

ආච්ච, උපකරණ, නිමැවුම්, පුද්ගල ආරක්ෂාව හා නඩත්තු කටයුතු



5.1 රුපය

ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය පූජාල් විෂයය ක්ෂේත්‍රයකි. විවිධ ඉදිකිරීම් සඳහා නිදසුන් ලෙස ගොඩනැගිලි, පාලම්, මහාමාරග, දුම්රිය මාරග, අධිවේශී මාරග, ජලාශ, වේලි, කුළුනු සඳහන් කළ හැකි ය. එක් එක් ක්ෂේත්‍ර සඳහා සුවිශේෂ ආච්ච, උපකරණ හාවිත වේ. ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ දී අමුදව්‍ය ලෙස දැව, ලෝහ, ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය, විදුලි හා ජල නළ උපාග බහුල ව හාවිත කෙරෙයි. මෙම ඒකකයේ දී පොදුවේ හාවිත කරන ආච්ච උපකරණ නිමැවුම් හා පුද්ගල ආරක්ෂාව පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කෙරේ.

ආච්චද හා උපකරණ

ආච්චද (Tools)



යතුතලය
Cutting iron



නියන්
Chisel



අත්කියත
Hand saw

5.2 රුපය

කැපීමෙන් කොටස් වෙන් කිරීම සඳහා හාවිත කරන දැන් ආච්චද නම් වේ. කියත, නියන්, යතුතල ර්ට නිදසුන් කිපයක් වේ. නැවත නැවත මුවහන් කරමින් හාවිත කළ නැකිය.

උපකරණ (Equipment)



වැදුදුම් කරාමය
"T" Clamp



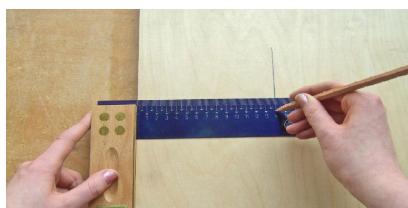
මුළු මට්ටම
Try Square



අඩු මිටිය
Claw hammer

5.3 රුපය

කැපීමක් සිදු නොවන කාර්යන්වල දී හාවිත වන දැන් උපකරණ නම් වේ. මුළු මට්ටම, වැදුදුම් කරාම, මිටි ර්ට නිදසුන් කිපයක් ලෙස සඳහන් කළ නැකිය.



5.4 රුපය - පැන්සල හා අතකොත්ව හාවිතය



නොමිලේ බෙදාහැරීම සඳහා ය.

නිපදවීම් කටයුතු සඳහා පිරිවිතර උපයෝගී කර ගැනීමෙන්

- කාර්යය පහසු වීම
- නිෂ්පාදනවල තරගකාරීන්ට ඇතිවීම
- කාර්යක්ෂමතාව වැඩි වීම
- පරයෝගීතා මට්ටමෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැකිවීම
- ප්‍රයෝගික වීම
- නව සොයා ගැනීම් සඳහා දායක වීම
- අදාළ අවශ්‍යතාව සපුරා ගත හැකිවීම
- වියදම් අඩුකර ගැනීම

තාක්ෂණයේ දියුණුව සමග ඉහත කරුණු අතරින් එකක් හෝ කිහිපයක් මත නව නිපදවීම් සිද්ධාන්ත බැවින් හාවිතයේ පවතින සම්පූර්ණ ආවුදු හා උපකරණ ඉවත් වීමන් නව ආවුදු හා උපකරණ හාවිතයට එක් වීමන් සිදු වේ.

හාවිතයෙන් ඉවත් වෙමින් පවතින ආවුදු/෋පකරණ



අවගාරය
Auger



දුනු කියත
Bow saw



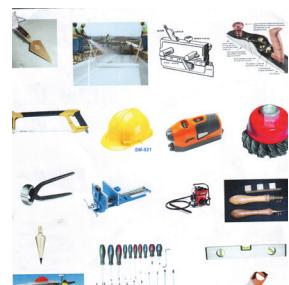
රචට බ්‍රැස්
Ratchet Brace



තවටු යත්ක
Rebate plane



තහවු කියත
Tenon saw
5.5 රුපය



බ්‍රැස කටු
Bits use with hand brace

වර්තමානයේ දී නව ආවුදු/෋පකරණ ජනප්‍රිය වුවද මිල අඩුවීම, සමහර උපකරණ තමාට ම පහසුවෙන් නිපදවා ගත හැකි වීම, දිගුකල් පැවැත්ම, රළ හාවිතයට සුදුසු වීම වැනි හේතු මත සූල් වශයෙන් කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ නියුතු අය, විනෝදය සඳහා මෙම ක්ෂේත්‍රයේ අන්හදා බැලීම් කරන්නන් හා විදුලි පහසුකම් නොමැති දුෂ්කර ප්‍රදේශවල කාර්මික දිල්පින් සාම්පූර්ණයික ආවුදු හා උපකරණ තවදුරටත් හාවිත කරනු දක්නට ලැබේ.

ආවුද හා උපකරණ නිෂ්පාදනය

භාවිත කරන ක්‍රමය අනුව ආවුද හා උපකරණ කාණ්ඩ දෙකකට වෙන් කෙරේ.

01. අත් ආවුද (Hand tools)



අත් ගිතිගල

Hand grinder



අත් විදුම් යන්ත්‍රය

Hand drill



මධ්‍යම් යන්ත්‍ර

Wooden try plane



සවල

Shovel

5.7 රුපය

02. බලවේග ආවුද (Power tools)



බහු කාර්ය ලී වැඩ යන්ත්‍රය

Wood working machine



විදුලි අත් විදුම් යන්ත්‍රය

Electric Hand drill



දුව ජැක්කුව

Hydraulic jack



අැන්ගල් ග්‍රයින්ඩරය

Angle grinder

5.6 රුපය

බලවේග ආවුද ක්‍රියාක්‍රීම සඳහා බහුල වගයෙන්,

- ප්‍රත්‍යාර්ථක ධාරා විදුලිය (ජ්ග්‍යෝ බහුකාර්ය ලී වැඩ යන්ත්‍රය, විදුලි විදුම් යන්ත්‍රය)
- සරල ධාරා විදුලිය - **DC Current** (අැන්ගල් ග්‍රයින්ඩර්)
- දුව පිඩිනය (දුව ජැක්කුව)
- සම්පූර්ණ වාතය විදුම් යන්ත්‍රය සඳහා ද යොදා ගනියි.

