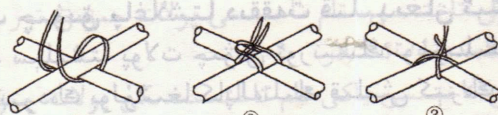
يۆگەپ باغلاش، يۆگەپ چىرماپ باغلاش، تەتۈر كىرېستلىك چىرماپ باغلاش، كىرېستلىك باغلاش، تەتۈر كىرېستلىك تۈگمىلەپ

باغلاش قاتارلىق چىرماپ باغلاش ئۇسۇللىرى بار. بۇ ئۇسۇللار

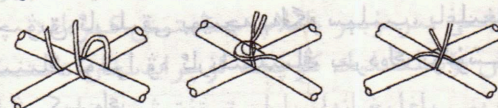
ھەرقايسى جايلارنىڭ باغلاش ئادىتى ۋە باغلىنىدىغان ئورۇننىڭ

تەلىپى بويىچە تاللاپ ئىشلىتىلىشە بولىدۇ، 4.4 - رەسىمگە

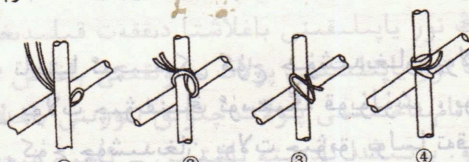
قاراڭ.



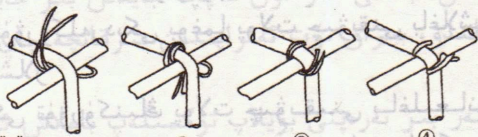
يۆگەپ باغلاش



كېرېستلىك باغلاش



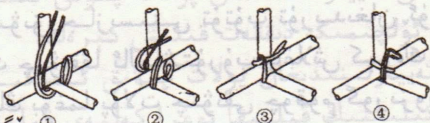
چېرماپ باغلاش



تەتۈر كېرېست
لىك باغلاش



سەرتماقلاپ باغلاش



يۆگەپ چېرماپ باغلاش

4.4 - رەسىم پولات چېۋىقنى ھەر خىل ئۇسۇلدا باغلاش

4. پولات چىۋىق باغلاشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

(1) بەلگە سېلىشتا پولات چىۋىق ئورنىنىڭ توغرىلىقى ۋە ئا. رىلىقىنىڭ بىردەك بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك. پولات چىۋىقنى باغلاشتىن بۇرۇن لايىھە چېرتىۋىزدا بەلگىلەنگەن پولات چىۋىق ئارىلىقى بويىچە بەلگە سېلىپ، باغلىغاندا پولات چىۋىق ئورنىنىڭ توغرا ۋە ئارىلىقىنىڭ بىردەك بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

(2) تاختا ئىچىدىكى پولات چىۋىقنى باغلاشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

چۇغۇندەك تاختا ئىچىدىكى كۈچ چۈشىدىغان پولات چىۋىق تەقسىملەنگەن پولات چىۋىقنىڭ ئۈستىگە قويۇلۇشى، پولات تاختىسى ئىچىدىكى كۈچ چۈشىدىغان پولات چىۋىق بولسا تەقسىملەنگەن پولات چىۋىقنىڭ ئاستىغا قويۇلۇپ باغلىنىشى كېرەك.

(3) لىم، تۈۋرۈكلەردىكى بوغما پولات چىۋىقنى باغلاشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① لىم ياكى تۈۋرۈكنىڭ پولات چىۋىقنى باغلىغاندا، بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئۆلىنىدىغان يېرى ئۇزۇنغا سەپلەنگەن بىر تال پولات چىۋىققىلا مەركەزلىشىپ قالماستىن، ئۆزئارا ئالماشتۇرۇپ باغلىنىشى كېرەك؛

② تۈۋرۈك پولات چىۋىقىدىكى بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئۆلىنىدىغان جايىنى تۆت بۇلۇڭدىكى ھەرقايسى پولات چىۋىقلارغا تەكشى تەقسىملەش، لىمدىكى بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئۆلىنىدىغان جايىنى پولات چىۋىق جازىسىنى تۇتۇپ تۇرىدىغان ئۈستىدىكى ئىككى تال پولات چىۋىققا ئالماشتۇرۇپ باغلاش كېرەك.

③ تۈۋرۈكنىڭ بوغما پولات چىۋىقى چوقۇم گورizontال يۆنىلىشتە تۈز باغلىنىشى، لىمنىڭ بوغما پولات چىۋىقى چوقۇم تىك باغلىنىشى كېرەك.

(4) پول تاختىسى، تام تاختىسى پولات چىۋىق تورىنى باغلاشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① پول تاختىسى ياكى تام تاختىسىدىكى پولات چىۋىق تورىنى باغلىغاندا، ئۇنىڭ چۆرىسىدىكى ئىككى قۇر پولات چىۋىقنىڭ تۈ- تاشقان جايىنى بىرمۇبىر باغلاپ چىڭىتىش كېرەك؛
② قوش يۆنىلىشلىك كۈچكە ئۇچرايدىغان تاختىنىڭ پولات چىۋىق تورىنى باغلىغاندا، بارلىق تۇتىشىدىغان جايلارنى چىڭ باغلاش كېرەك.

(5) چوڭ تور ياپىلىقنى باغلاشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار
① چوڭ تور ياپىلىقنى پولات چىۋىقنى باغلاش تەلىپى پولات تاختىسى، تام تاختىسى پولات چىۋىق تورىنى باغلاشتىن سەل پەرقلەندۈر. بۇنىڭدا ئادەتتە باشتىن - ئاخىرغىچە بىرمۇبىر باغلانماستىن، بەلكى ھەر ئون نەچچە جايدىن بىر جايىنى باغلىسىلا كۇپايە قىلىدۇ، بىراق تۆت ئەتراپىدىن بىر قانچە جاي ئارتۇق باغلىنىدۇ؛

② ئەگەر بىر تەرەپنى بويلاپ تۈگمەلەپ باغلاش ئۇسۇلى بىلەن پولات چىۋىق تور، جازىلارنى باغلىماقچى بولساق، ھەربىر باغلاش نۇقتىسىدىكى سىمىنىڭ باغلانغان ئۇچى بىر تەرەپكە قاراپ قالماستىن، جاسلىقى كېرەك. بولمىسا پولات چىۋىق تور، جازىلاردا ئاسانلا شەكىل ئۆزگىرىش ئەھۋالى يۈز بېرىپ، ئۇلارنىڭ بىر پۈتۈنلۈ- كىگە تەسىر يېتىدۇ.

(6) ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چىۋىق ئىسكىلىتى سىرتقى شەكىلنىڭ ئۆلچىمىگە دىققەت قىلىش كېرەك.

ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چىۋىق ئىسكىلىتىنى باغلىغاندا، ئىسكىلىتنىڭ قېلىپقا توغرا كەلمەي قېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئۇنىڭ سىرتقى شەكىلنىڭ ئۆلچىمىگە قاتتىق دىققەت قىلىش كېرەك.

قەت قىلىش كېرەك.

(7) باغلاپ ئۇلاشتىكى ئەڭ كىچىك ئۆتۈشتۈرۈش ئۇزۇنلۇقى قوبۇلىدىغان تەلەپ بۇ باغلاش سۈپىتىگە تەسىر كۆرسىتىدىغان مۇھىم ئامىللارغا بىرىدۇر. ئىككى تال پولات چىۋىقىنى باغلاپ ئۇلاش ئۈچۈن، ئۇچلىرىنى ئۆتۈشتۈرگەندە ئەڭ قىسقا ئۆتۈشتۈرۈش ئۇزۇنلۇقى 1.4 جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن بەلگىلىمىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

1.4 - جەدۋەل پولات چىۋىقىنى باغلاپ ئۇلاشتىكى ئەڭ كىچىك ئۆتۈشتۈرۈش ئۇزۇنلۇقى

| كۈچكە ئۇچراش ئەھۋالى | | پولات چىۋىق تۈرى |
|----------------------|------------|---|
| تارتىلغاندا | بېسىلغاندا | |
| 30d | 20d | I دەرىجىلىك پولات چىۋىق |
| 35d | 25d | II دەرىجىلىك پولات چىۋىق |
| 40d | 30d | III دەرىجىلىك پولات چىۋىق |
| 250mm | 200mm | سوغۇق تارتىلغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىم |

ئەسكەرتىش: 1. جەدۋەلدىكى d پولات چىۋىقنىڭ دىئامېتىرىنى كۆرسىتىدۇ، d نىڭ چوڭلىقى 25mm دىن يۇقىرى بولغاندا، باغلاپ ئۇلاش ئۇسۇلى قوللىنىلمايدۇ.

2. بېسىلىدىغان پولات چىۋىققا I دەرىجىلىك ھەم سوغۇق سوزۇلىدىغان I دەرىجىلىك پولات چىۋىق ئىشلىتىلگەندە، ئەگەر پولات چىۋىقنىڭ ئۇچى ئېگىلىمگەن بولسا، ئۇنىڭ ئۆتۈشتۈرۈش ئۇزۇنلۇقى 30d دىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك. پولات چىۋىقنى باغلىغاندا ئۆتۈشتۈرۈش ئۇزۇنلۇقىنىڭ ئەڭ كىچىك ئۆتۈشۈش ئۇزۇنلۇقى

زۇنلۇقى بەلگىلىك تەلەپنى قاندۇرۇشى كېرەك.

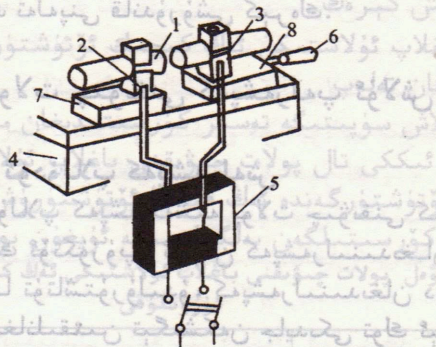
2 § . پولات چىۋىقىنى كەپشەرلەپ ئۇلاش

1. چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش

چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەشتە پولات چىۋىقىنى كەپشەرلەش داۋامىدا ئاۋۋال توك ئۆتكۈزۈپ، ئاندىن كەپشەرلىنىدىغان ئىككى پولات چىۋىق ئاستا تۇتاشتۇرۇلىدۇ، كەپشەرلىنىدىغان دېتالنىڭ يۈزى تەكشى بولمىغانلىقتىن تېگىشكەن جايدىكى توك ئېقىمىنىڭ زىچلىقى بەك يۇقىرى بولىدۇ - دە، مېتال تېزلا ئېرىپ، ئۇچقۇن چاچرىتىپ چاقناش ھادىسىسى پەيدا قىلىدۇ. كەپشەرلىنىدىغان دېتالنى داۋاملىق يۆتكەپ، يېڭى تېگىشىش نۇقتىسى پەيدا قىلىنغاندا داۋاملىق ئېرىپ چاقناش ھادىسىسى كۆرۈلىدۇ، كەپشەرلەنىدىغان ھەر ئىككى دېتالنىڭ ئۈچى ئېرىپ سۇيۇقلانغان ۋاقىتتا، دەرھال قىستاپ بېسىپ، توكنى ئۈزۈۋېتىپ داۋاملىق كۈچەپ بېسىش ئارقىلىق كەپشەرلەپ ئۇلىنىدۇ.

چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش نۆۋەتتە پولات چىۋىق قۇرۇلۇشىدا كۆپ قوللىنىلىدىغان كەپشەرلەپ ئۇلاش ئۇسۇلىدۇر. ئۇ تەننەرخى تۆۋەن، سۈپىتى ياخشى، ئىش ئۈنۈمى يۇقىرى بولۇشتەك ئالاھىدىلىكلەرگە ئىگە.

(1) چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەشنىڭ مەشغۇلات پىرىنسىپى
چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەپ ئۇلاشنىڭ مەشغۇلات پىرىنسىپى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىدىن پايدىلىنىپ، ئىككى تال پولات چىۋىقنى تەگگۈزۈپ، تۆۋەن بېسىملىق توك بىلەن يۇقىرى بېسىملىق توك ئېقىمىنى ئۆتكۈزۈپ، پولات چىۋىقنى بەلگىلىك تېمپېراتۇرىدا قىزىتىپ يۇمشاتقاندىن كېيىن، ئوق يۆنىلىشتە بېسىپ قىسىپ چاپلاپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەشتىن ئىبارەت،
5.4 - رەسىمگە قاراڭ.



1. كەپشەرلىنىدىغان پولات چىۋىق، 2. مۇقىم ئېلىپكىتىر قۇتۇپى؛
 3. يۆتكىگىلى بولىدىغان ئېلىپكىتىر تاختىسى؛ 4. ماشىنا سۇپىسى؛
 5. تىراسفورماتور؛ 6. گورىزونتال يۆنىلىشتە قىسىش قۇرۇلمىسى؛ 7. مۇقىم تەگلىك، 8. ھەرىكەتچان تەگلىك
- 5.4 - رەسىم ئۇدۇللاپ كەپشەرلەپ ئۇلاش ماشىنىسىنىڭ مەشغۇلات پىرىنسىپىنى كۆرسىتىش ئىسكىمىسى

(2) چاقىنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش تېخنىلوگىيەسى

① ئۈزلۈكسىز چاقىنىتىپ كەپشەرلەش

بۇ ئۈزلۈكسىز چاقىنىتىش ۋە قىسىپ چاپلاشتىن ئىبارەت ئىككى باسقۇچنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. يەنى ئالدى بىلەن پولات چىۋىقنى كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ ئېلىپكىتىر قۇتۇپلۇق قىسقۇچىغا قىستۇرۇپ، ئاندىن توك مەنبەسىگە ئۇلاپ، ئىككى پولات چىۋىقنىڭ ئۇچى ئاستا تەگكۈزۈلىدۇ، پولات چىۋىقنىڭ ئۇچلىرى تەكشى يۈزلۈك بولمىغانلىقتىن دەسلەپ ئاز - ئازدىن تەگكۈزۈپ، تېگىشىش يۈزىنى بەك كىچىك قىلغاندا، ئېلىپكىتىر ئېقىمىنىڭ زىچلىقى ۋە تېگىشىش ئورنىدىكى ئېلىپكىتىر قارشىلىقى بەك چوڭ بولۇپ، تېگىشكەن ئورۇن تېزلا ئېرىدۇ. يەنە قىزىتىلسا، مېتال ئۇچقۇن چاپرىتىپ چاقناش ھادىسىسى پەيدا بولىدۇ، ئاندىن پولات چىۋىقنى ئاستا - ئاستا يۆتكەپ ئۇچىنى سەل - پەل تېگىشتۈرۈپ

ئۈزلۈكسىز چاقناش ھادىسىسى پەيدا قىلىپ، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا ئۇچىنى داۋاملىق قىزىتىپ پولات چىۋۇق ئۇچى تەكشىدە - لىگەندە يەنە چاقىنىتىپ، پولات چىۋۇق ئۇچى ئېرىگەن ۋاقىتتا ھەر ھال ئوق يۆنىلىشتىكى مۇۋاپىق بېسىم كۈچىدە تېز تاقاشتۇ - رۇپ بېسىپ، ئاۋۋال توك بېرىپ، كېيىن توكنى ئۈزۈۋېتىپ بەل - گىلىك ۋاقىتقىچە بېسىپ تۇرسا پولات چىۋۇق بىر - بىرىگە ئۈ - لىنىدۇ. كەپشەرلەش جەريانىدا چاقىنىتىش تەسىرىدىن ئۆلىنىدىغان خايغا ھاۋا كىرەلمەيدۇ؛ شۇنىڭ بىلەن بىرگە كەپشەرلىنىدىغان ئورۇندا ئەسلىدە بار بولغان ئوكسىدلانغان ئارىلاشمىلارنى چاچرىد - تىپ چىقىرىۋېتىدۇ، قىسش ئارقىلىق سۇيۇقلانغان ئوكسىدلىق ماددىلارنى سىقىپ چىقىرىۋېتىدۇ، بۇنىڭ بىلەن ئۇلاش سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلغىلى بولىدۇ.

