

අවිච්චි භාවිතයෙන් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය



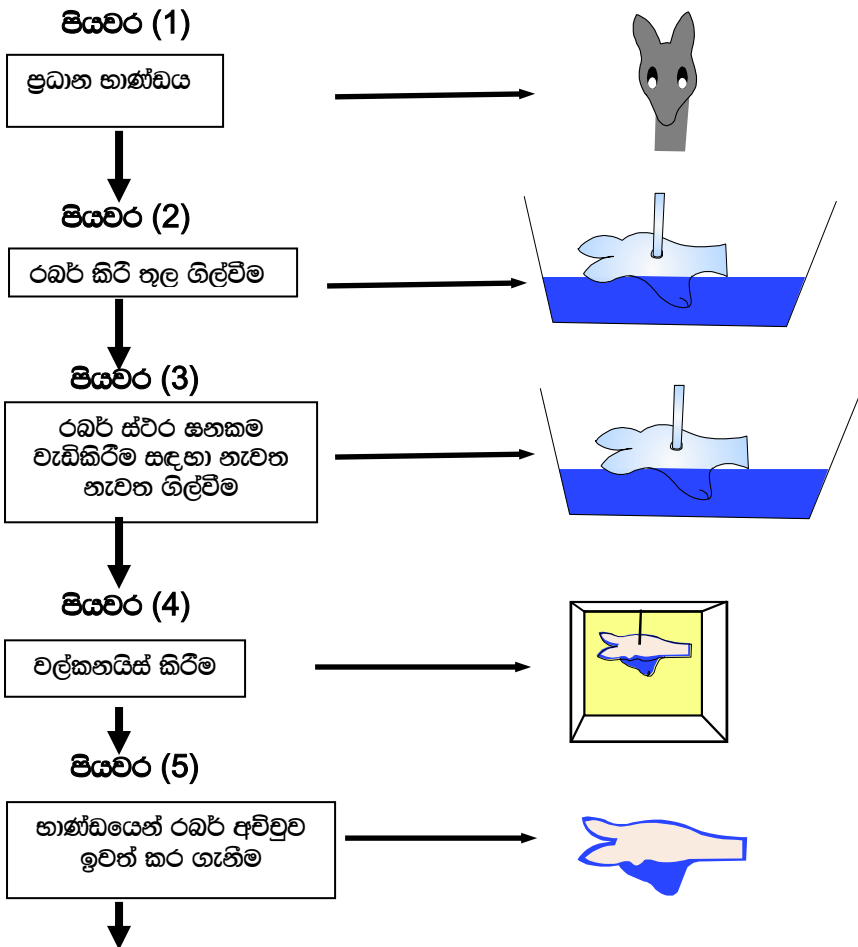
ශ්‍රී ලංකා රබර් පර්යේෂණායතනය



අවිච්චයෙන් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය

මෙහිදී සිදු කරනුයේ අවශ්‍ය ආකාරයට තනන ලද අවිච්චවක් තුලට සංයෝජිත රබර් කිරි වත් කිරීමෙන් පෙල් බවට පත්වීමට ඉඩ හැර රබර් භාණ්ඩ නිපදවීම හෝ සාදාගන්නා ලද රබර් අවිච්චවක් තුලට රසායනික ද්‍රව්‍ය (උදා: පැටිස් බදාම) යොදා ඝනකම් වීමට හැරීමය. එසේ සාදා ගනු ලබන නිම් භාණ්ඩ වලට Cast products යයි කියනු ලැබේ.

ඉහත අවිච්ච තැනීම සඳහා විවිධ ද්‍රව්‍ය (ලෝහ, පැටිස් බදාම, රබර් කිරි උපයෝගී කරගන්නා අතරම, එම අවිච්ච භාවිතයෙන් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය සඳහා විවිධ ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කෙරේ (උදා: Slush moulding or Rotational moulding).



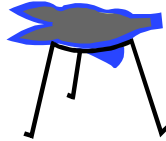
පියවර (6)

අවිච්චට පැරිස් බදාම යෙදීම



පියවර (7)

පැරිස් බදාම ඝනවීමට සැලස්වීම



පියවර (8)

පැරිස් බදාම නිමි භාණ්ඩය



ප්‍රධාන භාණ්ඩය (පියවර 1)

ඉතා සරල වූ රබර් අවිච්චක් නිෂ්පාදනය සඳහා තෝරා ගන්නා ලද භාණ්ඩය සෝදා පිරිසිදු කර වියළා ගත යුතුයි.

රබර් කිරි තුල ගිල්වීම (පියවර 2)

අවිච්ච භාවිතයට සුදුසු රබර් කිරි සංයෝජනයක් සාදා, එම සංයෝජනයේ අවිච්ච ගිල්විය යුතුයි.