පිරිවිතර (Specifications)

යම දෙයක් සූචීණීය කර දැක්වීමට හෝ, එවැන්තක් නිවැරදි ව හඳුනා තෝරා ගැනීම සඳහා විශේෂ කර දක්වන කරුණු පිරිවිතර ලෙස හැඳින්වේ. පහත සඳහන් පිරිවිතර සඳහා සාමාන්‍යයෙන් යොදා ගනු ලබයි. යම් නිෂ්පාදනයක අවශ්‍යතා සවිස්තරාත්මක ව දැක්වීම පිරිවිතර ලෙස හැඳින්විය හැකි ය. උදාහරණ වගයෙන් නිෂ්පාදයේ,

- මිනුම්
- නිමාව
- මිල
- දව්‍ය
- හැඩය
- වර්ගය
- කාර්යක්ෂමතාව

ආදිය දැක්විය හැකි ය.

නිර්ණායක

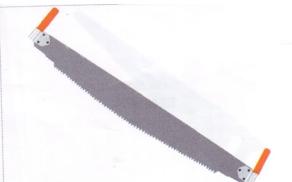
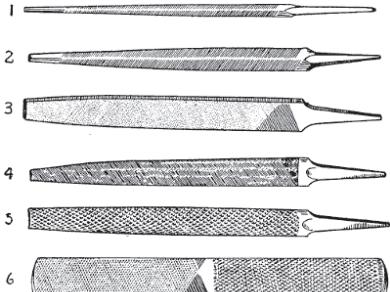
- දිග
- නිෂ්පාදිත දව්‍ය
- බර
- හැඩය
- නිමාව (කුරුලිවල රඟ බව, සියුම් බව)
- කාර්යක්ෂමතාව

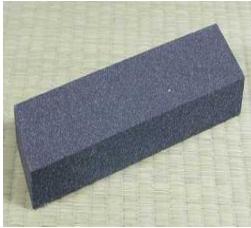
මේ හැර සමහර විට නිෂ්පාදිත රට පිළිබඳ ව සැලකිල්ලට ගනු ලබයි.

හඳුනාගත් නිවැරදි පිරිවිතර අනුව ආවුද උපකරණ තෝරා ගැනීමෙන් ලැබෙන ප්‍රතිලාභ කිහිපයකි.

01. කාර්ය නිවැරදි ව කළ හැකි වීම.
02. කාර්ය වඩාත් පහසු වීම.
03. කාලය ඉතිරි වීම.
04. අලංකාර උසස් නිමාවන් ලබාගැනීමට හැකි වීම.
05. අනතුරු වැළකීම්.
06. උසස් ප්‍රමිතියෙන් යුතු නිමවුමක් ලැබීම.

ආවුද / උපකරණ හා ඩීපර්විතර සම්බන්ධතා බලුම.

ආවුද / උපකරණය	පිරිවිතර
<p>අත් කියත් (Hand saws)</p>  <p>අත් කියත් Hand saw</p>  <p>බණ්ඩ කියත් Cross cut saw</p>  <p>තහඩ කියත් Tenon saw 5.8 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> කැපිය යුතු කැපුම (මාංගය දිගට, මාංගය හරහට) කැපිය යුතු ලියේ ගැහුර/ලියේ ගනකම කියතේ දිග මෙළම්ටර 25 ට (අගලකට ඇති දින ගණන)
<p>පිරි (Files)</p>  <p>විවිධ හැඩැති පිරි Files shapes 5.9 රුපය</p>	<p>පිරි දිග, හරස්කඩ හැඩිය, බලෙහි දත් (කැරලි) කපා ඇති ආකාරය. (රල්, මද රල්, සිසුම් ආදි ලෙස)</p>

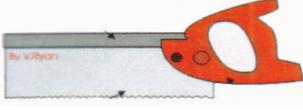
 <p>නියන Chisels 5.10 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> සැහිය යුතු ස්ථානය / ආකාරය හැරිය යුතු ස්ථානය / ගැඹුර තලයේ හැඩය තලයේ පලල
  <p>වැලි ගල Sand stone 5.11 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> ස්වාභාවික ගල (ආකන්ෂාස්) කංත්‍රීම ගල (කාබයන්ඩම් ගල)
  <p>රේගල් නියන Mortise chisel 5.12 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> කරන කාර්යයේ රළ, මෘදු බව. ගැඹුරු / නොගැඹුරු බව. අමුදුව්‍ය (දුව, වානේ, ඇශ්‍රුම්නියම්, කොන්ක්‍රිට්)

භාවිතය

ආවුද හා උපකරණ වර්ගීකරණය කිරීමේ දී ඒවායේ භාවිතය අනුව වර්ග කිරීම වචාත් නිවැරදි වේ. විවිධ පොත් පත්වල ද, ආයතනවල ද, කාලයෙන් කාලයට විවිධ වර්ගීකරණයක් දක්නට ලැබේ. වර්තමානය වන විට ආවුද උපකරණ කාණ්ඩ හයක් යටතේ ගොනුකර තිබෙනු දක්නට ලැබේ.