چاقىنىتىپ كەپشەرلەش ئۇسۇلىدا كەپشەرلىگىلى بولىدىغان پولات چىۋۇقنىڭ ئەڭ چوڭ دىئامېتىرى 2.4 - جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

2.4 - جەدۋەل ئۈزلۈكسىز چاقىنىتىپ كەپشەرلىنىدىغان پولات چىۋۇق دىئامې - تىرىنىڭ ئەڭ يۇقىرى چېكى

| سۇۋاركا ماشىنىسىنىڭ سىغىمى (KV.A) | پولات چىۋۇق دەرىجە ئايىرىمىسى | پولات چىۋۇقنىڭ دىئا - مېتىرى (mm) |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 160 | HPB235 دەرىجە | 25 |
| | HRB335 دەرىجە | 22 |
| | HRB400 دەرىجە | 20 |
| 100 | HRB235 دەرىجە | 20 |
| | HRB335 دەرىجە | 18 |
| | HRB400 دەرىجە | 16 |
| 80 | HRB235 دەرىجە | 16 |
| | HRB335 دەرىجە | 14 |
| | HRB400 دەرىجە | 12 |

② ئالدىن قىزىتىپ چاقىتىپ كەپشەرلەش
ئۈزلۈكسىز چاقىتىپ كەپشەرلەشتە پولات چىۋىقىنىڭ دىيامېتىرى بەلگىلىك چەكلىمىگە ئۇچرايدىغانلىقتىن، كەپشەرلەش شىنسىنىڭ رولىنى تولۇق جارى قىلدۇرۇش ئۈچۈن، دىيامېتىرى 25 مىللىمېتىردىن چوڭ، كەسمە يۈزى تەكشى بولغان پولات چىۋىقلارنى كەپشەرلەشتە مۇشۇ خىل ئۇسۇل قوللىنىلىدۇ. بۇ خىل كەپشەرلەشتە ئۇلاپ چاقىتىپ كەپشەرلەشتىن ئىلگىرى بىر قېتىم ئالدىن قىزىتىلىپ، كەپشەرلەپ ئۇلىنىدىغان رايوندىكى قىزىش دائىرىسى كېڭەيتىلىدۇ. يەنى توك ئۇلانغاندىن كېيىن ئىككى كى پولات چىۋىقىنىڭ ئۇچلىرى تېگىشىش ۋە ئايرىلىش جەريانىدا قايتا - قايتا چاقناش ئارقىلىق ئالدىن قىزىتىش جەريانى شەكىللىنىدۇ. پولات چىۋىق ئالدىن قىزىتىش تېمپېراتۇرىسىغا يەتكەندىن كېيىن، تەكرار چاقىتىلىدۇ ۋە قىستاپ تاقاشتۇرۇلىدۇ.

③ چاقىتىش - ئالدىن قىزىتىش - چاقىتىپ كەپشەرلەش
چاقىتىش - ئالدىن قىزىتىش - چاقىتىپ كەپشەرلەش دېگەنمىز، ئالدىن قىزىتىپ چاقىتىپ كەپشەرلەشتىن بۇرۇن يەنە بىر قېتىملىق چاقىتىش جەريانىنى قوشۇپ، ئالدىن قىزىتىشنىڭ تەكشى بولۇشىنى كاپالەتلەندۈرۈشنى كۆرسىتىدۇ. بۇ خىل تېخنىكىنى قوللىنىپ پولات چىۋىق كەپشەرلىگەندە، بىر قېتىم چاقىتىش، چاقناش تەكشى بولۇش؛ ئالدىن قىزىتىش - تولۇق بولۇش، چاستوتىسى يۇقىرىراق (3 ~ 5 قېتىم/مىنۇت) بولۇش؛ ئىككى قېتىم چاقىتىش، قىسقا، كۈچلۈك بولۇش؛ قىستاپ تاقاشتۇرۇش جەريانى تېز ھەم كۈچلۈك بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.

چاقىتىش - ئالدىن قىزىتىش - چاقىتىپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى دىيامېتىرى 25 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغان، ئۇچى تۈز تەكشى بولمىغان پولات چىۋىقنى كەپشەرلەپ ئۇلاشقا ماس كېلىدۇ.

(3) چاقىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم

① كەپشەرلىنىشچانلىقى بىر قەدەر ياخشى بولغان HRB400، HRB335 دەرىجىلىك پولات چىۋىقلارنى كەپشەرلىگەندە، مۇۋاپىق دەرىجىدە قىسىپ تاقاشتۇرۇشقا دىققەت قىلىش كېرەك. ئەگەر ئالدىن قىزىتىپ چاقىتىپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى قوللىنىلسا، تۆۋەندىكى مەشغۇلات تەرتىپلىرى بويىچە ئېلىپ بېرىش كېرەك:

a. بىر قېتىم چاقىتىش — تەكشى ۋە توغرا چاقىتىش؛
b. ئالدىن قىزىتىش تولۇق بولۇش — ئېلېكتىر قۇۋۋىتى يۇقىرى بولۇش؛

c. ئىككىنچى قېتىم چاقىتقاندا — قىسقا، مۇقىم، كۈچلۈك بولۇش؛

(4) قىسىپ تاقاشتۇرۇش جەريانى — تېز، كۈچلۈك بولۇش.
② RRB400 دەرىجىلىك پولات چىۋىقنى كەپشەرلەپ ئۈلدەغاندا، ئۇنىڭدا كاربون، مانگان، كىرىمېنىي تەركىبى بىر قەدەر يۇقىرى بولغانلىقتىن، مەشغۇلات قىلغاندا تېمپېراتۇرىنى مۇۋاپىق كونترول قىلىش، كەپشەرلەپ ئۇلاش پارامېتىرىنى تېمپېراتۇرىغا ئاساسەن مۇۋاپىق تەڭشەش كېرەك. ئۇنىڭ كونكرېت مەشغۇلات تەلىپى تۆۋەندىكىچە:

a. بىر قېتىم چاقىتىش — چاقىتقان جايىنى ئويۇپ چىقىش؛
b. مۇۋاپىق دەرىجىدە ئالدىن قىزىتىش — ئېلېكتىر قۇۋۋىتى ئوتتۇراھال تۆۋەنرەك بولۇش؛

c. ئىككىنچى قېتىم چاقىتىش — مۇقىم، جانلىق بولۇش؛
d. قىسىپ تاقاشتۇرۇش جەريانى — تېز ھەم كۈچلۈك بولۇش.

③ سوغۇق (ئۆلدىن تۆۋەن 20°C تىن تۆۋەن بولمىغان) شارائىتىدا چاقىتىپ ئۇدۇلاپ كەپشەرلىگەندە، قارىدىن، شامالدىن ساقلىنىش تەدبىرلىرىنى قوللىنىش كېرەك.

④ كەپشەرلەپ ئۇلاش مەشغۇلاتىدىكى ئاساسلىق قائىدىلەر
a. كەپشەرلەپ ئۇلغاندا پولات چىۋىقنى كەپشەرلەش ماشىنىسىدا

سىغا تۈز قويۇپ، چىڭ قىستۇرۇش كېرەك؛

b. پولات چىۋىقنى قىسقاندا، ئىككى پولات چىۋىق ئۈچىدىكى ئويما جايىنى ئۈدۈل كەلتۈرۈش كېرەك، مۇشۇنداق قىلغاندا تەكشى قىزىقلىقى ۋە كەپشەرلەش چېكى بىلەن پولات چىۋىقنىڭ ئوق سىزىقى ئۆزئارا تىك بولىدۇ؛

c. كەپشەرلەش چېكىدە مېتاللىق ئوكسىدلىنىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن، چاقىنىتىش جەريانى مۇقىم، كۈچلۈك بولۇش كېرەك؛

d. كەپشەرلەش ئېغىزىنىڭ تولۇق كەپشەرلىنىشى ۋە ئۇلانغان جايدا يېتەرلىك دۈمبەلچە پەيدا قىلىش ئۈچۈن، قىسىپ تاقاشتۇرۇشنى يېتەرلىك كۈچ بىلەن تېز تاماملاش كېرەك؛

e. پولات چىۋىقتىكى ئۇلانغان جايىنىڭ ئېگىلىپ قېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، كەپشەرلەپ بولغاندىن كېيىن، كەپشەرلەنگەن ئورۇن سوۋۇپ قارايدىغاندا، ئاندىن قىسقۇچنى بوشىتىش ۋە تۈزىتىش ئېلىش كېرەك.

(4) چاقىنىتىپ ئۈدۈللاپ كەپشەرلەپ ئۇلاش سۈپىتىنى تەكشۈرۈش

① پولات چىۋىقنىڭ دەرىجىسى، دىيامېتىرى ئۆزگەرگەن ياكى كەپشەرلەش ئىشچىسى ئالماشقان چاغدا، كەپشەرلەش سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، ئالدى بىلەن ئىككى تال سىناق ئەۋەتۈشكە ئېلىپ كەپشەرلەپ، ئۇنى سوغۇق ئېگىش سىنىقىدىن ئۆتكۈزۈش كېرەك.

② كەپشەرلەنگەن ئورۇننىڭ كەپشەرلىنىش سۈپىتىنى تەكشۈرۈشتە، سىناق ئەۋەتۈشكە ئېلىپ مېخانىكىلىق سىناق قىلىپ تەكشۈرۈش، 100 تال ئوخشاش تىپتىكى ئۇلاقنى بىر تۈركۈم قىلىپ، ئۇنىڭدىن 3 تال سىناق ئەۋەتۈشكە ئېلىپ تارتىپ سوۋۇش سىنىقى قىلىش، يەنە 3 تالنى ئېگىش سىنىقى قىلىش كېرەك.

③ چاقىنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەنگەن ئۇلاقنى مېخانىكىلىق سىناق قىلىپ تەكشۈرۈشتىن سىرت، يەنە سىرتقى يۈزىنى تۆۋەندىكى تەلەپلەر بويىچە تەكشۈرۈشتىن ئۆتكۈزۈش كېرەك:

a. ئۇدۇللاپ كەپشەرلەنگەن ئىككى تال پولات چىۋىقىنىڭ ئۇلانغان جايىدىكى ئوق سىزىقتىن ئېغىشى پولات چىۋىق دىئامېتىرىنىڭ 0.1 ھەسسىسىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، شۇنداقلا ئوق سىزىقتىن چەتنەش ئارىلىقى 2 مىللىمېتىردىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك.

b. پولات چىۋىقىنىڭ ئېلىپكىتىر قۇتۇپى بىلەن تۇتاشقان جايىدىكى سىرتقى يۈزىدە بۇزۇلۇش ئىزلىرى بولماسلىقى كېرەك.

c. كەپشەرلەنگەن جايدا توغرا يۆنىلىشتىكى دەز بولماسلىقى كېرەك.

d. رېزىلىق پولات چىۋىقىنى كەپشەرلىگەندىن كېيىن، ئىككى تەرەپتىكى رېزىبا ئۇدۇل كېلىشى لازىم.

e. كەپشەرلەپ ئۇلانغان جايىدىكى ئېگىلەش بۇلۇڭى 4°C تىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك.

دىئامېتىرى ئوخشاش بولمىغان پولات چىۋىقلارنى كەپشەرلەپ ئۇلانغان ۋاقىتتا، كەسمە يۈزلىرىنىڭ نىسبىتى 1.5 تىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، پولات چىۋىقىنى كەپشەرلەپ بولغاندىن كېيىن، بارلىق ئۇلاقلارنىڭ سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈش ھەمدە تۈركۈمى بويىچە قىسمەن ئۇلاقلارنى كېسىپ ئېلىپ، مېخانىكىلىق خۇسۇسىيەتلىرى بويىچە سىناق قىلىش كېرەك.

f. كەپشەرلەنگەن ئۇلاقنى مېخانىكىلىق سىناق قىلغاندا، ئوخشاش بىر تۈركۈم بويىچە قىلىش، ھەر بىر تۈركۈمدىن %6 ئېلىش، ئەمما ئومۇمىي ئەۋرىشكە سانى 6 تالدىن كەم بولماسلىق، بۇنىڭ ئىچىدە 3 تالنى تارتىشقا تاقابىلچانلىقىنى سىناشقا، 3 تالنى قىزدۇرماي ئېگىش سىنىقى قىلىشقا ئىشلىتىش كېرەك.

2. ئېلېكتىر يايىلىق كەپشەر

ئېلېكتىر يايىلىق كەپشەر دېگىنىمىز، پولات چىۋىق كەپشەر لەشتە دائىم قوللىنىلىدىغان بىر خىل ئۇسۇل بولۇپ، ئۇ كەپشەر چوككىسى بىلەن پولات چىۋىقنى ئىككى ئېلېكتىر قۇتۇپى قىلىپ بۇ ئىككىسى ئوتتۇرىسىدىكى ئېلېكتىر يايىدىن پەيدا بولغان يوقىرى تېمپېراتۇرىدىن پايدىلىنىپ، قىزىقلىقنى مەركەزلەشتۈرۈپ، ئىككى تال پولات چىۋىقنى ئېرىتىپ كەپشەر چوككىسىنىڭ مېتاللىنىش خۇسۇسىيىتى ئارقىلىق ئۇلاش تېخنىكىسىنى كۆرسىتىدۇ.

(1) ئېلېكتىر يايىلىق كەپشەرلەشتە ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۈسكۈنىلەر ۋە كەپشەر چوككىسى

① ئاساسلىق ئۈسكۈنىلەر
ئېلېكتىر يايىلىق كەپشەرلەشكە ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۈسكۈنە كەپشەر ماشىنىسىدۇر. ئۇ ئۆزگىرىشچان توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسى ۋە تۇراقلىق توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسى دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. تۇراقلىق توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسىدا كەپشەرلىگەندە توك ئېقىمى بىر قەدەر مۇقىم، كەپشەرلەش سۈپىتىمۇ ياخشى بولىدۇ. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان تۇراقلىق توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسى AT — 320 تىپلىق، 300 — 2G تىپلىق قاتارلىق بىرنەچچە خىل بولىدۇ. ئۆزگىرىشچان توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ ئالاھىدىلىكى شۇكى، ئۇنىڭ تۈزۈلۈشى ئاددىي، باھاسى ئەرزان، ئاسراش ۋە رېمونت قىلىشقا ئىنتايىن قولايلىق. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ئۆزگىرىشچان توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسى 2 — 300 BX تىپلىق، 2 — 500 BX تىپلىق قاتارلىق بىرنەچچە خىل بولىدۇ.

② كەپشەرلەش چوككىسى
كەپشەرلەش ماشىنىسى پولات چىۋىقنى ئۇلاشتا يۇقىرى تېمپېراتۇرا بىلەن كەپشەرلەش چوككىسىغا تايىنىدۇ. ئېلېكتىر يايى

لىق كەپشەرلەشتە ئىشلىتىلىدىغان كەپشەرلەش چوكسىنىڭ تۈرى خېلى كۆپ، كۆپ ئىشلىتىلىدىغانلىرى E4303 تىپلىق، E5003 تىپلىق، E5503 تىپلىق قاتارلىقلار. ئېلېكتىر يايىلىق كەپشەرلەشتە ئىشلىتىلىدىغان كەپشەرلەش چوكسى كوناكرېت ئەھۋالغا قاراپ 3.4 - جەدۋەل بويىچە تاللىنىلىدۇ.

3.4 - جەدۋەل پولات چىۋىقنى ئېلېكتىر يايىلىق كەپشەرلەشتە ئىشلىتىلىدىغان كەپشەرلەش چوكسىنىڭ تىپى ۋە ئۇنى تاللاپ ئىشلىتىش

| ئېلېكتىر يايىلىق كەپشەر بېشىنىڭ شەكلى | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|
| پولات چىۋىق دەرىجە ئايرىمىسى | پولات چىۋىق كېڭىيىپ كەپشەرلەش ئۆتۈش - تۈرۈپ كەپشەرلەش | يانتۇ كېسىپ كەپشەرلەش ئېرى - تىپ كەپشەرلەش تۆشۈك توسۇپ كەپشەرلەش | پولات چىۋىق بەلەن پولات تاختا - تىنى ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەرلەش T شەكىللىك سۇۋار كىلاش |
| HPB235 | E4303 | E4303 | E4303 |
| HRB335 | E4303 | E5003 | E4303 |
| HRB400 | E5003 | E5503 | - |

(2) ئېلېكتىر يايىلىق كەپشەرلەشنىڭ كەپشەرلەپ ئۇلاش

ئۇسۇلى

① پولات چىۋىق تېڭىپ كەپشەرلەش ۋە ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەرلەش

پولات چىۋىق تېڭىپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى ئادەتتە ئاساسىي پولات بىلەن دەرىجىسى، دىئامېتىرى ئوخشاش بولغان پولات چىۋىقلارنى كەپشەرلەشتە قوللىنىلىدۇ. ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى بولسا I، II، III دەرىجىلىك پولات چىۋىقلارنى كەپشەرلەش.