අවිච්චේ ඝනකම වැඩිකර ගැනීම (පියවර 3)

අවිච්චේ ඝනකම වැඩි කර ගැනීම පිණිස කිපවරක් ගිල්වීම කල යුතුයි.

වල්කනයිස් කිරීම (පියවර 4)

අවිච්ච සෙ.ග්‍රේට් අංශක 100 උෂ්ණත්වයක් ඇති උදුනක ආධාරයෙන් වල්කනයිස් කර ගත යුතුයි.

රබර් අවිච්ච (පියවර 5)

භාණ්ඩයේ අවිච්ච ගලවා ඉවත් කර ගත යුතුය.

අවිච්ච පැරිස් බදාම යෙදීම (පියවර 6)

සාදා ගන්නා ලද අවිච්ච ආධාරකයක් මත තබා, පැරිස් බදාම කොටස් එකකට ජලය 1½ ක් පමණ මිශ්‍ර කර අවිච්ච සම්පූර්ණයෙන් පිරෙන තුරු වත් කිරීම.

පැරිස් බදාම ඝනවීම (පියවර 7)

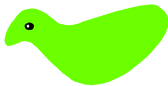
පැරිස් බදාම හොඳින් ඝනවූ පසු අවිච්චවෙන් ඉවතට ගැනීම.

පැරිස් බදාම නිම් භාණ්ඩය (පියවර 8)

නිපදවා ගත් නිම් භාණ්ඩය ශක්තිමත් වනසේ උදුනක (මිනිත්තු 30, 70°C) හෝ අවිච්චේ වියළා ගන්න.

කොටස් දෙකකින් සමන්විත පැරිස් බදාම අවිච්චක් අභ්‍රිතයෙන් කුහර සහිත රබර් නිම් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය

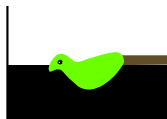
පියවර (1)



පියවර (2)



පියවර (3)



පියවර (4)

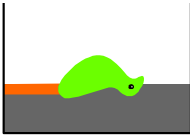


පියවර (5)

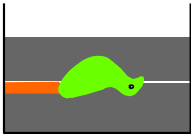


සාදා නිම කර ඇති අර්ධ පැටිස් බදාම අච්චුව

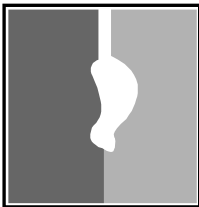
පියවර (6)



පියවර (7)



පියවර (8)



පියවර (1)

කොටස් දෙකකින් යුත් පැරිස් බදාම අවිච්චක් සැදීම සඳහා සුදුසු භාණ්ඩයක් තෝරා ගත යුතුයි. උදාහරණයක් ලෙස අවිච්චවෙන් පහසුවෙන් ගැලවීම පිණිස භාණ්ඩය සාදන ලද ද්‍රව්‍ය ගැන සැලකිලිමත් විය යුතුය (රබර්, ප්ලාස්ටික්, ලී, පිගන් මැටි).

පියවර (2)

ඝන කාඩ්බෝඩ් වලින් සාදා ගන්නා ලද පෙට්ටියක් තුළ හරි අඩක් සිහින් වැලි වලින් පුරවා තෝරා ගත් භාණ්ඩය මැදට සිටින සේ අඩක් වැලි තුළ සිටින සේ ගිල්වන්න.

පියවර (3)

පැන්සලයක් වැනි ලී රවුමක් ගෙන එහිදී තෙල් වැනි ස්නේහසාවි ද්‍රව්‍යක් ආලේප කර රබර් කිරි වත් කිරීමට අවශ්‍ය කුහරය සාදා ගැනීම පිණිස භාණ්ඩයට සම්බන්ධ කරන්න.

පියවර (4)

පැරිස් බදාම කොටස් එකකට ජලය කොටස් 1½ ක් දමා හොඳින් මිශ්‍ර කර භාණ්ඩය මතට වත් කරන්න.

පියවර (5)

වැලි ඝන ලී පැන්සලය ඉවත් කර, අර්ධ ලෙස සාදාගත කරගත් පැරිස් බදාම අවිච්ච ගන්න.

පියවර (6)

නැවත තෙල් ආලේප කරන ලද පැන්සලය ඝන භාණ්ඩය පෙර සේ අවිච්ච තුළ තැන්පත් කරන්න.

පියවර (7)

පැරිස් බදාම කොටස් එකක් ජලය කොටස් 1½ ක් සම මිශ්‍රකර නැවත භාණ්ඩය සම්පූර්ණයෙන් වැසෙන සේ පැරිස් බදාමයෙන් පුරවන්න.