- මැනීමේ සලකුණු කිරීමේ උපකරණ
- කැපීමේ, තැනීමේ ආවුද උපකරණ
- සවිකිරීමේ හා ගැලවීමේ උපකරණ
- අල්ලා ගැනීමේ හා දරා සිටීමේ උපකරණ
- ඉදිකිරීම කටයුතු සඳහා උපයෝගී කරගන්නා ආවුද උපකරණ
- මුවහත් තැබීම සඳහා යොදාගන්නා ආවුද හා උපකරණ

කැපීමේ හා සහිමේ ආවුද උපකරණ

ආවුද / උපකරණය	පිරිවිතර / කාර්යය
අත් කියත(Hand saw)  <p>5.13 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> • දිග සෙන්ටි මීටරයට ඇති දත් ගණන අනුව වර්ග කර ඇත. • ද්ව කොටස් වෙන්කර ගැනීම සඳහා හාවිත කරනු ලැබේ. • දුටුයට (45° වන සේ) ආනත වන ලෙස කියත පිහිටුවා කැපීම කළ යුතු වේ.
තහඩු කියත(Tenon saw)  <p>5.14 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ද්ව මූටටු කිරීම සඳහා ර්ට අදාළ හේත්තු කපා ගැනීමට හාවිත කෙරේ.
ලෝහ කියත(Hacksaw)  <p>5.15 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ලෝහ දැඩු, බට, කුවටි කොටස්වලට වෙන්කර ගැනීම සඳහා හාවිතයට ගනු ලබයි. • තලය සවිකර ගැනීමේදීත් කියත හාවිත කිරීමේදීත් සැලකිලිමත් විය යුතු ය.
තහඩු කතුර(Snip)  <p>5.16 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> • තුනී ලෝහ තහඩු, තුනී P.V.C තහඩු මෙන් ම පොලිස්ටරින් තුනී තහඩු කපා ගැනීමට ද හාවිත කරනු ලැබේ. • උදු තල තහඩු කතුර, වක්තල තහඩු කතුර, පොදු තල තහඩු කතුර, ස්කොට් තහඩු කතුර යනුවෙන් වර්ග කිහිපයක් ඇත.

විදුම් යන්තු (Drill machines)



අත් විදුම් යන්තුය (Hand drill)



විදුම් කටු (Drill bits)



විදුලී අත් විදුම් යන්තුය (Electric hand drill)

5.17 රුපය

- කුඩා ප්‍රමාණයේ සිදුරු විදුම සඳහා උපයෝගී කරගනු ලැබේ.
- අවශ්‍ය සිදුරේ විශ්කම්හයට අනුව විදුම් කටු මාරු කර ගත හැකිය.
- විදුලී බලයෙන් සහ අතින් ක්‍රියාත්මක කරන විදුම් යන්තු භාවිතයේ පවතී.

යතු වර්ග



මටටම යත්ත (Trying plane)



තවටු යත්ත (Rabaet plane)



පිහියා යත්ත (Spokeshave)



ලෝක යත්ත (Block plane)

5.18 රුපය

- ලියක හේ ලැල්ලක මතුපිට සම මට්ටමට සකස් කර ගැනීමට යතු හාවිත කරයි.
- යතු ගා ගත යුතු ප්‍රමාණය හා අවශ්‍යතාවට අනුව කාර්ය කරගත හැකි යතු වර්ග හාවිතයේ පවතී.
- දැන හාවිතයෙන් ක්‍රියාකරන අන් යතු හා විදුලියෙන් ක්‍රියාකරන යතු ලෙස නිපද වේ.
- මාරම් යත්ත, මටටම යත්ත, කැට යත්ත, තට්ටු යත්ත, බොරදම් යත්ත, පිහිය යත්ත සාම්ප්‍රදායික යතු අතර හාවිත වේ.



විවිධ බොරදම් යක
(Moulding planes)

- දුව හාණේච් නිෂ්පාදනයේ දී දුවවල දාරහා පෘත්‍යේ මත කාණු හාරා ගැනීම හැඩා ගා ගැනීමට ගනු ලැබේ.



විදුලි යත්ත (Electric plane)

- දුව ගා ගැනීම සඳහා හාවිතයට ගත හැකි උපකරණයකි. විදුලියෙන් ත්‍රියාකරයි.



රථුවරය (Router)

5.19 රුපය

- දුව හාණේච්වල දාර ගා ගැනීම, බොරදම් ගා ගැනීම හා ක්ලැච්න් බෝච් කපා ගැනීම සහ විවිධ හැඩා කපා ගැනීමට හාවිතයට ගනියි.



5.20 රුපය - රාස්පය (Rasp)

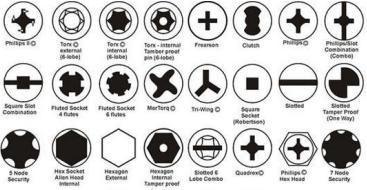
- ලිවල දාර වකු හැඩ සකසා ගැනීමටත් ගම්, රබර ආදිය ගැමටත් රාස්පය භාවිත කෙරේ.
- දත්වල ස්වභාවය අනුව වර්ග කිහිපයක් තිබේ.



5.21 රුපය - නියන් (Chisels)

- ලිවල සිදුරු විදීම, සැහීම, කට්ටිම සඳහා ගත හැකි ය.
- නියන භාවිතයේ දී අත කොලුවක් ද භාවිත කළ යුතු ය.
- අවශ්‍යතාව අනුව තෝරා ගැනීමට නියන් වර්ග භාවිතයේ ඇත.

සවිකරමේ හා ගැලවීමේ ආවුදු උපකරණ

ආවුද්‍ය / උපකරණය	පිරිවිතර
 <p>විවිධ හැඩැන් ඉස්කුරුප්පූ ඇණ හිස විවිධ ආකාරයට නිපදවනු ලබයි.</p> <p>විවිධ හිස සහිත ඉස්කුරුප්පූ නියන් වර්ග 28 ක් පමණ දැනට වෙළෙඳපොලේ දක්නට ලැබේ.</p> <p>බහුල ව පැතලි ඉස්කුරුප්පූ නියන හා පිළිප්ස් ඉස්කුරුප්පූ නියන (මල් ඉස්කුරුප්පූ නියන) හාවිත වේ.</p>  <p>ඉස්කුරුප්පූ නියන් වර්ග (Screw drivers)</p> <p>5.22 රුපය</p>	
 <p>දෙකොන යකුර (Open wrench)</p> <p>5.23 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> අවහිර නොවු ස්ථානවල පිහිටි පොට ඇණ හෝ ජ්වායේ මුරිවින් තද කිරීමට හෝ බුරුල් කිරීමට ගනු ලැබේ. විවිධ යතරු වෙළෙඳ පොලේ ඇති අතර බහුල වශයෙන් යාන්ත්‍රික වැඩිවල දී හාවිතයට ගනියි.