لەشكە قوللىنىلىدۇ. پولات چىۋىق تېڭىپ كەپشەرلەش بىلەن ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەرلەش ئۇسۇللىرىنىڭ ھەر ئىككىسىدە ئىككى تەرەپتىن كەپشەرلەش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ، بىراق ئىككى تەرەپتىن كەپشەرلەش مۇمكىن بولمىغان ئەھۋالدا، بىر تەرەپتىن كەپشەرلىسىمۇ بولىدۇ. پولات چىۋىق تېڭىپ كەپشەرلەش ۋە ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەرلەش مەشغۇلاتىدىن بۇرۇن پولات چىۋىقنىڭ قۇراشتۇرۇلۇشى ۋە بېكىتىلگەن ئورنى تۆۋەندىكى تەلەپلەرگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك:

a. پولات چىۋىق تېڭىپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى بىلەن كەپشەرلىگەن ۋاقىتتا، كەپشەرلىنىدىغان ئىككى ئاساسىي پولات چىۋىقنىڭ ئۇچلىرى ئارىسىدىكى ئارىلىق 2~5 مىللىمېتىرگىچە بولۇشى كېرەك.

b. ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى بىلەن كەپشەرلىگەندە، پولات چىۋىقنىڭ كەپشەرلىنىدىغان ئۇچىنى ئالدىن ئېگىپ تەييارلىۋېلىش كېرەك، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا كەپشەرلىنىدىغان ئىككى پولات چىۋىق بىر ئوق سىزىق ئۈستىدە بولۇشى كېرەك.

c. ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەرلىگەندە ئۆتۈشتۈرۈلگەن ئىككى نۇقتا مۇقىم بولۇش، پولات چىۋىق تېڭىپ كەپشەرلىگەندە ئاساسىي پولات چىۋىق بىلەن تېڭىلغان پولات چىۋىق ئوتتۇرىسىدا تۆت نۇقتىنى مۇقىملاشتۇرۇپ كەپشەرلەش كېرەك.

d. كەپشەرلىگەندە بېكىتىلگەن كەپشەرلەش چېكى بىلەن تېڭىلغان پولات چىۋىقنىڭ ئۇچى ۋە ئۆتۈشتۈرۈلگەن پولات چىۋىق ئۇچىنىڭ ئارىلىقى 20 مىللىمېتىردىن چوڭ ياكى شۇنىڭغا تەڭ بولۇشى كېرەك.

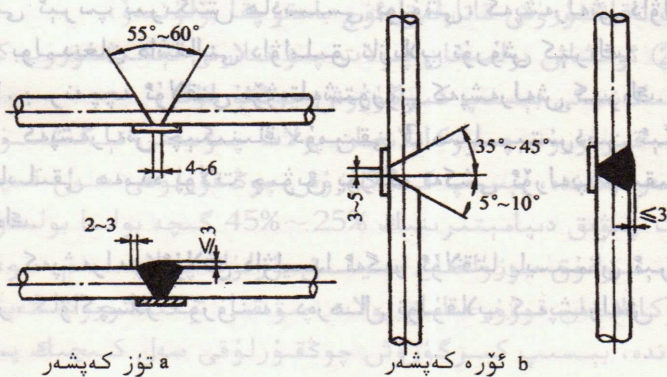
e. ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەرلەش ياكى پولات چىۋىق تېڭىپ كەپشەرلەشتىكى كەپشەرلەش چېكىنىڭ قېلىنلىقى ئاساسىي پولات چىۋىق دىئامېتىرىنىڭ 0.3 ھەسسىسىدىن كىچىك بولماسلىقى.

كەپشەرلەش چېكىنىڭ كەڭلىكى ئاساسىي پولات چىۋىق دىيامېترىنىڭ 0.7 ھەسسىسىدىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك.

② يانتۇ كېسىپ كەپشەرلەش

a. كەپشەرلىگەن ۋاقىتتا، پولات چىۋىقنىڭ يانتۇ كېسىلگەن يۈزىنىڭ تۈز بولۇشى، دەز - پوچۇقلارنىڭ بولماسلىقىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

b. پولات چىۋىقنى تۈز قويۇپ كەپشەرلىگەن ۋاقىتتا، V شەكىللىك يانتۇلۇق بۇلۇڭى $55^{\circ} \sim 60^{\circ}$ قىچە بولۇشى، پولات چىۋىقنى تىكلەپ تۇرغۇزۇپ كەپشەرلىگەندە $40^{\circ} \sim 55^{\circ}$ قىچە بولۇشى كېرەك. بۇنىڭ ئىچىدە ئۈستۈنكى پولات چىۋىقنىڭ $35^{\circ} \sim 45^{\circ}$ قىچە، ئاستىنقى پولات چىۋىقنىڭ $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$ قىچە بولۇشى كېرەك، 6.4 - رەسىمگە قاراڭ.



a تۈز كەپشەر

b ئۆرە كەپشەر

6.4 - رەسىم پولات چىۋىقنى يانتۇ كېسىپ كەپشەرلەش

c. پولات سېلىنچا تاختىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 40~60 مىللىمېترغىچە، قېلىنلىقى 4~6 مىللىمېترغىچە بولسا بولىدۇ. يانتۇ قۇزۇپ كەپشەرلىگەندە، سېلىنچا تاختىنىڭ كەڭلىكى پولات چىۋىق

دىيامېتىرىدىن 10 مىللىمېتىر چوڭ بولسا بولىدۇ؛ تىك تۇرغۇ-
زۇپ كەپشەرلىگەندە، پولات سېلىنچىنىڭ كەڭلىكى پولات چىۋىقە-
نىڭ دىيامېتىرى بىلەن ئوخشاش بولسا بولىدۇ.

d. يانتۇ كېسىپ ياتقۇزۇپ كەپشەرلىگەندە پولات چىۋىقنىڭ
ئاستىنقى ئىككى ئۇچىنىڭ ئارىلىقى 4~6 مىللىمېتىر؛ تىكلەپ
كەپشەرلىگەندە ئىككى ئۇچىنىڭ ئارىلىقى 3~5 مىللىمېتىر بو-
لىدۇ؛ ئەڭ چوڭ بولغاندىمۇ 10 مىللىمېتىردىن ئېشىپ كەتمەس-
لىكى لازىم.

يانتۇ كېسىپ كەپشەرلەش تېخنىلوگىيەسى تۆۋەندىكى تەلەپ-
لەرگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك:

a. كەپشەرلەش چېكىدىكى ئىككى ئۇچىنىڭ ئارىلىقى، يانتۇ
كەسمە يۈزى ھەمدە پولات چىۋىق بىلەن پولات تاختا ئوتتۇرىسىدا
تەكشى ئېرىپ بىرىكىش ھادىسىسى بولۇشى، كەپشەرلەش داۋامىدا
پەيدا بولىدىغان داشقانلىق داۋاملىق تازىلاپ تۇرۇش كېرەك.

b. بىرنەچچە ئۇلاقنى نۆۋەتلەشتۈرۈپ كەپشەرلەش كېرەك.

c. كەپشەرلەش چېكىنىڭ دۈمبىقى 3 مىللىمېتىردىن ئېگىز
بولماسلىقى ھەمدە پولات چىۋىق يۈزىگە تەكشى ئۆرلەپ چىقىشى
كېرەك.

d. كەپشەرلەپ ئۇلاش داۋامىدا ئەگەر ئۇلاقتا يايىسمان ئېرىق-
چىلار، كاۋاكچىلار كۆرۈلسە، دەرھال تولۇقلاپ كەپشەرلەش كې-
رەك.

3. ئېلىكتىر قارشىلىقىدىن پايدىلىنىپ كەپشەرلەش

(1) ئېلىكتىر قارشىلىقىدىن پايدىلىنىپ تېگىشتۈرۈپ كەپ-
شەرلەشنىڭ ئاساسلىق ئۈسكۈنىسى، تېگىشتۈرۈپ كەپشەرلەش
ماشىنىسىدۇر، ئۇ بىر باشلىق تېگىشتۈرۈپ كەپشەرلەش ماشىنىسىدۇر.

سى ۋە كۆپ باشلىق تېگىشتۈرۈپ كەپشەرلەش ماشىنىسىدىن ئىد -
بارەت ئىككى خىل بولىدۇ. بىر باشلىق تېگىشتۈرۈپ كەپشەرلەش
ماشىنىسى بىر قەدەر ئوم بولغان پولات چىۋىقلارنى كەپشەرلەشكە
ئىشلىتىلىدۇ، كۆپ باشلىق تېگىشتۈرۈپ كەپشەرلەش ماشىنىسى
بىلەن بىر قانچە تال پولات چىۋىقنى بىرلا ۋاقىتتا كەپشەرلىگىلى
بولدىغانلىقتىن پولات چىۋىقلىق تورنى كەپشەرلەشتە قوللىنىدۇ.

(2) ئېلېكتىر قارشىلىقىدىن پايدىلىنىپ تېگىشتۈرۈپ كەپ -
شەرلەشتىكى مەشغۇلات قائىدىلىرى

① كەپشەرلەشنىڭ مەشغۇلات باسقۇچلىرى
ئېلېكتىر قارشىلىقىدىن پايدىلىنىپ تېگىشتۈرۈپ كەپشەر -
لەشنىڭ قەدەم باسقۇچلىرى ئالدىن بېسىش، توك ئۆتكۈزۈش، بې -
سىپ تاقاشتۇرۇش قاتارلىق ئۈچ باسقۇچقا بۆلۈنىدۇ.
② ئوخشاش بولمىغان پولات چىۋىقلارنى تېگىشتۈرۈپ كەپ -
شەرلىگەندىكى بېسىپ كىرگۈزۈش چوڭقۇرلۇقى

a. قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان پولات چىۋىقنى تېگىشتۈرۈپ
كەپشەرلىگەندە، بېسىپ كىرگۈزۈش چوڭقۇرلۇقى سەل كىچىك
پولات چىۋىق دىيامېتىرىنىڭ $25\% \sim 45\%$ گىچە بولسا بولىدۇ.
b. سوغۇق سوزۇلغان سىيلىق يۈزلۈك پولات سىم، سوغۇق
پىروكاتلانغان قوۋۇرغىلىق پولات چىۋىقنى تېگىشتۈرۈپ كەپشەر -
لىگەندە، بېسىپ كىرگۈزۈش چوڭقۇرلۇقى سەل كىچىك پولات
چىۋىق دىيامېتىرىنىڭ $25\% \sim 40\%$ گىچە بولۇشى كېرەك.

③ كەپشەرلەپ ئۇلاش توك ئېقىمى ۋە توك ئۆتكۈزۈش ۋاقتى
a. كەپشەرلەپ ئۇلاش توك ئېقىمىنىڭ يۇقىرى - تۆۋەنلىكى
ئاساسلىقى كەپشەرلىنىدىغان پولات چىۋىق دىيامېتىرىنىڭ
چوڭ - كىچىكلىكى ۋە توك ئۆتكۈزۈش ۋاقتىنىڭ ئۇزۇن - قىس -

قىلىقىغا قاراپ بېكىتىلىدۇ. كەپشەرلەش توك ئېقىمى بىلەن كەپشەرلىنىدىغان پولات چىۋىقىنىڭ دىيامېتىرى ئوڭ تاناسىپ بو-
لۇشى، توك ئۆتكۈزۈش ۋاقتى بىلەن تەتۈر تاناسىپ بولۇشى كې-
رەك.

b. كەپشەرلەپ ئۇلاشقا كېرەكلىك توك ئۆتكۈزۈش ۋاقتىنىڭ
ئۇزۇن - قىسقىلىقى ئاساسلىقى پولات چىۋىقىنىڭ دىيامېتىرى ۋە
كەپشەرلەش توك ئېقىمىنىڭ يۇقىرى - تۆۋەنلىكىگە ئاساسەن بې-
كىتىلىدۇ. مۇمكىن بولغان ئەھۋالدا يۇقىرى توك ئېقىمى بىلەن
قىسقا ۋاقىتتا كەپشەرلەپ ئۇلاشقىمۇ بولىدۇ.

④ ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ دىيامېتىرى
تېگىشتۈرۈپ كەپشەرلىگەن ۋاقىتتا، ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ دى-
يامېتىرى بىر قەدەر كىچىك بولغان پولات چىۋىقىنىڭ دىيامېتىرى-
غا ئاساسەن تاللىنىلىدۇ. بىر قەدەر كىچىك بولغان پولات چىۋىق-
نىڭ دىيامېتىرى 3~10 مىللىمېتىر بولغاندا، ئېلېكتىر قۇتۇ-
پىنىڭ دىيامېتىرى 30 مىللىمېتىر بولسا بولىدۇ؛ بىر قەدەر كى-
چىك بولغان پولات چىۋىقىنىڭ دىيامېتىرى 12~14 مىللىمېتىر
بولغاندا، ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ دىيامېتىرى 40 مىللىمېتىر
بولسا بولىدۇ. ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ ئۈچىدا شەكىل ئۆزگىرىش
بايقالسا، ۋاقىتدا رېمونت قىلىپ ئوڭشاش كېرەك، ئۇنىڭدىن
سىرت يەنە ئېلېكتىر قۇتۇپى ئۈچىنىڭ داۋاملىق پاكىز ۋە تۈز
بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

(3) ئېلېكتىر قارشىلىقىدىن پايدىلىنىپ تېگىشتۈرۈپ كەپ-
شەرلەش سۈپىتىنى تەكشۈرۈش

① كەپشەرلىگەن ئورۇندا كاۋاكچىلار بولماسلىقى، كەپشەر ئې-
قىپ كېتىش ئەھۋالى بولماسلىقى، دەز بولماسلىقى، ھەمدە يەنە
كۆرۈنەرلىك دەرىجىدە ئېرىپ بۇزۇلۇش ئەھۋاللىرى بولماسلىقى

كېرەك. ② كەپشەرلەنگەن ئورۇننىڭ ئەتراپى سەمىرىپ چىققان بولۇشى،

مېتال تەكشى ئېرىگەن بولۇشى كېرەك. ③ قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان پولات چىۋىقىنى كەپشەرلىگەن ۋاقىتتا، كەپشەرلەنگەن ئورۇندىكى بېسىپ كىرىش چوڭقۇرلۇقى

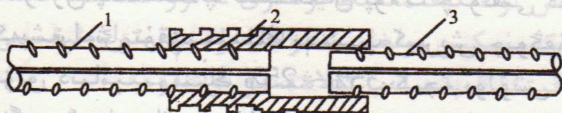
سەل كىچىكرەك پولات چىۋىق دىيامېتىرىنىڭ 30% ~ 45% گىچە بولۇشى؛ سوغۇق پىششىقلاپ ئىشلەنگەن پولات چىۋىقىنى كەپشەرلىگەندە كەپشەرلەش نۇقتىسىنىڭ بېسىپ كىرىش چوڭقۇرلۇقى پولات چىۋىق دىيامېتىرىنىڭ 25% ~ 35% گىچە بولۇشى كېرەك. كەپشەرلەنگەن ئورۇننىڭ يېتەرلىك دەرىجىدىكى قايچىلىنىشقا ئاقىل تۇرۇش چىداملىقىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

④ پولات چىۋىق تورنى كەپشەرلىگەندە، تورنىڭ ئىككى قارشى بۇلۇڭى ئوتتۇرىسىدىكى ئۇزۇنلۇق پەرقى 10 مىللىمېتىردىن چوڭ بولماسلىقى؛ تورنىڭ ئۇزۇنلۇقى، كەڭلىكى ھەمدە چاسلىق ئۇلچىمىنىڭ رۇخسەت قىلىش خاتالىق پەرقى $\pm 10\text{mm}$ ئىچىدە بولۇشى كېرەك.