පියවර (8)

හොඳින් ඝනවූ පසු ඇතුළත භාණ්ඩය ඉවත් කර කොටස් දෙකකින් යුතු පැරිස් බදාම අවිච්ච ලබාගන්න.

පැරිස් බදාම අවිච්ච භාවිතා කර කුහර සහිත රබර් භාණ්ඩයක් නිපදවීම

අවිච්ච භාවිතාකර භාණ්ඩය සාදන ක්‍රමය අනුවද, මෙම භාණ්ඩ නිෂ්පාදන ක්‍රමය කොටස් දෙකකට බෙදිය හැක.

1. Slush moulding

මෙහිදී කරනුයේ අවිච්ච යෝජිත රබර් කිරි වලින් සම්පූර්ණයෙන් පුරවා සැදිය යුතු භාණ්ඩයේ ඝනකමට සරිලන රබර් පටලයක් අවිච්චවේ ඇතුළත පෘෂ්ඨයේ සැදීමට අවශ්‍ය තරම් කල්දීමයි. ඉන්පසුව අවිච්චවේ ඇති වැඩිපුර රබර් කිරි ඉවතට වත්කරනු ලැබේ. මෙසේ සාදා ගන්නා භාණ්ඩයේ ඇතුළත කුහරයක් සහිතය.

2. කර කැවීමේ අවිච්චගත කිරීම (Rotational moulding)

මෙහිදී සිදුවන්නේ සැදීමට අවශ්‍ය ප්‍රමාණය පමණක් සංයෝජිත රබර් කිරි අවිච්චට වත් කිරීමයි. ඉන්පසුව අවිච්ච අක්ෂ කිහිපයක් දිගේ කරකවා අවිච්චවේ ඇති ඇතුළත පෘෂ්ඨය සම්පූර්ණයෙන්ම රබර් කිරි වලින් ආලේප කරනු ලැබේ.

මෙහිදී නිෂ්පාදනය කරනු ලබන භාණ්ඩයේ කුහරයක් සහිතය. මෙම ක්‍රමයේ ඇති විශේෂ වාසි නම්:

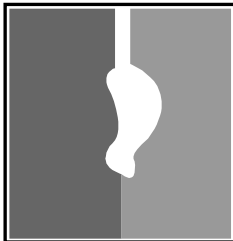
1. භාණ්ඩයේ ඝනකම සැම විටකම ඒකාකාරී නියතයක් වේ.
2. භාණ්ඩයේ ඝනකම රබර් වල ස්ථායීතාවය මත රඳා නොපවතී.

මෙම ක්‍රමයේ ඇති ප්‍රධානතම අවාසිය නම් කර කැවීම සඳහා විශේෂ ක්‍රමයක් යෙදිය යුතු හෙයින් ඒ සඳහා අධික මිලක් වැය කිරීමට සිදුවීමයි.

Slush moulding ක්‍රමයට භාණ්ඩයක් නිපදවීම

පියවර (1)

කොටස් දෙකකින් සමන්විත අවිච්ච ඵකට සිටින සේ හොඳින් සවිකර ගැනීම



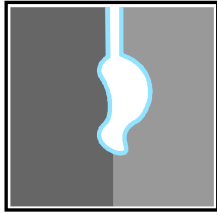
පියවර (2)

උදුනක බහා රත්කර ගන්නා ලද අවිචුළු ඉවතට ගෙන එය සංයෝජනය කරන ලද රබර් කිරි වලින් සම්පූර්ණයෙන්ම පුරවන්න.



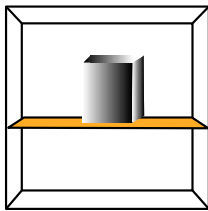
පියවර (3)

පටලයේ සහකම වැඩි කිරීමට අවශ්‍ය නම් කිසි වාරයක් අවිචුළු සංයෝජන රබර් කිරි වලින් පුරවා සුළු වේලාවක් තබා ඉවත් කරන්න.



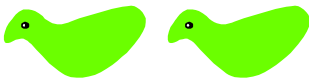
පියවර (4)

ඉන්පසු මෙම අවිචුළු සෙ.ග්‍රේට් අංශක 100 උෂ්ණත්වයක් ඇති උදුනක බහා භාණ්ඩය වල්කනයිස් කර ගන්න.



පියවර (5)

ඇතුළත කුහරය සහිත රබර් නිම් භාණ්ඩය අවිචුළුවෙන් ඉවතට ගන්න.



රබර් තාක්ෂණ සහ සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව
ශ්‍රී ලංකා රබර් පර්යේෂණායතනය
තෙලවල පාර
රත්මලාන

ජනවාරි 2009