 <p>පොජ් රිවටර් යන්තුය (Pop riveter hand)</p> <p>5.24 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> විදින ලද සිදුරකට ගැලපෙන පොජ් මිටියම් ඇණයක් යොදා මිටියම් යන්තුයෙන් ඇණයේ කුර ඇදීමෙන් ඇණයේ බෝල කොටස හිර වී ඇණය මිටියම් වේ. ඇණයේ ප්‍රමාණය අනුව වෙනස් කරගත හැකි නොසල (Nozzle) කට්ටලයක් ද ඇත.
<p>මිටි (Hammer)</p>  <p>බෝල පෙති මිටිය (Ball pane hammer)</p>  <p>අඩු මිටිය (Claw hammer)</p> <p>5.25 රුපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> විවිධ කාර්යයන් සඳහා නිර්මාණය කර ඇති මිටි වර්ග කිහිපයකි. අඩු මිටිය - කම්බි ඇණ ගැසීමට හා ගළවා ඉවත් කිරීමට. බෝල පෙති මිටිය - ඇණ තද කිරීමට, මිටියම් කිරීමට ඉදි පෙති හා නරස් පෙති මිටි - තහඩුවල කාණු සකස් කිරීමට.

අතකාල
(Wooden mallets)



5.26 රුපය

- නියන හාවිතයේ දී එහි මිටට පහර දීම සඳහා ද අලිස් කුටුව හාවිතය සඳහා ද අතකාල්ව අවශ්‍ය වේ.
- තුනි තහඩු තලා ගැනීමේ දී හා හැඩ ගසා ගැනීමේ කටයුතු සඳහා ගන්නා අතකාල් වර්ග ද හාවිතයේ ඇත.

අල්ලා ගැනීමේ හා දරා සිටීමේ ආවුදු උපකරණ

ආවුදය / උපකරණය	කාර්යය
දැඩු අඩුව (Vice)  <p>5.27 රූපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> යම කෘතියක කොටස් කැපීමේ දී විදිමේ දී හා පිරි ගැමී දී එය ස්ථිර ව අල්ලා ගැනීම සඳහා හාවිත කළ හැකි ය. මෙහි හකුවල දාරවලින් මඟු ද්‍රව්‍යවලට හානි සිදුවිය හැකි ය. ඒ නිසා බොරු හකු යොදාගත යුතු ය. කුඩා වැඩ කොටස් අල්ලා ගැනීමට අත් දඩු අඩුව ප්‍රයෝගනවත් වේ.
අත් අඩු (Pliers)  <p>5.28 රූපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> කම්බි කැපීම, නැවීම, ඇඹිරීම යන කාර්යයන් සඳහා පොදු අත් අඩුව උපයෝගී කරගනු ලැබේ. වට නැහැ අඩුව, පැතලි නැහැ අඩුව, මාරු අඩුව යනුවෙන් වූ අඩු වර්ග කිහිපයක් ද හාවිතයේ පවතී.
කරාම (Cramps)  <p>"G" කරාමය</p>  <p>"T" කරාමය (වැද්දුම් කරාමය)</p> <p>5.29 රූපය</p>	<ul style="list-style-type: none"> වැඩ කොටස් දෙකක් එකට හිර කර අල්ලා තබා ගැනීමට හෝ වැඩ කොටසක් වැඩ බංකුවට හිර කර අල්ලා ගැනීමට හෝ හාවිතයට ගත හැකිය. <p>නිදුසුන් :-</p> <p style="text-align: center;">ලැලි මුටුටු කිරීම ("T" කරාමය)</p> <p style="text-align: center;">"G" කරාමය (ලැල්ලක් බංකුවට හිරකර තබාගැනීමට)</p>

වැඩ බංකුව

(Wood working bench)



5.30 රූපය

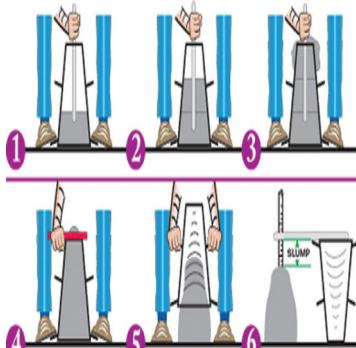
- වැඩ ඒකකය තුළ දී වැඩ කොටස් රද්වා තබා ගැනීමට හැකිවන සේ නිපදවා ඇත.
- වැඩ බංකුවේ මැද ඇති කොටස ආවුදු තබා ගැනීමට හාවිත කරයි.

ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා උපයෝගි කරගන්නා ආවුදු හා උපකරණ

ආවුදාය / උපකරණය	කාර්යය
<p>මිනුම් පෙවිටය (Gauge box)</p> <p>5.31 රූපය</p>	<ul style="list-style-type: none">• බඳාම හා කොන්ක්ටිට් සඳහා අවශ්‍ය සමාඟනය හා සිමෙන්ති මැන ගැනීමට හාවිත කරනු ලැබේ.• සමාඟන මැනීමට හාවිත කරන ආමාන පෙවිටය ඇතුළත දිග, පළල හා උස පිළිවෙළින් $400 \times 350 \times 250\text{mm}$ වේ. පරිමාව සන මිටර් 0.035 කි.• සිමෙන්ති මනින පෙවිටය දිග, පළල, උස පිළිවෙළින් $400 \times 350 \times 290\text{mm}$ වේ.• සිමෙන්ති මනින ආමාන පෙවිටය මදක් විශාල ව ඇත්තේ සිමෙන්තිවල පිළිමේ දේශය මගහැරවීමට ය.