3 § . پولات چىۋىقىنى مېخانىكىلىق ئۇلاش

1. تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلاش ئۇسۇلى
پولات چىۋىقىنى تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلاش دېگەنمىز، ئۇلىنىدىغان پولات چىۋىقىنى چېتىش تۈرۈبىسىغا تايىنىپ، ئۇلايدىغان بىر خىل ئۇسۇلدۇر. ئۇنىڭ خىزمەت پىرىنسىپى بولسا، ئۇلىنىدىغان ئىككى تال پولات چىۋىقىنى پولات تۈرۈبىغا كىرگۈزۈپ، مەخسۇس قىسىپ ئۇلاش ماشىنىسى بىلەن پولات تۈرۈبىنى قىسىپ پولات تۈرۈبا بىلەن پولات چىۋىقتا پىلاستىكىلىق دېفور-

ماتسىيە پەيدا قىلىپ، شەكلى ئۆزگەرگەندىن كېيىنكى پولات تۇرۇبا بىلەن ئۆلىنىدىغان پولات چىۋىقنىڭ بوي ۋە توغرا يۆنىلىش تەپەيدا بولغان مېخانىكىلىق چىشلىشىش تەسىرىگە تايىنىپ ئۇلارنى بىر گەۋدىگە ئايلاندۇرۇشتىن ئىبارەت. پولات چىۋىقنى تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلاش ئۇسۇلى 7.4 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



1. قىسىلغان پولات چىۋىق. 2. پولات تۇرۇبا. 3. تېخى قىسىلمىغان پولات چىۋىق

7.4 - رەسىم پولات چىۋىقنى تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلاش

(1) پولات چىۋىقنى تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلاشقا ئىشلەتلىدىغان ئۈسكۈنىلەر

① پولات تۇرۇبا

پولات تۇرۇبا پولات چىۋىقنى تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلايدىغان ئاساسلىق ئەسۋاب. پولات تۇرۇبىغا چىداملىقى يېتەرلىك بەرداشلىق بېرىش ئىقتىدارى ياخشى بولغان پولات ماتېرىيال ئىشلىتىلىدۇ. تېخنىكىلىق تەلەپ بويىچە ئېيتقاندا، پولات تۇرۇبا بىنىڭ يۈك كۆتۈرۈش كۈچىنىڭ پۈكۈلۈش چېكى بىلەن سوزۇلۇشقا تاقابىل تۇرۇش يۈك كۆتۈرۈش كۈچىنىڭ ئۆلچەملىك قىممىتى ئۆلىنىدىغان پولات چىۋىقنىڭ يۈك كۆتۈرۈش كۈچىنىڭ پۈكۈلۈش چېكى بىلەن سوزۇلۇشقا تاقابىل تۇرۇش يۈك كۆتۈرۈش كۈچىنىڭ ئۆلچەملىك قىممىتىنىڭ 1.1 ھەسسىسىدىن كىچىك

بولماسلىقى كېرەك. پولات تۇرۇبىنىڭ ئۆلچىمى ۋە چوڭ - كىچىكلىكى 4.4 - جەدۋەلدىكى بەلگىلىمىلەرگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

4.4 - جەدۋەل پولات تۇرۇبىنىڭ ئۆلچىمى ۋە چوڭ - كىچىكلىكى

| پولات تۇرۇبىنىڭ ئۆلچىمى (mm) | پولات تۇرۇبىنىڭ ئۆلچىمى (mm) | | | پولات تۇرۇبىنىڭ تىپى |
|------------------------------|------------------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | بېسىپ ئۆلگەن ئىچىدىكى سانى | ئۇزۇنلۇقى | سۈرۈش دېيىمى | |
| 8×2 | 240 | 12 | 70 | G40 |
| 7×2 | 216 | 11 | 63 | G36 |
| 6×2 | 192 | 10 | 56 | G32 |
| 5×2 | 158 | 8 | 50 | G28 |
| 4×2 | 150 | 7.5 | 45 | G25 |
| 3×2 | 132 | 6.5 | 40 | G22 |
| 3×2 | 120 | 6 | 36 | G20 |

② قىسش ئۈسكۈنىلىرى

قىسش ئۈسكۈنىلىرى دېگەنلىك، پولات چۆيۈننى مېخانىكىلىق ئۇلاش جەريانىدا قىسش كۈچى بىلەن ئۆلىنىدىغان دېتالدا فىزىكىلىق دېفورماتسىيە پەيدا قىلىپ چىشلەشتۈرۈپ بىر گەۋدەگە ئايلاندۇرىدىغان ئاساسلىق ئۈسكۈنىدۇر. ئۇ قىسقۇچ، ئادەتتە تاشقىرى يۇقىرى بېسىملىق ناسوس پونكىتى ۋە ئادەتتىن تاشقىرى يۇقىرى بېسىملىق چاپلاش تۇرۇبىسى قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ. ئۇنىڭ تىپى ۋە پارامېتىرى 5.4 - جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن.

5.4 - جەدۋەل پولات چىۋىقنى قىسىش ئۈسكۈنىسىنىڭ ئاساسىي تېخنىكىلىق پارامېتىرلىرى

| YJ-40 | YJ-32 | YJH-40 | YJH-32 | YJH-25 | ئۈسكۈنە تىپى | |
|---|-----------|--|-----------|-----------|--------------------------------------|---|
| 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | نورمىدىكى بېسىم كۈچى (MPa) | قىس- قۇچ |
| 600 | 600 | 900 | 760 | 760 | نورمىدىكى قىسش كۈچى (kN) | |
| φ 150×520 | φ 120×500 | φ 170×530 | φ 150×480 | φ 150×433 | سىرتقى شەكىل- نىڭ ئۆلچىمى (mm) | |
| 36 | 32 | 41 | 33 | 28 | ئېغىرلىقى (kg) | |
| 32 ~ 40 | 20 ~ 32 | 32 ~ 40 | 25 ~ 22 | 20 ~ 25 | ماس كېلىدىغان پولات چىۋىق (mm) | |
| 380V,50Hz,1.5kW | | 380V,50Hz,1.5kW | | | گېنېراتور | ئۆلت را بى- سىم لىق نا- سوس |
| 80MPa,0.8L/min | | 80MPa,0.8L/min | | | يۇقىرى بېسىملىق ناسوس | |
| - | | 2.0MPa,4.0 ~ 6.0L/min | | | تۆۋەن بېسىملىق ناسوس | |
| 390×252 | | 790×540×785(ئېگىزلىكى×كەڭلىكى×ئۇزۇنلۇقى) | | | سىرتقى شەكىل- نىڭ ئۆلچىمى (mm) | |
| 12 ماي ساندۇقى 40 | | 20 | | 96 | ئېغىرلىقى (kg) | |
| 3.0m(5.0m) ئۇزۇنلۇقى 6.0mm ئىچكى دىيا- مېتىرى 100MPa | | | | | ماي باكىنىڭ سىغىمى (L) | |

(2) تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلاشنىڭ مەشغۇلات قائىدىسى

① تەييارلىق خىزمەتلەر

- a. ئۇلاشتىن بۇرۇن ئۇلىنىدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئۈچىدىكى دات، لاي ۋە باشقا نەرسىلەرنى پاكىز تازىلىۋېتىش كېرەك.
- b. ئۇلاشتىن بۇرۇن ئالدى بىلەن پولات چىۋىقنى تۈرۈپىغا كىرگۈزۈپ كۆرۈپ بېقىش كېرەك. بۇ جەرياندا ئەگەر پولات چىۋىق

ۋىقتا ئېگىلىش، ئىز چىقىپ قېلىشقا ئوخشاش ئالامەتلەر كۆرۈل-
مە ياكى پولات چۆنۈك تۇرۇپقا پاتماي قالسا، تەڭشەش ياكى قۇم
چاق بىلەن چاقلاش كېرەك.

c. ئۇلاشتىن بۇرۇن پولات چۆنۈكنىڭ ئۇچىغا ئورۇن بەلگىلەش
بەلگىسى سېلىش، ھەمدە بەلگە بىلەن ئورۇن بەلگىلەش بەلگىسىدە-
نىڭ ئارىلىقى ئادەتتە 20 مىللىمېتىر ئەتراپىدا بولۇش كېرەك.
ئورۇن بەلگىلەش بەلگىسى بىلەن پولات چۆنۈك ئۇچىنىڭ ئارىلىقى
پولات تۇرۇبا ئۇزۇنلۇقىنىڭ يېرىمىغا تەڭ بولۇشى كېرەك.

d. قىسش ئۆسكۈنىسىنى تەكشۈرۈش ھەمدە رەسمىي مەشغۇلات
قىلىشتىن ئاۋۋال سىناق تەرىقىسىدە قىسش، قىسش تەلەپكە
ئۇيغۇن بولغاندىن كېيىن رەسمىي ئىش باشلاش كېرەك.
② قىسش مەشغۇلاتى

a. پولات چۆنۈكنى قىسپ ئۇلاشقا باشلىغان ۋاقىتتا، ئالدى
بىلەن يەر يۈزىدە بىر ئۆچتىكى تۇرۇپنى قىسپ، قىسلىدىغان
پولات چۆنۈكنى كىرگۈزگەندىن كېيىن، ئاندىن يەنە بىر پولات
تۇرۇپنى قىسش كېرەك.

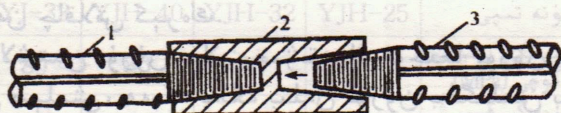
b. قىسقۇچ قىسپ تۇرغان ۋاقىتتا، پولات تۇرۇبا بېسىپ ئىز
چىقىرىدىغان بەلگە بىلەن ئۇدۇل تۇرۇشى كېرەك.

c. قىسقۇچنىڭ قىسش تەرتىپى پولات تۇرۇپنىڭ ئوتتۇرىدە-
سىدىن ئۇچىغا قاراپ تەرتىپلىك مېڭىشى كېرەك.

d. مەشغۇلات داۋامىدا ھەر قېتىم قىسقاندا بېسىپ ئىز چىقىد-
ىز چوڭقۇرلۇقىنى كونترول قىلىشقا دىققەت قىلىش كېرەك.

2. ئۇچلۇق رېزىملىق قىلىپ تۇرۇبا كىلدۈرۈپ ئۇلاش
بۇنىڭدا ئۇلىنىدىغان ئىككى تال پولات چۆنۈكنىڭ ئۇچىغا
ئۇچلۇق بۇرما چىقىرىپ ئاندىن ئۇنىڭغا مۇناسىپ شەكىلدىكى
ئۇچلۇق بۇرما قىلىپ تۇرۇبا كىلدۈرۈپ چىقىتىپ، رېزىمىنىڭ مېخا-
نىكىلىق چىشلىشىش كۈچى بىلەن پولات چۆنۈكنى ئۇلاش تېخنى-
كىسىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

كىسىنى كۆرسىتىدۇ. ئۇنىڭ خىزمەت پىرىنسىپى 8.4 - رەسىم - دە كۆرسىتىلگەندەك.



1. ئۇلانغان پولات چىۋىق. 2. ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبا. 3. تېخى ئۇلانمىغان پولات چىۋىق.

8.4 - رەسىم پولات چىۋىقنى ئۇچلۇق رېزىلىق قىلىپ تۇرۇبا كىيدۈرۈپ ئۇلاش

(1) پولات چىۋىقنى ئۇچلۇق رېزىبا چىقىرىپ تۇرۇبا كىيدۈرۈپ ئۇلاشنىڭ ئارتۇقچىلىقلىرى

ئىشلەش ئاسان، تېز، پولات چىۋىقنىڭ بىر تۈز سىزىققا كېلىشى ياخشى، بىخەتەر ھەم ئىشەنچلىك، مۇھىت بۇلغىمايدۇ، ماتېرىيال تېجەيدۇ، ئىقتىسادىي، ئىجتىمائىي ۋە تېخنىكىلىق ئۈنۈمگە ئىگە. 1 -، 2 - دەرىجىلىك يەر تەۋرەشكە چىداملىق ئادەتتىكى سانائەت ۋە ئولتۇراق بىنالار ھەم قۇرۇلمىلارنىڭ نەق مەيداندا قويۇلىدىغان بېتون قۇرۇلمىلىرىدىكى لىم، تۈۋرۈك، پۇل، تام، ئۇللىرىدىكى پولات چىۋىقلارنى ئۇلاشقا ماس كېلىدۇ. ئەمما ئالدىن كۈچلەندۈرۈلىدىغان ياكى داۋاملىق ھەرىكەتچان يۈكنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدىغان ھەمدە بەك كۈچلەندۈرىدىغان ئېغىر يۈكنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدىغان قۇرۇلمىلارغا ئىشلىتىشكە بولمايدۇ.

(2) ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبا ۋە ماشىنا - ئۈسكۈنىلەر

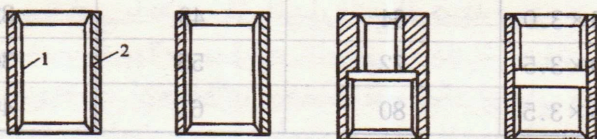
① ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبا

a. ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبىنىڭ سوزۇلۇشقا تاقابلىچانلىقىغا

قويۇلىدىغان تەلەپ قويۇلۇش بىلەن پولات چىقىرىش

ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبا مۇشۇ تېخنىكىدىكى پولات چىۋىق ئۇلايدىغان ئاساسلىق ئۇلغۇچ بولۇپ، پولات چىۋىق مۇشۇ تۇرۇبا بىلەن ئۇلىنىپ بىر گەۋدىگە ئايلىنىدۇ. شۇڭا، ئۇنىڭ سوزۇلۇشقا تاقابىلچانلىقى چوقۇم پولات چىۋىقنىڭ سوزۇلۇشقا تاقابىلچانلىقىدىن يۇقىرى بولۇشى كېرەك.

b. ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبىنىڭ تىپلىرى
ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبىنىڭ ئۆلچەملىك تىپلىق، كېڭىيىش-چان ئېغىزلىق، ئۆزگىرىشچان رادىئۇسلىق، ئوڭ - تەتۈر سىملىق قاتارلىق تۆت خىل تىپى بار، 9.4 - رەسىمگە قاراڭ.



1. ئۇلاش تۇرۇبىسى 2. رېزىبا

9.4 - رەسىم ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبا

c. ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبىنىڭ پىششىقلاپ ئىشلەش سۈپىتىگە قويۇلىدىغان تەلەپ

ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبىنى پىششىقلاپ ئىشلەشتە، مەخسۇس زاۋۇتتا ئىشلەپ، مەھسۇلات سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش كېرەك؛ ھەرخىل ئۆلچەمدىكى تۇرۇبىنىڭ سىرتقى يۈزىدە بىردەك پولات چىۋىقنىڭ دەرىجىسى ۋە ئۆلچىمىنىڭ بەلگىسى ئېنىق يېزىلىشى كېرەك. تۇرۇبىنى پىششىقلاپ ئىشلەپ بولغاندىن كېيىن، ئىككى ئۈچىدىكى تۆشۈكنى سۇلياۋ قاپچۇق بىلەن ئېتىپ قويۇش كېرەك، ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبىنىڭ ئۆلچىمى ۋە چوڭ - كىچىكلىكى 6.4 - جەدۋەلدىكى بەلگىلىمىگە ئۇيغۇن كې-

لىشى كېرەك.