ආච්‍රිතය / උපකරණය	කාර්යය
අත් බදාම ලැල්ල	<ul style="list-style-type: none"> • 225 mm × 225 mm හා 300 mm × 300 mm ප්‍රමාණවලින් දුවයෙන් හෝ ඇලුමිනියම්වලින් නිපදවයි. • ලිස්තර හා මේස්තර වැඩවල දී හා බදාම සූල් ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය ස්ථානයට ලංකර ගැනීමට හාවිත කරයි.
මතිස් ලැල්ල (Rubbing board)	 <ul style="list-style-type: none"> • කපරාරු මතුපිට සම මට්ටමට ගෙන ඒමට හා කඩිතොත් මැකිමට හා සුද තැබීමේ දී හාවිත කරයි. • ඇද ගැසීම් සිදු නොවන දුවයෙන් තනාගනු ලැබේ. ඇලුමිනියම් තහඩුවලින් නිපද වූ එවා ද අද හාවිතයේ ඇති.
5.32 රුපය	
කම්බි බුරුසුව (Wire brushes)	 <ul style="list-style-type: none"> • කපරාරු කිරීමේ දී බිත්ති මුහුණත් පිරිසිදු කිරීමට වැරගැන්වුම් සඳහා ගන්නා වානේ කොටස්වල මල ඉවත් කිරීමට හාවිත කරයි.
5.33 රුපය	
මෙසන් හැඳි (Meshanary trowels)	 <ul style="list-style-type: none"> • බදාම ඇතිරීමට කපරාරු කිරීමට හාවිත කරයි. • ප්‍රමාණ කිහිපයකින් ලබාගත හැකිය. • මෙසන් හැන්දට අමතර ව පොයින්ට හැන්ද, කුස්තර හැන්ද, බොරදම් හැන්ද ආදිය විශේෂ කාර්යය සඳහා ප්‍රයෝගනයට ගනු ලැබේ.
5.34 රුපය	

කොන්ක්‍රීට් ජ්‍යෙෂ්ඨ කිරීමේ හැකියාව පරික්ෂා



5.35 රූපය

- කොන්ක්‍රීට් වල වැඩ කිරීමේ හැකියාව පරික්ෂා කිරීමට (Slump Test) හාවිත කරයි.

- තහඩුවලින් නිපදවා ඇත.

තලනය

(Rammers)



5.36 රූපය

- වානේ හෝ දුව වලින් නිපදවා ඇත.

- කොන්ක්‍රීට් හා ගෙවීම පස් තද කිරීමට හාවිත කරයි.

කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රක යන්ත්‍රය

(Concrete mixer)



5.37 රූපය

- විවිධ ප්‍රමාණවලින් නිපදවා ඇත.

- කොන්ක්‍රීට් සඳහා අදාළ ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීමට බහුල ව හාවිත කරනු ලැබේ.

කම්පක උපකරණ
(Vibrators)



පෙවුම් කම්පක (Poker vibrators)



පාෂය කම්පක (Surface vibrator)



හැඩයම් කම්පක (Shutter vibrators)
5.38 රුපය

- කොන්ක්‍රීට් සුසංහසනය (Compacting) සඳහා හාවිත කරනු ලැබේ.

- ඉදිකිරීමේ ස්වභාවය අනුව කම්පක වර්ගය තෝරාගත යුතු ය.

- පෙවුම් කම්පක (Poker vibrators)

පාෂය කම්පක (Surface vibrators)

හැඩයම් කම්පක (Shurter vibrators) හාවිතයේ පවතී.

තින්ත රෝලරය හා තින්ත කැටිය
(Paint tools)



5.39 රූපය

- ඉමල්පන් තින්ත ආලේපය සඳහා හාවිත කරයි. (බිත්ති තින්ත ගැම සඳහා)
- ඉක්මන් හා සුම්ට / ආකර්ෂණීය මත්සිට නිමාවක් සඳහා හාවිත කළ හැකි ය.
- වර්තමානයේ දරුණන රටා බිත්ති මත නිමවෙන ලෙස සකස් කළ රෝල (Roll) වර්ග හා විශේෂ උපකරණ ද නිපදවා ඇත.

ආවුදු මුවහත් කිරීම

නිර්මාණ කාර්යයන් කිරීමේදී රට අදාළ කොටස් වෙන් කිරීම, විදිම, සිදුකළ යුතුවේ. උසස් නිලධාරීන් හා වැඩ කිරීමේ පහසුව සඳහා ආවුදුවලට හොඳ මුවහතක් අත්‍යවශ්‍ය වේ. නිතර හාවිත කරන ආවුදු කිහිපයක තළයේ මුවහත් කොළ පහත දැක්වේ.

උපකරණය	මුවහත් තැබීමේ කොළය	මුවහත් තැබීමේ උකරණය
යතුතලය / නියන්තලය	පටිවම 20° - 25° මුවාත 30° - 35°	වැලි ගල, තෙල් ගල, රෝද ගිනි ගල
තහඩු කතුර	87°	රෝද ගිනිගල
අැඹරුම් විදුම් කටුව	118°	රෝද ගිනිගල
අත් කියන	60° ($45^{\circ} + 15^{\circ}$)	තුන්හුලස් පිර
පැතලි කපන කටුව	60°	ගිනිගල

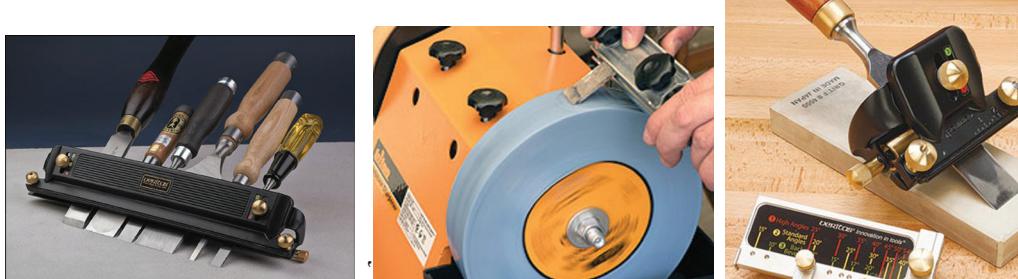
ආවුදුවලින් වැඩ කිරීමේදී උව්‍ය ගැලපෙන පරිදි කැපීමටත් කැපීම කාර්යක්ෂම වීමටත් ආවුදු තළයේ කැපුම් කොළය වැදගත් වේ.

මුවහත් තැබීමේ ආවුදු හා උපකරණ

- පිර වර්ග
- වැලිගල
- නිමැදුම් යන්තු
- කාබරන්චීම් ගල
- තෙත්තියම් අඩුව
- මුවහත් ආධාරකය
- තෙල් බදුන

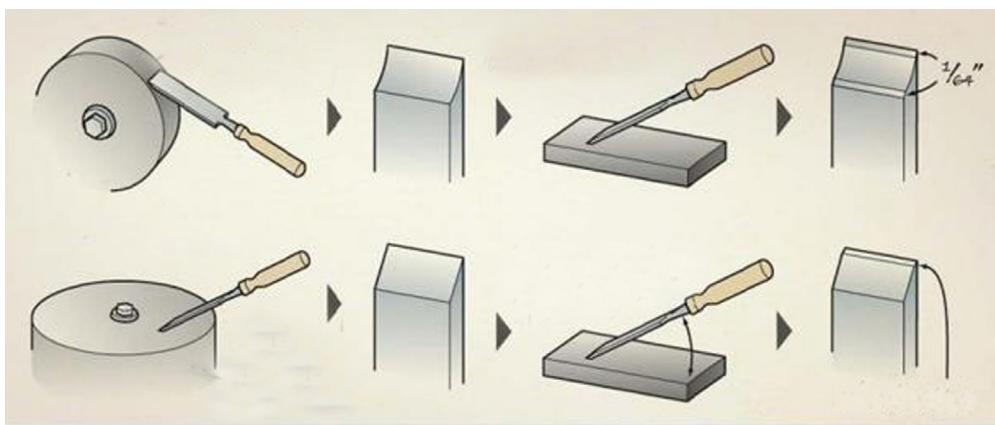
නියන් හා යතු තල මුවහන් තැබීම

නියන් හා යතු තල මුවහන් කිරීමේදී පටිවම අංශක 20° - 25° හැඩයට සකස් කර ගත යුතු වේ. කළුන් හාවිත කළ දුව කොටස් නැවත හාවිතයට ගැනීමේදී ද සිමෙන්ති වැනි දැ තැවරි ඇති දුව කොටස් උපයෝගී කර ගැනීමේදී ද ගැටය සහිත දුව කොටස් හාවිතයට ගැනීමේදී අංශක වැරදි හාවිතය නිසා ද ආවුද්වල මුවාත කඩිනොල් විය හැකි ය. කඩිනොල් වූ නියන් යතු වැනි ආවුද් යථා තත්ත්වයට පත් කිරීමේදී පහත දක්වෙන පියවර අනුගමනය කිරීම සුදුසු ය.



5.40 රැජය

- රෝද වතුර ගල, කාබරන්ඩම් (Carborundum) ගල (ගිනි ගල) යොදා ගනිමින් අතින් හෝ මුවහනක ආධාරකයක් මගින් බෙඳුරුව (දුල්ල) ලැබෙන තෙක් පටිවම සකස් කර ගත යුතු ය.
- මුවාත් දාරය තලයට සැපුකෝෂී දැයි මුළු මටිවම හාවිත කර පරීක්ෂා කර ගත යුතු ය. සැම මුවහන් කිරීමක දී ම ගිනිගල හාවිත කිරීම සුදුසු නොවන අතර ගිනිගල හාවිත අවස්ථාවේදී ආවුද් රත්වීම වැළැක්වීමට දියර බදුනකට වරින් වර ගිල්වීම කළ යුතු ය. එසේ ම කරකැවෙන ගිනිගල මත නිවැරදි ව ආවුද්ය පිහිටුවා ගැනීමක් ආරක්ෂක පූර්වෝපායන් අනුගමනය කිරීමත් වැදගත් වේ.



5.41 රැජය

- පටිවම සකස් කිරීමෙන් අනතුරුව මුවාත සකස් කිරීම සඳහා මෘදු මුවහන් ගලක් හාවිතා කළ යුතුයි. 30° - 35° කෝණයට මුවාත ගා ගත යුතු අතර දැල්ල (බේඩුරුව) පැන්ත මුවහන් ගල මත (තෙල් ගල) සමාන්තර ව තබා කිහිපවතාවක් ඇතිල්ලීම කරනු ලැබේ. මේ ආකාරයට මුවාත තැබූ ආවුදයෙන් කඩ්දාසියක් කැපීම මගින් හෝ නියමත තබා සෙමෙන් දිව්වීමේ දී නිය මත දුවටෙනම් මුවාත හොඳින් තිබෙන බව තහවුරු කරගත හැකි ය.
- තෙල්ගල හා වැලිගල මත යතුතල නියන්තල ඇතිල්ලීමේ දී එම තලය ගල පුරාම දිව්වීම සිදුනොවුන හොත් ගලේ එක් තීරයක් හැරීමට ඉඩ ඇති බැවින් කල් යාමේ දී ගැටු රසක් ඇතිවන නිසා අට (8) ඉලක්කම හැඩියට ආවුද ගල මත දිව්වීම ශිල්පීය සම්ප්‍රදායයකි.

කියන් මුවහන් තැබීම

කියන් වර්ග ගණනාවක් හාවිතයේ පවතී. බහුල වශයෙන් අත්කියත හාවිතවන බැවින් මෙම කොටසේ දී ඒ පිළිබඳව අවධානය යොමු කෙරේ. කියන් හාවිතයේ දී දත් අකුමවත්ව ගෙවීයාමත්, වැලි, ඇණ, ලෝහ කැබලි ගැටීම නිසා දත් කැඩි යාමත් සිදුවේ. දත් මොට වූ අත් කියතක් මුවහන් තැබීමේ දී පියවර හතරක් අනුගමනය කරනු ලැබේ.

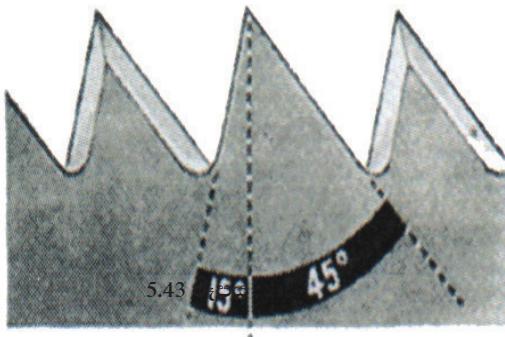
(1). කියන් දත් උස මිටි ගැම

මුවහන් කිරීමට පෙර සියලු දත් සම මට්ටමට පත්කර ගත යුතු අතර ඒ සඳහා පැලි ගෙවුන පිරක් හාවිත කර දත් මත පිර දික් අතට කිපවරක් මූල සිට අගට ඇතිල්ලීමෙන් දත් සම මට්ටමට සකස් කරගත යුතු ය.