6.4 - جەدۋەل ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبىنىڭ ئۆلچىمى ۋە چوڭ - كىچىكلىكى mm

| پولات چىۋىق دە - يامبىتىرى | چېتىق پولات تۇرۇبىنىڭ سىرتقى دىيامېترى | چېتىق پولات تۇرۇ - بىنىڭ ئۇزۇنلۇقى | رېزىبا ئۆلچىمى |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|----------------|
| 20 | 32 | 40 | M24 × 2.5 |
| 22 | 34 | 44 | M25 × 2.5 |
| 25 | 39 | 50 | M29 × 3.0 |
| 28 | 43 | 56 | M32 × 3.0 |
| 32 | 49 | 64 | M36 × 3.0 |
| 36 | 55 | 72 | M40 × 3.5 |
| 40 | 61 | 80 | M45 × 3.5 |

(3) ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبا بىلەن ئۇلاشنىڭ مەشغۇلات قانداق قىلىنىشى

ئىسمى

① ئۇلاشنىڭ تېخنىكىلىق جەريانى

ئۇچلۇق رېزىلىق تۇرۇبا بىلەن ئۇلاشنىڭ تېخنىكىلىق جەريانى: a. ماتېرىيال تەييارلاش. b. پولات چىۋىققا رېزىبا چىقىرىش. c. بىر باشنى ئۇلاپ ئەۋرىشكە ئېلىپ سىناق قىلىش. d. پولات چىۋىقنى ئۇلاش. e. سۈپەت تەكشۈرۈش.

② مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار

a. پولات چىۋىقنى ئۇلاشتىن بۇرۇن، ئاستىنقى پولات چىۋىقنىڭ ئۇچىدىكى سۇلياۋ ئاسراش قالىپىنى تولغاپ، رېزىبنى چىقىرىش ھەمدە رېزىبنى پاكىز تازىلاش كېرەك.

b. پولات چىۋىقنى ئۇلغاندا، تۇرۇبىغا بۇراپ كىرگۈزۈلگەن ئۈستىدىكى پولات چىۋىقنى ئۇلىنىدىغان پولات چىۋىققا يەتكۈچە

بۇراپ چىڭتىش ھەمدە كۈلۈچ بىلەن پولات چىۋىقىنى چىڭتىپ،
تەڭشەپ بېكىتىلگەن كۈچ مومېنتىدا ئاۋاز چىقارغاندا توختىتىش
كېرەك.

c. پولات چىۋىقىنى ئۇلاپ چىڭتىلىدىغان جايغا سىر بىلەن
بەلگە سېلىپ، چىڭتىقاندا ئۇنىڭدىن ئۆتۈپ كېتىشىدىن ساقلىد-
نىش كېرەك.

d. پولات چىۋىقنىڭ ئۆلچىمى ئۇلاش تۈرۈبىسى بىلەن بىردەك
بولۇشى ھەمدە رېزىبىلىرى پاكىز، بۇزۇلمىغان بولۇشى كېرەك.

5 - باب پولات چىۋىقىنى باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش

§ 1 . پولات چىۋىقىنى باغلاش، قۇراشتۇرۇشتىكى ئاساسىي بىلىملەر

1. پولات چىۋىقىنى باغلاش، قۇراشتۇرۇشنىڭ تەييارلىق خىزمەتلىرى

پولات چىۋىقىنى باغلاش، قۇراشتۇرۇشنىڭ تەييارلىق خىزمەتلىرى دېگەننىمىز، پولات چىۋىقىنى باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش ئىشىنى توغرا، يۇقىرى ئۈنۈملۈك، تېخنىكا تەلپىگە ئۇيغۇن ۋە ئىش ئېلىپ بېرىش تەلپى بويىچە ئېلىپ بېرىش ئۈچۈن ئىشلەنگەن تەكشۈرۈش، ئورۇنلاشتۇرۇش، ماتېرىيال تەييارلاش، سېلىشتۇرۇش قاتارلىق بىر قاتار خىزمەتلەرنى كۆرسىتىدۇ. تۆۋەندە ئىشلەشكە تېگىشلىك بولغان ھەر خىل تەييارلىق خىزمەتلەرنى قىسقىچە تونۇشتۇرىمىز.

(1) ئىش ئېلىپ بېرىش چېرتىۋىزىنى ئەستايىدىل كۆرۈپ چىقىش

ئىش ئېلىپ بېرىش چېرتىۋىزى قۇرۇلۇش قىلىشتىكى مۇھىم ئاساس. پولات چىۋىق باغلاش ئىشىدىن بۇرۇن پولات چىۋىق ئىشچىسى ئىش ئېلىپ بېرىش چېرتىۋىزىدىكى پولات چىۋىقنىڭ شەكلى، ئۆلچىمى، سانى، ئورنى ھەمدە قۇرۇلمىنىڭ ئورنى، نومىنالى ئېگىزلىكى قاتارلىقلارنى ئېنىق بىلىۋېلىشى، پولات چىۋىقتىكى بەزى ئالاھىدە تەلەپلەرگە نىسبەتەن كۆڭلىدە سان بولۇشى لازىم. ئۇنىڭدىن سىرت چېرتىۋىزىنى ئىگىلەش جەريانىدا، بىر مەسئۇل

يەتچان تېخنىك ئىشچى بولۇش سۈپىتى بىلەن چېرتىۋىزدا خاتالىق بار - يوقلۇقى ياكى مۇۋاپىق بولمىغان جايلارنىڭ بار - يوقلىقىغا دېققەت قىلىش ھەمدە ئەھۋال بايقالسا ۋاقتىدا ئالاقىدار تارماقلار - غا مەلۇم قىلىپ ھەل قىلىش كېرەك.

(2) پولات چىۋىق سەپلەش ماتېرىيال تىزىملىكى بىلەن تەييارلانغان پولات چىۋىقنىڭ سانى ۋە ئۆلچىمىنى ئەستايىدىل سېلىشتۇرۇپ چىقىش كېرەك.

پولات چىۋىق سەپلەش ماتېرىيال تىزىملىكى دېگەنمىز، پولات چىۋىق قۇرۇلۇشىدا كېرەكلىك بولىدىغان پولات چىۋىق ماتېرىيالىنىڭ سەپلىنىش ئەھۋالى خاتىرىلەنگەن ھۆججەتتۇر. پولات چىۋىق قۇرۇلۇشىدا ئىش باشلاشتىن ئاۋۋال، پولات چىۋىق سەپلەش ماتېرىيال تىزىملىكىنى كۆرۈپ چىقىپ، ئىش ئېلىپ بېرىش چېرتىۋىزىدىكى پولات چىۋىقنىڭ ئۆلچىمى، شەكلى، سانى بىلەن ئوخشاش بولغان - بولمىغانلىقىنى سېلىشتۇرۇش كېرەك. ئەگەر كەم قالغانلىرى ۋە ئوخشاشمايدىغانلىرى بولسا ۋاقتىدا مۇناسىۋەتلىك خادىملارغا مەلۇم قىلىپ تولۇقلاش ۋە ئالماشتۇرۇش كېرەك.

بۇنىڭدىن سىرت يەنە، پىششىقلاپ ئىشلەنگەن تەييار پولات چىۋىق ماتېرىياللىرىنىڭ ئۆلچىمى، شەكلى، سانى توغرا بولغان - بولمىغانلىقىنى، خاتا سەپلىنىش، كەم سەپلىنىش ئەھۋالىنىڭ بار - يوقلىقىنى تەكشۈرۈپ چىقىش، ئەگەر مەسىلە كۆرۈلسە ۋاقتىدا تۈزىتىش ۋە تولۇقلاش كېرەك.

(3) پولات چىۋىق باغلاش، قۇراشتۇرۇش ئىش تەرتىپىگە پىششىق بولۇش كېرەك.

ئىش ئېلىپ بېرىشتا ھامان بىر خىل مەشغۇلاتنىڭ ئىش تەرتىپى بولىدۇ. شۇڭا چېرتىۋىزنى پىششىق ئىگىلەش ئاساسىدا، پولات چىۋىق باغلاش، قۇراشتۇرۇش ئىش تەرتىپىنى ئىشلەشكە كۆڭۈلدە سان تورغۇزۇش كېرەك. بولۇپمۇ، بىرقەدەر مۇرەككەپ

بولغان پولات چىۋىق باغلاش، قۇراشتۇرۇش قۇرۇلۇشىدا ئىش تەر -
تىپىنىڭ توغرا بولۇش - بولماسلىقى ئىش ئېلىپ بېرىشنىڭ
ئوڭۇشلۇق بولۇشىدىكى ئاچقۇچى ھېسابلىنىدۇ. بەزىدە، ئىش تەر -
تىپىنىڭ مۇۋاپىق بولماسلىقى بەزى پولات چىۋىقلارنى باغلاپ
قۇراشتۇرۇشقا قىيىنچىلىق تۇغدۇرۇشى، ھەتتا قايتا ئىشلەشنى
كەلتۈرۈپ چىقىرىپ، پولات چىۋىقنىڭ سۈپىتىگە تەسىر يەتكۈ -
زۇشى مۇمكىن.

(4) ئىش مەيدانىدىكى تەييارلىق خىزمەتلەر
① نەق مەيداننىڭ ئىش ئېلىپ بېرىش شارائىتىنى ئىگىلەش
كېرەك.

ئىش مەيدانىنىڭ ئىش ئېلىپ بېرىش شارائىتى، مۇھىتى قا -
تارلىق ئەھۋاللارنى ئىگىلەش دېگەنمىز، ئىش مەيدانىنىڭ قاتناش
لىنىيەسىنىڭ راۋان ياكى ئەمەسلىكىنى، ماتېرىيال قويۇش ئور -
نىنىڭ مۇۋاپىق ئورۇنلاشتۇرۇلغان ياكى ئورۇنلاشتۇرۇلمىغانلىقى -
نى تەكشۈرۈپ كۆرۈشنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.
② ھەرقايسى ئىش تۈرلىرى ئوتتۇرىسىدىكى ماسلاشتۇرۇش
خىزمىتى

پولات چىۋىق باغلاش بىلەن قۇراشتۇرۇش ئىنتايىن ياخشى
ماسلىشىشنى تەلەپ قىلىدىغان ئىش تۈرى. شۇڭا، ئىش باشلاش -
تىن ئاۋۋال ئۇنى باشقا ئىش تۈرلىرى بىلەن بىرلىكتە ماسلاشتۇ -
رۇپ ئىش ئېلىپ بېرىش ۋە ھەرقايسى ئىش تۈرلىرى ئوتتۇرىسى -
دىكى ماسلاشتۇرۇشنىڭ ئەڭ ياخشى چارىسىنى تېپىپ چىقىپ،
پولات چىۋىق باغلاش، قۇراشتۇرۇشنى تەرتىپلىك ئېلىپ بېرىشقا
كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

③ قېلىپنى تەكشۈرۈش كېرەك
پولات چىۋىق قۇراشتۇرۇشنىڭ قېلىپ بىلەن ئىنتايىن زىچ
مۇناسىۋىتى بار. شۇڭا، قېلىپنى قۇراشتۇرۇپ بولغاندىن كېيىن،
پولات چىۋىقنى قۇراشتۇرۇشتىن ئاۋۋال قېلىپنىڭ ئۆلچىمى، ئوق

سىزىقىنىڭ ئورنى، نومىنالى ئېگىزلىكى قاتارلىقلارنى تەكشۈرۈش، خاتالىق بايقالسا ۋاقتىدا تۈزىتىش كېرەك. تەكشۈرۈشتە، قېلىپ تىرىكىنىڭ مەزمۇنلۇقىغا دىققەت قىلىش كېرەك. بۇنداق قىلغاندا قۇرۇلۇش سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىنىپلا قالماستىن، يەنە بىخەتەرلىك ھادىسىلىرىدىن ساقلانغىلى بولىدۇ. ئەگەر مەسىلەن پولات چىۋىقىنى قۇراشتۇرۇش جەريانىدا ئاندىن بايقالسا، ئۇ چاغدا بىر تەرەپ قىلىش تەسكە توختايدۇ، ھەتتا قايتا ئىشلەشكە توغرا كېلىدۇ.

④ قۇرۇلۇش قىلىش چېرتىۋىزىغا نۇسخا سېلىش رەسمىي قۇرۇلۇش قىلىش چېرتىۋىزى ئادەتتە بىر - ئىككى پارچىلا بولىدۇ. بىر قۇرۇلۇشتا ئادەتتە ئوخشاش بولمىغان بىر - نەچچە ئورۇندا تەڭلا ئىش ئېلىپ بېرىلىدۇ، شۇڭا پولات چىۋىق سەپلىنىدىغان ئورۇننىڭ چېرتىۋىزىنى بىرنەچچە نۇسخا كۆپەيتىپ سىزىقلىشى، سىزىقلىنىغان نۇسخىنى ئەسلى نۇسخىغا سېلىش - تۈرۈپ خاتالىق كۆرۈلمىگەندىن كېيىن، ئۇنى پولات چىۋىق باغلاشتا پايدىلىنىش ئاساسى قىلىش كېرەك.

⑤ قۇرۇلما قېلىپىنىڭ تاختىسىغا بەلگە سېلىش لىم، پول، تۈۋرۈكلەرنىڭ شەكلى بىرقەدەر كۆپ خىل بولغاندا، ئارىلاشتۇرۇۋېتىش ۋە قالايمىقانچىلىقتىن ساقلىنىش ئۈچۈن، قېلىپ تاختىسىغا ھەر خىل تىپتىكى قۇرۇلمىلارغا ئىشلىتىلىدىغان پولات چىۋىقلارنىڭ ئۆلچىمى، شەكلى ۋە سانىنى يېزىپ قويۇش كېرەك. پولات چىۋىقىنى توغرا باغلاپ چىقىش ئۈچۈن، ئالدى بىلەن قۇرۇلما قېلىپىنىڭ تاختىسىغا بور بىلەن قۇرۇلۇش قىلىش چېرتىۋىزىدا كۆرسىتىلگەن ئارىلىقنى سىزىپ كۆرسەتسە، ماتېرىيال تەييارلاشنىڭ ئاساسى قىلىش كېرەك. كۆپىنچە ھاللاردا تۈز تاختا ياكى تام تاختىسىنىڭ پولات چىۋىقى قېلىپ تاختىسىغا يېزىلىدۇ؛ تۈۋرۈك بوغما چىۋىقىنىڭ ئىككى قارشى بۇلۇڭىغا بەلگە سېلىنىدۇ؛ لىم بوغما چىۋىقىنىڭ جازا پولات چىد -

ۋىقى ئۈستىدىكى قىسمىغا بەلگە سېلىنىدۇ. پولات چىۋىقىنى بەل-
گىلەنگەن جايغا كەلتۈرۈپ ئۇلاش ۋە ئۇنىڭ سانىغا قويۇلىدىغان
تەلەپلەرمۇ قېلىپ تاختىسىغا يېزىپ قويۇلىدۇ. (5) ئەسۋاب -
ئۈسكۈنىلەر ۋە ماتېرىيال تەييارلىقىنى ياخشى
ئىشلەش كېرەك.

① ئەسۋاب - ئۈسكۈنىلەرنى تەييارلاش
پولات چىۋىق باغلاشقا ئىشلىتىلىدىغان سىم، باغلاش ئەسۋاب-
لىرى، باغلاش جازىسى ھەمدە كىران ئارقىلىق يۆتكەشتە لازىم
بولدىغان ئۈسكۈنىلەرنى تەييارلاش كېرەك.

② كېرەكلىك ماتېرىياللارنى تەييارلاش
قۇرۇلۇش قىلىش لايىھەسى بىلەن ئۇنىڭ قەدەم باسقۇچلىرى
بېكىتىلگەندىن كېيىن، زۆرۈر ماتېرىياللارنى تەييارلاش خىزمىتى
نى ياخشى ئىشلەش كېرەك. ئەگەر پولات چىۋىقنى قۇراشتۇرۇش
بۆلىكىدە ئالدىن تەييارلانغان كەپشەرلەنگەن پولات چىۋىق تورى
بولسا، چوقۇم پولات چىۋىق تورى ئالدىن تەييارلىۋېلىش كېرەك؛
ئەگەر نەق مەيداندا پولات چىۋىق باغلىنىدىغان ئىش بولسا، كې-
رەكلىك پولات چىۋىقنى تەييارلىۋېلىش ھەمدە پولات چىۋىق سۈ-
پىتىنىڭ قۇرۇلۇش قىلىش تەلپىگە ئۇيغۇن كېلىدىغان - كەل-
مەيدىغانلىقىنى تەكشۈرۈش كېرەك.

2. پولات چىۋىقنى باغلاش ئۇسۇلى
پولات چىۋىق باغلاش دېگەنىمىز، پولات چىۋىق ئىلمەكنىڭ
ياردىمىدە ھەر خىل پولات چىۋىقلارنى سىم بىلەن باغلاپ بىر پۇ-
تون تور ياكى ئىسكىلىت ھالىتىگە كەلتۈرۈشنى كۆرسىتىدۇ.
(1) بىر تەرەپنى بويلاپ باغلاش ئۇسۇلى

بۇ ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدىغان ئۇسۇل بولۇپ، باغلىغان ۋاقىتتا
ئاۋۋال سىمنى پولات چىۋىقنىڭ كېسىشكەن جايىدىن تۈگمىلەپ
ئۆتكۈزۈپ، پولات چىۋىق ئىلمەك بىلەن سىمنى ئېلىپ تۇرۇپ

بىر يېرىمدىن ئىككى يېرىمغىچە ئايلاندۇرۇپ تولغىساقلا بولىدۇ. سىم قىسقراق بولسا ئازراق تولغاپلا چىڭتىقلى بولىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل ئاددىي بولۇپلا قالماي يەنە پولات چىۋىقنى چىڭ باغلىغىلى بولىدۇ، ئادەتتە پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق جازىلارنىڭ ھەر قايسى بۆلەكلىرىنى باغلاشتا قوللىنىلىدۇ.

(2) باشقا باغلاش ئۇسۇللىرى

پولات چىۋىق باغلاشنىڭ بىر تەرەپنى بويلاپ باغلاش ئۇسۇلىدىن باشقا، يەنە كىرىپىت شەكىللىك باغلاش، تەتۈر كىرىپىت شەكىللىك باغلاش، سىرتماق قىلىپ باغلاش، يۆگەپ باغلاش، يۆگەپ چىرماپ باغلاش قاتارلىق ئۇسۇللىرى بار. بۇ ئۇسۇللار ئاساسلىقى باغلىنىدىغان ئورۇننىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىغا قاراپ تاللاپ قوللىنىلىدۇ. كىرىپىت شەكىللىك باغلاش بىلەن سىرتماق قىلىپ باغلاش ئۇسۇلى تۈز تاختىلىق پولات چىۋىق تورى بىلەن بوغما پولات چىۋىق ئورنىنى باغلاشتا؛ چىرماپ باغلاش ئاساسلىقى تام پولات چىۋىق بىلەن تۈۋرۈك بوغما پولات چىۋىقنى باغلاشقا؛ تەتۈر كىرىپىت شەكىللىك باغلاش بىلەن يۆگەپ چىرماپ باغلاش ئۇسۇلى لىم ئىسكىلىت جازىسىدىكى بوغما پولات چىۋىق بىلەن بوي يۆنىلىشلىك ئاساسىي پولات چىۋىقنى باغلاشتا، سىرتماق قىلىپ باغلاش لىمىنىڭ جازا پولات چىۋىقى بىلەن بوغما پولات چىۋىقنى باغلاشتا قوللىنىلىدۇ.

3. پولات چىۋىقنى باغلاپ قۇراشتۇرۇشقا دائىر ئادەتتە - كى بەلگىلىمىلەر

(1) پولات چىۋىقنى باغلىغاندا، كېسىشكەن جايىنى باغلاشقا ئالاھىدە دىققەت قىلىش كېرەك. چۈنكى بۇ جاي ئىككى پولات چىۋىقنى ئۆزئارا تۇتاشتۇرىدىغان تۈگۈن، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، بۇ جايىنى باغلاش باشقا جايلارنى باغلاشقا نىسبەتەن قىيىنراق، شۇڭا چوقۇم چىڭ تارتىپ، مەھكەم باغلاش كېرەك.

(2) پولات چىۋىقىنىڭ ئۆلىنىدىغان جايىغىمۇ دىققەت قىلىش كېرەك. باغلاپ ئۆلىغاندا ئاۋۋال ئۇلاقنى باغلاپ توختىتىۋېلىش، ئاندىن باشقا پولات چىۋىقلار بىلەن باغلاش كېرەك.

(3) باغلاپ بولۇنغان پولات چىۋىق تور بىلەن پولات چىۋىق ئىسكىلىت جازىلاردا شەكىل ئۆزگىرىش، بوشاپ كېتىش ئەھۋالى لىرى كۆرۈلمەسلىكى لازىم.

(4) پولات چىۋىقنى باغلىغان ۋە قۇراشتۇرغان ۋاقىتتا، چوقۇم ئاساسىي پولات چىۋىقنىڭ بېتون ئاسراش قەۋىتىنىڭ قېلىنلىقى تەلەپكە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

(5) ئۆلىنىدىغان بۆلەكتە ئەگەر كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئۇلىقى بولسا، ئۇنداقتا ئۇلىقى بولغان كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنىڭ كەسمە يۈز مەيدانىنىڭ كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىق ئومۇمىي كەسمە يۈز مەيدانىدا ئىگىلەيدىغان پىرسەنتى، تېخنىكا ئۆلچىمىدە بەلگىلەنگەن تەلەپكە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

(6) تاختا بىلەن تام پولات چىۋىق تورىنى باغلاش تەلىپى
① تاختا بىلەن تامنىڭ پولات چىۋىق تورىنى باغلاشتا، ئاۋۋال ئاساسىي پولات چىۋىقنى تىزىۋالغاندىن كېيىن، ئاندىن چېتىلىدىغان پولات چىۋىقنى تىزىش كېرەك؛

② ئەڭ سىرتتىكى ئىككى قۇر پولات چىۋىقنىڭ كېسىشىدىغان نۇقتىلىرىنىڭ ھەممىسىنى چىڭ باغلاش كېرەك؛

③ ئوتتۇرىدىكى پولات چىۋىقلارنىڭ كېسىشىدىغان نۇقتىلىرىنى ئارىلاپ باغلىسا بولىدۇ، ئەمما كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنىڭ يۆتكىلىپ كەتمەسلىكىگە چوقۇم كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

④ ئىككى يۆنىلىشتە كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنى باغلىغاندا، چوقۇم ھەممىنى چىڭ باغلاش كېرەك.

(7) لىم تۈرىدىكىلەردە ئاۋۋال بوي يۆنىلىشتىكى پولات چى-

ۋىقنى تىزىۋېلىپ، ئاندىن توغرا يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقنى تىزىش كېرەك. پولات چىۋىق تىزغاندا كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئۆلچىمىدىن جايلىرىنى بەلگىلىمە بويىچە يۈرۈشتۈرۈپ قويۇشقا دىققەت قىلىش كېرەك. لىم بىلەن تۈۋرۈكنىڭ بوغما پولات چىۋىقنى لايىھەدىكى ئالاھىدە تەلەپتىن سىرت، كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىققا تىك ھالەتتە ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك. بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئېگىلىگەن ئۆچىنى كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنىڭ يۆنىلىشىنى بويلاپ يۈرۈشتۈرۈپ ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك.

(8) تۈۋرۈكتىكى تىك يۆنىلىشلىك پولات چىۋىقنى ئۆتۈشتۈرگەندە، ئوتتۇرىسىدىكى پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكى قېلىپ تاختىسىغا 90° ھالەتتە بولۇشى، بۇرجەكتىكى پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكى قېلىپ تاختىسىغا 45° ھالەتتە بولۇشى كېرەك.

(9) كەسمە يۈزى كىچىك بولغان تۈۋرۈكلەرگە بېتون قويغاندا، پاتۇرما شەكىلدىكى ۋېبراتور ئىشلىتىلسە، ئىلمەك بىلەن قېلىپ تاختىسىنىڭ بۇلۇڭى ئەڭ كىچىك بولغاندىمۇ 15° تىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك.

(10) بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئايلىنىش بۇلۇڭى بىلەن باشقا پولات چىۋىقلارنىڭ كېسىشىدىغان جايلىرى تولۇق باغلىنىشى كېرەك. ئەمما بوغما پولات چىۋىقنىڭ تۈز بۆلىكى بىلەن پولات چىۋىقنىڭ كېسىشكەن جايلىرى گىرەلەشتۈرۈپ باغلانسىمۇ بولىدۇ. بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكى تۇتاشتۇرۇلغان جايىمۇ ھەر قايسى پولات چىۋىقلارغا گىرەلەشتۈرۈپ باغلىنىشى كېرەك.

(11) پولات چىۋىق تورنى باغلىغاندا بىر تەرەپنى بويلاپ باغلاش ئۇسۇلىنى قوللىنىش، قوشنا ئىككى باغلاقنىڭ كۆرۈنۈشى ئاچا شەكىلدە بولۇشى كېرەك. بىر تۈز سىزىققا كەلتۈرۈپ باغلاپ

قويسا، پولات چىۋىق جازا ئاسانلا مايماقلىشىپ كېتىدۇ. (12) ئالدىن كۈچلەندۈرۈلگەن پولات چىۋىق جازىنى باغلىغاندا سىرتقى شەكىل ئۆلچىمىنىڭ توغرا بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىپ، قېلىپقا سېلىپ قۇراشتۇرۇش تەس بولۇشتىن ساقلىنىش كېرەك.

(13) شەكىلى مۇرەككەپ بولغان قۇرۇلمىلارنى باغلىغاندا، ئاۋۋال پولات چىۋىقلارنى ئۆز ئورنىغا كىرگۈزۈش تەرتىپىنى تېپىپ چىقىش ھەمدە ئۇنى قېلىپ قۇراشتۇرۇش بىلەن ماسلاشتۇرۇپ، باغلاش قىيىنچىلىقىنى ئازايتىش كېرەك.

2. § . نەق مەيداندىكى قېلىپ ئىچىدە

باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش

نەق مەيداندىكى قېلىپ ئىچىدە باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش دېگەن نىمىز، پولات چىۋىقلىق قۇيما بېتون قۇرۇلمىلاردىكى پولات چىۋىقنى باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇشنى كۆرسىتىدۇ. پولات چىۋىقلىق قۇيما بېتون قۇرۇلمىلارنىڭ پولات چىۋىقى ئادەتتە نەق مەيداندىكى قېلىپ ئىچىدە باغلىنىدۇ، مەسىلەن، مۇستەقىل ئۇل، ساندۇق شەكىللىك ئۇل، تۈۋرۈك، تاملاردىكى پولات چىۋىقلار مۇشۇنداق نەق مەيداندا قېلىپ ئىچىدە باغلىنىدۇ.

1. مۇستەقىل ئۇلنىڭ پولات چىۋىقىنى باغلاش

(1) باغلاش تەرتىپى

① بەلگە سېلىش؛

② ئۇل لىمىنىڭ پولات چىۋىق تورىنى باغلاش؛

③ پولات چىۋىق پاتۇرۇش؛

- ④ تۈۋرۈكتىكى كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنى باغلاش؛
- ⑤ تۈۋرۈك بوغما پولات چىۋىقنى باغلاش؛
- (2) مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار
- ① تورنىڭ مايماقلىشىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، باغلىغان ۋاقىتتا ئۆزئارا قوشنا ئىككى باغلاش نۇقتىسىدىكى سىمنى چىرماپ ئاچا شەكىلدە توختىتىش كېرەك.
- ② ئۇلنىڭ تاختا تەگلىكىگە قوش قەۋەتلىك پولات چىۋىق تور ئىشلەتكەندە، پولات چىۋىق تورىنىڭ توغرا بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، ئۈستۈنكى قەۋەتتىكى پولات چىۋىقنىڭ ئاستىغا ھەر $80\text{mm} \sim 100\text{mm}$ غا بىردىن تىرەك قويۇش كېرەك.
- ③ باغلىغان ۋاقىتتا، پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكى ئۈستىگە قارىغان بولۇشى، قوش قەۋەتلىك پولات چىۋىق تورنىڭ ئۈستۈنكى قەۋەتتىكى پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكى ئاستىغا قارىغان بولۇشى كېرەك.
- ④ مۇستەقىل ئۇلنىڭ پولات چىۋىقى قوش يۆنىلىشتە ئىگىلىسە، ئاستىدىكى قىسقا تەرەپنىڭ پولات چىۋىقىنى ئۇزۇن تەرەپتىكى پولات چىۋىقنىڭ ئۈستىگە قويۇش لازىم.
- ⑤ قۇيما تۈۋرۈك بىلەن ئۇلنى تۇتاشتۇرۇش ئۈچۈن كىرگۈزۈلگەن پولات چىۋىقنى باغلاش جەريانىدا تۇتاشتۇرۇشقا ئاسان بولۇش ئۈچۈن، ئۇلنىڭ بوغما پولات چىۋىقى تۈۋرۈكنىڭ بوغما پولات چىۋىقىدىن بىر تۈۋرۈك دىئامېتىرىچىلىك كىچىك بولۇشى كېرەك.
- ⑥ تۈۋرۈك پولات چىۋىقىدىكى تۇتاشتۇرغۇچى پولات چىۋىقنى باغلىغاندا، ئاۋۋال تۇتاشتۇرغۇچى پولات چىۋىقنى قىسقا جازا قىلىپ باغلاپ، تۈۋرۈكنىڭ مەركىزىي سىزىقى بويىچە پولات چىۋىق تورىغا تۇرغۇزۇپ باغلاش كېرەك.
- ⑦ تۈۋرۈك پولات چىۋىقى بىلەن تۇتاشتۇرغۇچى پولات چىۋىق.

نىڭ باغلىنىدىغان ئۇچى باغلاش ئېغىزى ۋە ئىلمىكى تۈۋرۈك مەركىزىگە قارشى كېرەك.

⑧ بېتون قويغاندا ئورۇن يۆتكىلىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، تۈۋرۈكنىڭ تۇتاشتۇرغۇچى پولات چىۋىقىنى باغلاپ بولغاندىن كېيىن، ياغاچتىن تەييارلانغان قۇدۇق جازىسى بىلەن قېلىپ سىرتىدىن مۇقىملاشتۇرۇش كېرەك.

2. ساندۇق شەكىللىك ئۇلىنىڭ پولات چىۋىقىنى باغلاش

(1) باغلاش تەرتىپى

① سېلىنچا قەۋەتنى تەكشۈرۈش؛

② تەگلىكنىڭ پولات چىۋىق تورىنى باغلاش؛

③ ئۇل لىمىنىڭ پولات چىۋىق تورىنى باغلاش؛

④ ئاسراش قەۋىتىگە سېلىنچا كۆتەك قويۇش؛

(2) مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار

① ساندۇق شەكىللىك ئۇلىدىكى تەگلىك پولات چىۋىق تورىنى

باغلاش، مۇستەقىل ئۇلىدىكى پولات چىۋىق تورىنى باغلاش بىلەن

ئاساسەن ئوخشاش.

② ساندۇق شەكىللىك ئۇلىدىكى پولات چىۋىق ئادەتتە قېلىپ

تۇرغۇزۇشتىن ئاۋۋال نەق مەيداندا باغلىنىدۇ، باغلىغان ۋاقىتتا

ئالدى بىلەن باغلاش جازىسى ئارقىلىق ئاستىنقى بوي يۆنىلىش

تىكى پولات چىۋىق بىلەن ئېگىلىگەن پولات چىۋىقنى تۇرغۇزۇۋې-

لىش كېرەك.

③ ئېگىلىگەن پولات چىۋىق بىلەن ئاستى - ئۈستىدىكى بوي

پولات چىۋىقلارنى تەكشى تىزىپ، ئاندىن تەرتىپ بويىچە باغلاش

كېرەك.

④ باغلاپ شەكىلگە كەلتۈرۈپ بولغاندىن كېيىن باغلاش جا-

زىسىنى تارتىپ چىقىرىۋېلىپ، ئاندىن يەنە پولات چىۋىق ئىسكە-

لىتىنى تەگلىك تورغا قويۇپ باغلاپ، بۇلارنى چېتىپ بىر گەۋ -
دىگە ئايلاندۇرۇش كېرەك.