5.42 රැජය

(2). හැඩය වෙනස් වූ දත් යථා පරිදි හැඩ ගා නැවත සකස් කිරීම



දත්වල හැඩය අනුව සකස් කරගත් තුනී ලෝහ තහවුවක් (Template) ආධාරයෙන් දත්වල කේත් හැඩය පරික්ෂා කරමින් දත් හැඩය තුන් පුලස් පිරකින් පිරි ගා සකස් කරනු ලැබේ.

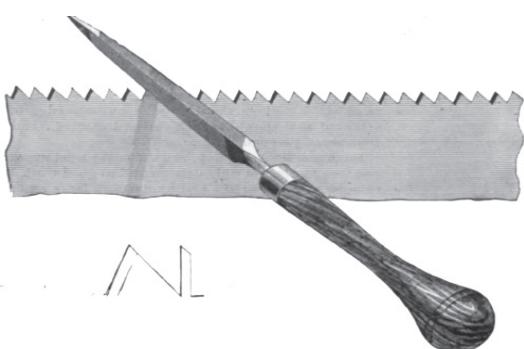
(3). තෙත්තියම් තැබීම



5.44 රුපය

ලි ඉරිමේ දී කියත ලිය තුළ සිරවීම වැළැක්වීමට කුමානුකුලට දැන් වමට හා දකුණට තලයේ ගණකමින් හා දතක උසින් කාලක් බැඟින් තවත් ලැබේ. මෙය තෙත්තියම් තැබීම වන අතර මේ සඳහා කියත් දත් අඩුව (තෙත්තියම් අඩුව) හෝ කියත් දත් යතුර හාවිත කරයි.

(4). මුවහන් තැබීම



5.45 රුපය

මුවහන් තැබීමේ දී කියත් දත් ගිරියට වඩා 3 mm ක් ඉහළට සිටින සේ කියත් තලය දඩු අඩුවක සිරකර සුදුසු පිර (තොරාගෙන එය) තලයට 90° ක කේත්යක් සිටින සේ පිහිටුවා කියනේ අග සිට මුලට මුවහන් තැබීම කළ යුතු වේ.

වෙනත් උපකරණ යටු තත්ත්වයට සකස් කිරීම

මූලාත තැබීමේ ප්‍රධාන උපකරණවලට අමතර වෙනත් උපකරණ කිහිපයක් යටු තත්ත්වයට පත්කරගත යුතු වේ. විදුම් කටු, ඉස්කුරුප්ප නියන්, සුරන තහඩුව ඒ අතරින් කිහිපයක් වේ.

- හාවිතයේ දී ගෙවීම නිසා මෙම උපකරණ මුවහත් කිරීමට සිදුවේ. විදුම් කටු අතරින් ඇඹුරුම් විදුම් කටුව මුවහත තැබීමට ගිනිගල හාවිත කරන අතර අවගාර බුරුම කටුවේ ලේඛිය කොටසේ ඇතුළු පැත්ත තුන්හුලස් පිරක් ආධාරයෙන් මුවහත් කරන අතර කැපුම් දාර දෙපස තොල් දෙකෙහි ඇතුළු පැත්ත ද මේ අයුරින් ප්‍රවේශමෙන් ගැම සිදුකරනු ලැබේ.
- සුරන තහඩුවේ ඩුලස් දාරය සංඡුව සිටින ලෙස දඩු අඩුවකට අල්ලා පැතැලි පිරක් ඒ මත කිහිපාවක් ඇතිල්ලීමෙන් පසුව තොල් ගලක අතුල්ලා මැදීම කරනු ලැබේ. පසුව තහඩුවේ කැපුම් දාර දෙක පිහිටුවීම සඳහා ඉස්කුරුප්ප නියනක කදාකින් හෝ වානේ දෑන්විකින් තෙරපමින් අතුල්ලා ගනු ලැබේ.
- ඉස්කුරුප්ප නියනේ තුඩු පැතැලි ව ද දාර මද වශයෙන් වේපර හැඩයෙන් ද තැබිය යුතු ය. මෙම හැඩ වෙනස් වූ විට මද වශයෙන් පිර ආධාරයෙන් ගැම මගින් තිබු හැඩය පවත්වාගෙන යාමට කටයුතු කළ යුතු ය.

ස්නේහනය කිරීම (Lubrication)

ආවුද උපකරණ හා යන්තු කොටස් ස්නේහනය කිරීම නිසා

- පහසුවෙන් කරකැවීම.
- ක්‍රියාකාරීත්වය සුම්මට වීම.
- කාර්යක්ෂම වීම.
- උපාංග ගෙවීම අවම වීම.
- දිගුකල් පැවැත්ම.
- ගෙවුන කොටස් ඉවත් වීම.

යන ක්‍රියා සිදු වේ.

මෙම සඳහා ස්නේහනය කළ යුතු ස්ථානවලට, කොටස්වලට හා යන්තු දම්වැල් (Bearing) බෙයාරීම දැනි රෝද ගැවෙන ඇතිල්ලෙන කොටස් මත තොල්, ගිස් වැනි ලිහිසි ද්‍රව්‍ය යොදා ස්නේහනය කරයි.