3. تۈۋرۈك پولات چىۋىقىنى باغلاش

(1) باغلاش تەرتىپى

- ① بوغما پولات چىۋىقىنى ئۇل ياكى پول تاختىسىدىن چىقىپ تۇرغان تۇتاشتۇرغۇچى پولات چىۋىققا كىلدۈرۈش؛
- ② تۈۋرۈكنىڭ تۆت قىرىدىكى تىك پولات چىۋىقىنى باغلاش؛
- ③ تۇتاشتۇرغۇچى پولات چىۋىقنىڭ ئۈلىنىدىغان ئۈچىنى مەھكەم باغلاش؛

④ باشقا پولات چىۋىقلارنى تىكلەپ تۇرغۇزۇش؛

⑤ پولات چىۋىق باغلاش

(2) مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار

① قېلىپ تاختىسىنى قۇراشتۇرۇشتىن ئاۋۋال، ئاساسىي پولات چىۋىقىنى باغلاش كېرەك.

② باغلىغان ۋاقىتتا، بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئۈلىنىدىغان ئۈچلىرىنى تۈۋرۈك ئىچىگە قارىتىپ ئېگىش، تۇتاشتۇرغۇچى پولات چىۋىق بىلەن ئاساسىي پولات چىۋىقنىڭ ئۇلانغان ئۈچلىرى، باغلاش ئېغىزلىرى ئىچىگە قارىشى كېرەك.

③ ئۇلاقنى ئوخشاش بىر تىك پولات چىۋىققىلا باغلاشقا بولمايدۇ؛ بەلكى، تۈۋرۈكتىكى بوغما پولات چىۋىقلارنىڭ ئۇلىقى تۈۋرۈك بۇلىڭىدىكى تىك پولات چىۋىق بىلەن كېسىشكەن جايدا بولۇشى كېرەك.

④ تۈۋرۈكنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكى قېلىپ تاختىسى بىلەن 90° بولۇشى، تۈۋرۈكتىكى تىك پولات چىۋىقلارنى ئۆتۈشتۈرگەندە، بۇلۇڭىدىكى پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكى

قېلىپ تاختىسى بىلەن 45° بولۇشى كېرەك. ئەگەر كەسمە يۈزى كىچىك بولغان تۈۋرۈكلەرگە بېتون قۇيغاندا پانتورما شەكىلدىكى ۋېبراتور ئىشلىتىلسە، ئىلمەك بىلەن قېلىپ تاختىسىنىڭ بۇلۇڭى 15° تىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك.

⑤ بوغما پولات چىۋىقىنى باغلىغاندا باغلاش ئېغىزلىرى ئاردا-سىدا ئۆزئارا ئاچا شەكىل ھاسىل بولۇشى؛ بوغما پولات چىۋىقىنىڭ ئۇلىقى تۆت بۇلۇڭدىكى بوي يۆنىلىشلىك پولات چىۋىققا گىرە-لەشتۈرۈپ ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى، بوغما پولات چىۋىقىنىڭ ئايلىنىش بۇلۇڭى بىلەن بوي يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقىنىڭ كېسىشىش نۇقتىسى بىردەك مەھكەم باغلىنىشى كېرەك.

⑥ تۈۋرۈك دوڭۇرى، تۈۋرۈك قالپىقى، رام لىمى قاتارلىقلار دىكى پولات چىۋىقلار تۈۋرۈكنىڭ بوي يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقىنىڭ ئىچىگە قويۇلۇشى كېرەك.

4. تام پولات چىۋىقىنى باغلاش

(1) باغلاش تەرتىپى

① قېلىپقا بەلگە سېلىش؛

② بوي يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقىنى تۇرغۇزۇش؛

③ تۈۋرۈگۈچى پولات چىۋىققا باغلاش؛

④ توغرا يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقىنى باغلاش؛

⑤ بوي يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقىنى بىرلەشتۈرۈش؛

⑥ بوي يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقىنى تۇرغۇزۇش؛

⑦ توغرا يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقىنى باغلاش؛

⑧ ئاسراش قەۋىتى بېرىش.

(2) تام پولات چىۋىقىنى باغلاش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

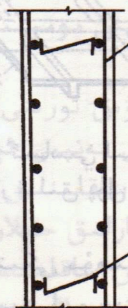
تىلار

① دىيامېتىرى 12mm دىن كىچىك بولغان تىك يۆنىلىشتىكى تام پولات چىۋىقىنىڭ ھەر بۆلىكىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 4m دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك؛ دىيامېتىرى 12mm دىن چوڭ بولسا 6m دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم؛

② گورىزونتال يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقىنىڭ ئۇزۇنلۇقى، ھەربىر بۆلەكتە 8m دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم؛

③ تامدىكى پولات چىۋىق تورىنى باغلىغان ۋاقىتتا، پولات چىۋىقىنىڭ ئىلمىكىنى بېتون تەرەپكە قارىتىش كېرەك. بۇنىڭ مەشغۇلاتى ئۇل پولات چىۋىق تورىنى باغلاش بىلەن ئاساسەن ئوخشاش.

④ قوش قەۋەتلىك پولات چىۋىق تورىنى باغلىغاندا، ئىككى قەۋەت پولات چىۋىق ئارىسىغا تىرەك قويۇپ، پولات چىۋىق ئارىلىقىنى مۇقىملاشتۇرۇش كېرەك. تەڭلىك دىيامېتىرى 6 ~ 10mm بولغان پولات چىۋىقتىن ياسىلىدۇ، ئۇزۇنلۇقى ئىككى قەۋەت پولات چىۋىق تور ئوتتۇرىسىدىكى ساپ ئارىلىق بويىچە 1m ئەتراپىدا بولىدۇ، ھەمدە ئۆزئارا ئۆتۈشتۈرۈپ تىزىلىدۇ، 1.5 - رەسىمگە قاراڭ.



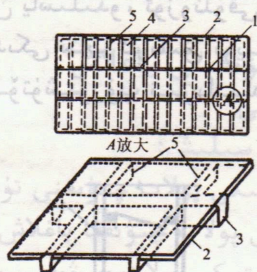
1.5 - رەسىم تام پولات چىۋىقىدىكى تىرەك

⑤ ئۇل پولات چىۋىقىنى باغلاپ بولغاندىن كېيىن، بېتون قۇ-
يۇشتىن بۇرۇن، تامنىڭ پولات چىۋىقىنى ئۇلغا پاتۇرۇپ كىر-
گۈزسە بولىدۇ. ئەمما، تام پولات چىۋىقىنى قېلىپ تاختىسىنى
قۇراشتۇرۇشتىن بۇرۇن باغلاش كېرەك.

5. قوۋۇرغىلىق بىنا ياپمىسى (ئۆگزە) دىكى پولات چى- ۋىقىنى باغلاش

(1) باغلاش تەرتىپى

- ① ئاساسىي لىمنىڭ پولات چىۋىقىنى باغلاش؛
- ② بالا لىمنىڭ پولات چىۋىقىنى باغلاش؛
- ③ پۇل تاختىسىنىڭ پولات چىۋىقىنى باغلاش؛
- ④ قوۋۇرغىلىق بىنا ياپمىسىنىڭ قۇرۇلمىسى 2.5 - رەسىمدە
كۆرسىتىلگەندەك.



1. تۈۋرۈك. 2. چارچاپ. 3. ئاساسىي لىم. 4. پۇل تاختىسى. 5. بالا لىم.

2.5 - رەسىم قوۋۇرغىلىق پۇل ياپمىسىنىڭ ئىسكىمىسى

(2) مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار

- ① ئالدى بىلەن ئاساسىي لىم، بالا لىم ۋە پۇل تاختىسىنىڭ
ئۆزئارا مۇناسىۋىتىنى ياخشى بىر تەرەپ قىلىش كېرەك.

② بوي يۆنىلىشتە كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىق ئىككى قەۋەت بولسا، ئۇنىڭ لايىھەدىكى ئارىلىقىنى ساقلاپ قېلىش ئۈچۈن، ئىككى قاتار پولات چىۋىق ئوتتۇرىسىغا دىيامېتىرى 25mm ياكى ئۇنىڭدىن چوڭ بولغان قىسقا پولات چىۋىق بىلەن سېلىنچا قويۇش كېرەك.

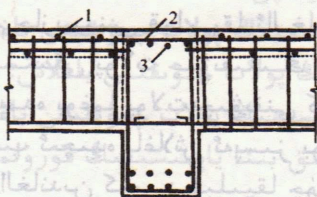
③ باغلىغان ۋاقىتتا، بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئۇلىقىنى ئىككى تال جازا پولات چىۋىقىغا گىرەلەشتۈرۈپ باغلاشقا دىققەت قىلىش كېرەك.

④ ئاساسىي لىم جازىسىنى قېلىپقا ئالغاندىن كېيىن، بالا لىمنىڭ بوي يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقنىڭ ئۇچىنى ئاساسىي لىمغا ئۆتكۈزۈش ھەمدە بوغما پولات چىۋىقنى كىلدۈرۈپ باغلاش كېرەك. ئەگەر قېلىپ ئىچىدە باغلاش ئەپسىز بولسا، سەل كۆتۈرۈپ تۇرۇپ، باغلىۋالغاندىن كېيىن قېلىپقا چۈشۈرۈش كېرەك.

⑤ پولات چىۋىقنى باغلىغاندا ئاۋۋال قېلىپنىڭ ئاستىنقى تاختىسىغا پولات چىۋىقنىڭ ئارىلىقى بويىچە بەلگە سېلىۋېلىش، ئاندىن تەرتىپ بويىچە ئاۋۋال ئاستىدىكى كۈچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنى تىزىۋېلىپ، ئاندىن يەنە تەقسىملەنگەن پولات چىۋىقنى تىزىش كېرەك؛ بۇلارنى باغلاپ بولغاندىن كېيىن، ئاندىن تەگلىكتىكى مەنپىي ئېگىلىش مومېنتلىق پولات چىۋىقنى باغلاش كېرەك.

⑥ تاختىنىڭ پولات چىۋىق تورىنى باغلىغان ۋاقىتتا، تاختىنىڭ ئۈستۈنكى قىسمىدىكى مەنپىي ئېگىلىش مومېنتلىق پولات چىۋىقنى دەسسۈپ تېشىش ساقلىنىش كېرەك؛ بولۇپمۇ بالكون، لەمپە، ئىشىك لەمپىسى قاتارلىق جايلاردىكى چۇغۇندەك تاختىنىڭ سۈنۈپ بۇزۇلۇپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، مەنپىي ئېگىلىش مومېنتلىق پولات چىۋىقنىڭ ئورنىنى قاتتىق كونترول قىلىش كېرەك.

⑦ تاختا، بالا لىم بىلەن ئاساسىي لىمنىڭ كېسىشكەن جايىدە -
 دىكى پولات چىۋىقىنى ئورۇنلاشتۇرغاندا، تاختىنىڭ پولات چىۋىقى
 ئۈستىدە بولۇش، بالا لىمنىڭ ئوتتۇرىدا بولۇش، ئاساسىي لىمنىڭ
 ئاستىدا بولۇش پىرىنسىپىغا ئەمەل قىلىش كېرەك. بۇ تەرتىپلەر
 3.5 - رەسىمدە كۆرسىتىلدى. بىراق، چارچاپ ياكى سېلىنچا لىم
 مى بولۇپ قالسا، ئاساسىي لىمنىڭ پولات چىۋىقى 3.5 - رەسىم -
 دە كۆرسىتىلگەندەك قويۇلۇشى كېرەك.

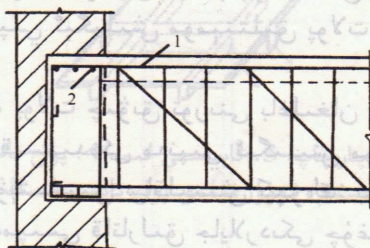


1. پولات تاختىسىنىڭ پولات چىۋىقى. 2. بالا لىمنىڭ پولات چىۋىقى.

3. ئاساسىي لىمنىڭ پولات چىۋىقى.

3.5 - رەسىم تاختا، بالا لىم بىلەن ئاساسىي لىمنىڭ كېسىشكەن

جايىدىكى پولات چىۋىقىنىڭ ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى



4.5 - رەسىم ئاساسىي لىم بىلەن سېلىنچا لىمنىڭ كېسىشكەن

جايىدىكى پولات چىۋىقىنىڭ ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى

§ 3. پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق ئىسكىلىت

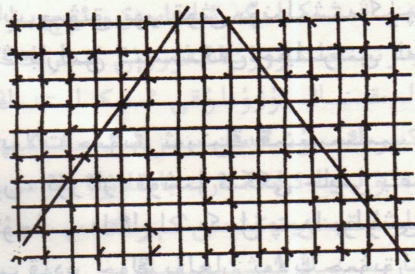
جازلارنى باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش

پولات چىۋىقلىق بېتون قۇرۇلۇشىدا قېلىپ قۇراشتۇرۇش، پولات چىۋىق باغلاش، بېتون قۇيۇش بىر - بىرىدىن ئايرىلمايدۇ. بۇلار بىر ئىش تۈرىگە مەنسۇپ بولۇپ، بىر - بىرىنى شەرت قىلىدۇ. سۈپەتكە كاپالەتلىك قىلىش، ئىش ئۈنۈمىنى ئۆستۈرۈش ئۈچۈن بۇ جەھەتتىكى بىلىملەرنى ئۆگىنىۋالماق بولمايدۇ.

1. ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چىۋىق تورىنىڭ باغ -

لىنىشى

ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چىۋىق تور ئادەتتە پولات چىۋىق - لىق بېتون دېتاللاردا ئىشلىتىلىدۇ، ئوتتۇرا، كىچىك تىپتىكى پولات چىۋىق تورلارنى قېلىپ جازىسىدا باغلاشقا بولىدۇ؛ چوڭ تىپتىكى پولات چىۋىق تورنى يەردە بەلگە سېلىۋېلىپ، ئاندىن شۇ بەلگە بويىچە پولات چىۋىقنى تىزىپ باغلىسا بولىدۇ. كۆلىمى



5.5 - رەسىم چوڭ كۆلەمدىكى پولات چىۋىق تورنى

ئالدىن باغلاپ تەييارلاش

بىر قەدەر چوڭ بولغان پولات چىۋۇق تورنى يۆتكەش، توشۇش جەريانىدا قىيىنچىلىق قىلىش، شەكلى ئۆزگىرىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئىنچىكە پولات چىۋۇق بىلەن قىيپاش ھالەتتە تارتىپ باغلاپ قويۇش كېرەك. ئۇنىڭ قۇرۇلما شەكلى 5.5 - رەسىمىدە كۆرسىتىلگەندەك بولىدۇ.

(1) ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چىۋۇق تورنى باغلاشنىڭ مەشغۇلات تەرتىپلىرى

- ① باغلاش ئەسۋاب - ئۈسكۈنىلىرىنى تەييارلاش.
- ② مۇۋاپىق جايىنى تاللاپ پولات چىۋۇققا بەلگە سېلىش.
- ③ پولات چىۋۇقنى تىزىش.
- ④ باغلاشنى باشلاش.

(2) دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① پولات چىۋۇق تورنىڭ ئاساسىي پولات چىۋۇقى ئەگەر بىرلا يۆنىلىشتە كۈچكە ئۇچرايدىغان دېتالدا بولسا، ئۇنىڭ ئەڭ سىرتىدىكى ئىككى قۇر پولات چىۋۇقنىڭ كېسىشكەن جايلىرىنى تولۇق باغلاپ، ئوتتۇرىسىدىكى كېسىشكەن جايلارنى قۇر ئاتلاپ باغلىسىمۇ بولىدۇ.

② ئەگەر پولات چىۋۇق تور قوش يۆنىلىشتە كۈچكە ئۇچرايدىغان بولسا، ئۇنىڭ بارلىق كېسىشكەن جايلىرىنى مەھكەم باغلاش كېرەك.

③ باغلانغان پولات چىۋۇق تورنىڭ قىيىنچىلىق كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئۆزئارا قوشنا ئىككى جايىنى باغلىغان سىمىنىڭ يۆگەلگەن ئۇچلىرىدا ئاچا شەكىل پەيدا بولۇشى كېرەك.

④ كۆلىمى بىر قەدەر چوڭ بولغان پولات چىۋۇق توردا توشۇش، يۆتكەش، قۇراشتۇرۇش جەريانى قىيىنچىلىق كېتىش، شەكلى ئۆزگىرىپ كېتىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئىنچىكە پولات چىۋۇق

بىلەن قىيپاش تارتىپ باغلاپ قويۇش كېرەك.

2. ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چىۋىق ئىسكىلىتىنى باغلاش

ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چىۋىق ئىسكىلىتىنى باغلاشنى نەق مەيداندا باغلاش مەشغۇلاتىنىڭ ئۇسۇلى بىلەن سېلىشتۇرغاندا، ئۈنۈمى يۇقىرى، سۈرئىتى تېز، سۈپىتى ياخشى بولىدۇ. باغلاش تەرتىپى بىلەن ئۇسۇلى نەق مەيداندا باغلاش ئۇسۇلىنىڭ كىگە ئاساسەن ئوخشايدۇ. ئىسكىلىتنىڭ ئەسلىدىنلا مەزمۇنلۇقى يۇقىرى بولغانلىقتىن، توشۇش، قۇراشتۇرۇش جەريانىدا شەكىل ئۆزگىرىش ۋە بۇزۇلۇپ كېتىش ئەھۋاللىرى ئاسانلىقچە يۈز بەرمەيدۇ.

(1) تەييارلىق خىزمەتلەر

① مۇۋاپىق بولغان مەيداننى تاللاش. ئادەتتىكى ئەھۋالدا، مەيداننى پولات چىۋىق پىششىقلاش زاۋۇتى ياكى پولات چىۋىق ئىسكىلىتىنى ئىشلىتىدىغان جايغا يېقىن بولغان ئورۇندىن تاللاش كېرەك.

② ئىسكىلىتنىڭ شەكلىگە ئاساسەن، ئۈچ بۇلۇڭلۇق پولات چىۋىق باغلاش جازىسىغا ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك. باغلاش جازىسىنىڭ توغرا بالدىقىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ئىسكىلىتنىڭ كەڭلىكىدىن ئۇزۇن بولۇشى كېرەك، بۇنىڭدىن سىرت ئىسكىلىتقا پولات چىۋىق سەپلەش ئەھۋالىغا ئاساسەن، باغلاش جازىسىنىڭ توغرا بالداقلىرىنىڭ ئارىلىقىنى تەڭشەش كېرەك.

(2) باغلاش جازىسىنىڭ ئىشلىتىلىشى

پولات چىۋىق ئىسكىلىتىنى باغلاش ئۈچۈن چوقۇم باغلاش جازىسى بولۇشى شەرت. باغلاش جازىسىنىڭ تۈزۈلۈشىنىڭ مۇۋاپىق

بولۇش - بولماسلىقى باغلاش ئۈنۈمىگە بىۋاسىتە تەسىر يەتكۈزۈدۇ. يېنىك تىپتىكى ئىسكىلىت (مەسىلەن، ئىشىك - دېرىزە بېشى، كاۋاكلىق تاختا، ئوقۇرسىمان تاختىلارنىڭ ئىسكىلىتى) لارنى باغلىغاندا، ئادەتتە بىر ياكى ئىككى تەرەپلىك چۇغۇندەك شەكىلدىكى باغلاش جازىسىنى ئىشلەتسە بولىدۇ، بۇ خىل باغلاش جازىسىدا پولات چىۋىق باغلىغاندا پولات چىۋىقنى ئۆتكۈزۈش، ئېلىش، قويۇش ۋە باغلاشقا قولايلىق.

ئېغىر تىپتىكى پولات چىۋىق ئىسكىلىتىنى باغلىغاندا، ئىككى دانە ئۈچ بۇلۇڭلۇق باغلاش جازىسىنى ئوقۇر شەكىللىك بالداق بىلەن مۇۋاپىق ئارىلىقتا چېتىپ بىر جۈپ قىلىپ ئىشلىتىش، بىرنەچچە جۈپ باغلاش جازىسىنى بىر گۇرۇپپا قىلىپ ئىشلىتىش كېرەك. بۇنداق قىلغاندا باغلاش جازىسىنى بىر قەدەر جانلىق ئىشلەتكىلى، ئېگىزلىك بىلەن كەڭلىكنى خالىغانچە تەڭشىگىلى بولىدۇ، ئۇنىڭ مۇقىملىقى خېلى ياخشى.

(3) باغلاش قەدەم باسقۇچلىرى ۋە ئۇسۇلى

① ئالدى بىلەن لىمنىڭ تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقى بىلەن ئېگىلگەن پولات چىۋىقنى توغرا بالداققا قويۇپ، ئېگىلگەن پولات چىۋىقنىڭ ئېگىلگەن بۆلىكى بىلەن تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكىنى ئاستىغا قارىتىپ، ئاندىن تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىققا بەلگە سالىمىز، بەلگىنى بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئارىلىقىغا ئاساسەن بېكىتىمىز. بۇنىڭ تەرتىپى ئوتتۇرىسىدىن ئىككى تەرەپكە قاراپ ماڭىدۇ، لىمنىڭ ئىككى بېشىدىكى بوغما پولات چىۋىقنىڭ تەكشى سىممېترىك ھالەتتە بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىنىدۇ.

② بوغما پولات چىۋىق بىر تەرەپتىن ئۆتكۈزۈلىدۇ ھەمدە بەلگىنىڭ ئورنى بويىچە تىزىلىدۇ. ئاندىن تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدۇ.

دىغان پولات چىۋىق، ئېگىلگەن پولات چىۋىق ۋە بوغما پولات چىۋىق -
ۋىنقىلار بىرلىكتە باغلىنىدۇ.

③ تۈزۈلمە پولات چىۋىقىنى بىر باشتىن ئۆتكۈزۈپ، بوغما پولات چىۋىقىنىڭ ئورنىنى توغرىلىغاندىن كېيىن، ئۇلارنى بىر - بىرلەپ باغلاپ شەكىلگە كەلتۈرۈلىدۇ. تۈزۈلمە پولات چىۋىقىنى باشتىلا تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىق بىلەن بىر - لىكتە توغرا بالداققا قويۇۋالسىمۇ بولىدۇ. باغلاپ بولىغاندىن كېيىن، توغرا بالداقنى سۇغۇرۇۋېلىپ، ئىسكىلىتىنى يەرگە تەتۈر چۈشۈرىمىز، ئاندىن مۇۋاپىق جايىنى تاللاپ دۆۋىلەپ قويىمىز.

(4) مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار
① مەشغۇلات ۋاقتىدا تۈۋرۈك بىلەن لىمنىڭ بوغما پولات چىۋىقى ۋە ئاساسىي پولات چىۋىقىنىڭ بىر - بىرىگە تىك ھالەتتە بولۇشىغا دىققەت قىلىش، بوغما پولات چىۋىقىنىڭ ئايلىنىش بۇلۇڭى بىلەن پولات چىۋىقىنىڭ تېگىشكەن جايىنى بىردەك باغلاش، ئەمما، بوغما پولات چىۋىقىنىڭ تۈز جايى بىلەن پولات چىۋىقىنىڭ كېسىشكەن جايىنىمۇ قۇر ئاتلاپ باغلاش كېرەك.

② بوغما پولات چىۋىق ئىلمىكىنىڭ تېگىشكەن جايىنى تۈۋرۈكتە تۆت بۇلۇڭىنى يۈرۈشتۈرۈپ باغلاش، ئوخشاش بىر تال ئاساسىي پولات چىۋىقىغا باغلىماسلىق كېرەك؛ لىمدا تۈزۈلمە پولات چىۋىقلىرىغا نۆۋەتلەشتۈرۈپ باغلاش كېرەك.

③ تۈۋرۈكنىڭ بوي يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقىنى باغلىغاندا، ئەگەر ئۆتۈشتۈرۈلگەن جايىدا ئىلمەك بولسا، ئىلمەك بوغما پولات چىۋىق كېسىشكەن جايىنىڭ ئىككى تەرىپىدىكى تار بۇلۇڭ بىلەن تەڭ بولۇشى، بىر تەرەپكە قىيپاش بولۇپ قالماس - لىقى كېرەك.

3. ئالدىن تەييارلانغان پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق ئىسكىلىتلارنى قۇراشتۇرۇش

ئالدىن تەييارلانغان پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق ئىسكىلىتلارنى قۇراشتۇرۇش دېگىنىمىز، باغلاپ تەييارلانغان پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق ئىسكىلىتلارنى قۇرۇلۇش قىلىش تەلىپى بويىچە، قۇرۇلۇش ئورنىدىكى قېلىپ ئىچىگە قۇراشتۇرۇپ، بىتون قۇيۇشقا تەييارلاشنى كۆرسىتىدۇ.

ئالدىن باغلاپ تەييارلانغان يەككە پولات چىۋىق تور، يەككە پولات چىۋىق ئىسكىلىتلارنى قۇراشتۇرغاندا قېلىپ ئىچىگە توغرا ھالەتتە قويۇشقا دىققەت قىلىش كېرەك. قېلىپقا سېلىپ بولغاندىن كېيىن، بەلگىلەنگەن ئاسراش قەۋىتىنىڭ قېلىنلىقى بويىچە سېلىنچا كۆتەك قويۇلغاندىن كېيىن، كېيىنكى باسقۇچلۇق خىزمەتلەرنى ئىشلىسە بولىدۇ.

ئالدىن باغلاپ تەييارلانغان كۆپ پولات چىۋىق تور، كۆپ پولات چىۋىق ئىسكىلىتلارنى بىرلەشتۈرۈپ قۇراشتۇرغاندا، ئۇلانغان جايلىرىنىڭ يۈرۈشۈپ ياكى ئۆتۈشۈپ كېتىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

(1) ئالدىن تەييارلانغان پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق ئىسكىلىتلارنى توشۇش

ئالدىن تەييارلانغان پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق ئىسكىلىتلار سىم بىلەن باغلانغان بولغاچقا، كەپشەرلەشكە سېلىشتۇرغاندا ئانچە مەزمۇت ئەمەس، توشۇش ۋە قۇراشتۇرۇش جەريانىدا، باغلانغان نۇقتىلار ئاسانلا بوشاپ كېتىشى ياكى كۆتۈرۈش جەريانىدا تەكشى كۈچەپ كۆتۈرۈلمەسلىكتىن باغلانغان سىم ئۈزۈلۈپ كېتىشى، بۇنىڭ بىلەن پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق ئىسكىلىت قىيىسىيىپ ياكى شەكلى ئۆزگىرىپ كېتىشى مۇمكىن. شۇ

غا، توشۇش ۋە قۇراشتۇرۇش جەريانىدا چوقۇم ئالاھىدە دىققەت قىلىش كېرەك. قۇرۇلۇش ئورۇنلىرىدا بۇنىڭ ئۈچۈن ئالاھىدە يا - سالغان ھارۋا بولۇپ، ئۇزۇنلۇقى 6m، كەڭلىكى 0.8m بولىدۇ، 6.5 - رەسىم.



6.5 - رەسىم پولات چىۋىق توشۇش ھارۋىسى

(2) ئالدىن تەييارلانغان پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق ئىس - كىلىتلارنى قۇراشتۇرۇش

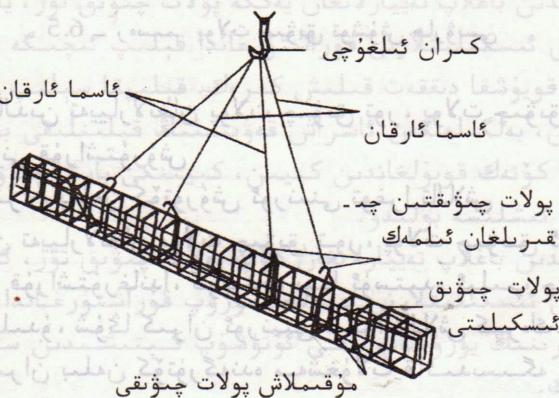
① كىران بىلەن كۆتۈرۈش ئورنىنى توغرا تاللاش
ئالدىن تەييارلانغان پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق ئىس - كىلىتلارنى قۇراشتۇرغاندا، كۆپىنچە بىنا ئۈستىدە ئېلىپ چىقىشقا توغرا كېلىدۇ، شۇڭا كىران ئورنىنى توغرا تاللاش كېرەك.

② كىران بىلەن كۆتۈرگەندە مەشغۇلات قائىدىسىگە دىققەت قىلىش كېرەك

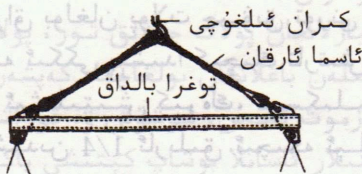
بىرقەدەر قىسقا بولغان پولات چىۋىق ئىسكىلىت بىلەن تەرەپ ئۇزۇنلۇقى قىسقىراق بولغان پولات چىۋىق تورنى كىران بىلەن كۆتۈرگەندە، ئادەتتە ئىككى بېشىدا كىچىك تارتىش ئىلمىكى بول - خان سىم ئارغامچا ئىشلىتىش كېرەك، ئىسكىلىت ياكى پولات تورنىڭ ئىككى بېشىدىن 1/4 ئارىلىق ئىچىگە ئېلىپ كۆتۈرۈش كېرەك. بۇ ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدىغان كىران بىلەن قۇراشتۇرۇش ئۇسۇلى.

پولات چىۋىق ئىسكىلىتنىڭ ئۇزۇنلۇقى بىرقەدەر چوڭ بول -

غاندا، ئۇزۇنلۇقى تەڭ بولغان ئىككى تال سىم ئارغامچا بىلەن تۆت يەردىن ئىلىپ كۆتۈرۈش كېرەك. تۆت ئورۇندىكى ئىلمەك ئاي-رىم - ئايرىم ھالدا بىر باشتىن $1/6$ ۋە $4/6$ ئورۇندىن ئىلىنىشى كېرەك، 7.5 - رەسىمدىكىدەك. ئۇنىڭدىن سىرت سىم كىران ئارغامچىسىنىڭ پولات چىۋىق ئىسكىلىتىدا پەيدا قىلىدىغان گو-رىزونتال بېسىمنى ئازايتىش ئۈچۈن، ئىلىپ كۆتۈرىدىغان جايغا توغرا بالداق قويۇپ كۆتۈرۈش كېرەك، 8.5 - رەسىمدىكىدەك.



7.5 - رەسىم پولات چىۋىق ئىسكىلىتىنى كىران بىلەن كۆتۈرۈش



8.5 - رەسىم پولات چىۋىق ئىسكىلىتىنى توغرا بالداق قويۇپ كىران بىلەن كۆتۈرۈش

ئالدىن باغلاپ تەييارلانغان پولات چىۋىق تور، پولات چىۋىق ئىسكىلىتىنى قېلىپقا قويغاندىن كېيىن، ئاسراش قەۋىتىنىڭ بەلگىلەنگەن قېلىنلىقتىكى سېلىنچا قەۋىتىنى ۋاقتىدا قويۇش كېرەك.

号 529010 架 (010) 字 赫 甜 菱 910 前 件 图 本 册 国 中

图书在版编目(CIP)数据

钢筋工: 维吾尔文 / 王振如, 郝婧主编; 阿布力孜·阿布都热依木等译. — 5版. 乌鲁木齐: 新疆大学出版社, 2010.2

ISBN 978-7-5631-2176-2

I. ①钢… II. ①王… ②郝… ③阿… III. ①建筑工程—钢筋—工程施工—技术培训—教材—维吾尔语 (中国少数民族语言) IV. ①TU755.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 010955 号

责任编辑: 吾买尔·尼亚孜

责任校对: 阿达来提·牙合甫

封面设计: 苗莉

新疆大学图书馆



民文图书

755MWZS0003604

钢筋工

阿布力孜·阿布都热依木

买买提·阿布都外力

新疆大学出版社出版发行

(乌鲁木齐市胜利路 14 号 邮政编码: 830046)

新华书店经销

新疆新华印刷厂

开本 850mm×1168mm 1/32 5.5 印张

2010 年 2 月第 1 版 2010 年 2 月第 1 次印刷

印数: 00001—18420 册

ISBN 978-7-5631-2176-2

定价: 9.00 元

پولات چۇق ئىچلىرى

ISBN 978-7-5631-2176-2



9 787563 121762 >

定价: 9.00 元