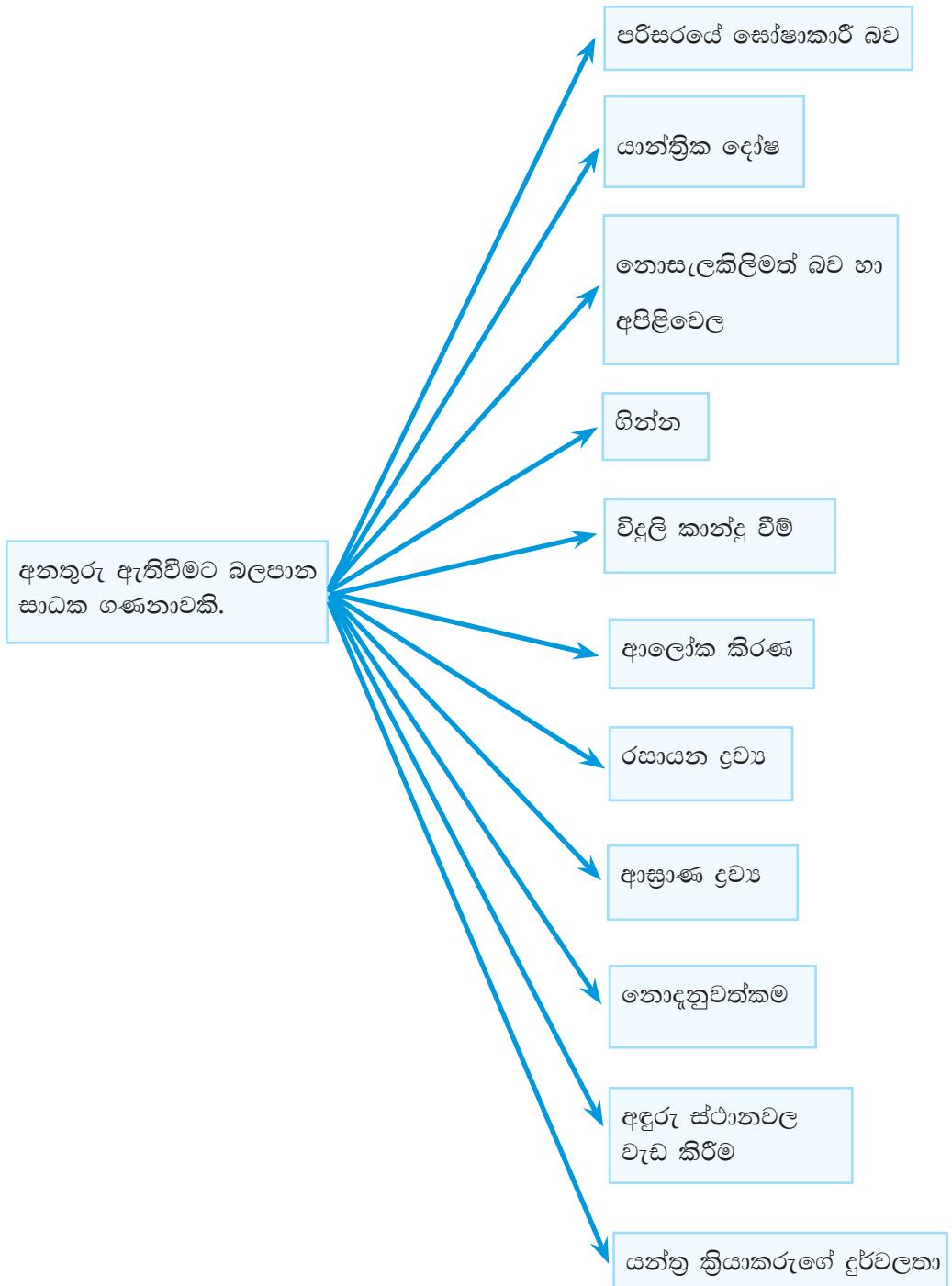


5.46 රැජය

යන්තු ක්‍රියා කිරීමට පෙර ස්නේහනය කිරීම යෝගා අතර එක දිගට දිග කාලයක් ක්‍රියාත්මකවීමේ දී ද, ජලයේ ස්පර්ශවන ස්ථානවල ද බාහිර අපද්‍රව්‍යවලට නිරන්තරයෙන් නිරාවරණය වී ඇති අවස්ථාවල ද ක්‍රියාකාරිත්වය කාර්යක්ෂම නොවන අවස්ථාවල දී ත් ස්නේහනය කළ යුතු ය. ස්නේහනය කිරීම සඳහා බහුල වශයෙන් ලිභිසි තෙල් භාසාමානා ග්‍රිස් භාවිත කරන අතර ඇතැම් සියුම් උපාංග සහිත උපකරණවලින් නිකුත්වන යන්තු කොටස් සඳහා යන්තු නිෂ්පාදකයින් විසින් විශේෂ ලිභිසි ද්‍රව්‍ය වර්ග නිරදේශ කර ඇති අවස්ථාවල ඒවා භාවිත කිරීම වඩා සුදුසුය. මෙම කාර්යය සඳහා 5.46 රැජයේ දූක්වෙන උපකරණ වඩා සුදුසු ය. තෙල් කුණු, දුවිලි තැවරී ඇත්තෙම් එම ස්ථාන පිරිසිදු කිරීමෙන් පසුව ස්නේහනය කිරීම කළ යුතු වේ.

ආරක්ෂාව (Safety)

ආවුද උපකරණ දුටු පමණින් භා ක්‍රියාකළ හැකි වීමෙන් පමණක් භාවිත නොකළ යුතුය. සැම කාර්යයක් කිරීමේ දී ම අනතුරු සිදුවිය හැකි නිසා ආරක්ෂාවට ප්‍රථම ස්ථානය (Safety first) ලබාදිය යුතු ය. අනතුරක් සිදුකර ගැනීමෙන් කරන කාර්යයන් හි වටිනාකමක් නොමැති අතර අනතුරු වළක්වා ගැනීමේ උපායන් / විධිවිධාන අනුගමනය කිරීම මගින් උපරිම ආරක්ෂාව සලසා ගත හැකි ය.



ආරක්ෂාව පිළිබඳව සැලකීමේ දී අවධානය යොමුකළ යුතු කරගැනු
ප්‍රදේශල ආරක්ෂාව

ආරක්ෂක පුරුවෝපා අනුගමනය කිරීමෙන් අනතුරු වළක්වා ගත හැකි ය.



5.47 රූපය

ආයතනම විම පිළිබඳ ආරක්ෂාව (Dress safety)

- කාර්යයට ගැලපෙන ඇදුම් ඇද ගැනීම.
- එල්ලා වැටෙන ඇදුම් පැලදුම් ගලවා තැබීම.
- ඇස්, හිස්, අත්, පා, කන් ආරක්ෂාවට පළදනා පැලදීම.



5.48 රුපය

කාර්යයක් කිරීමේදී ආරක්ෂාව (Act safety)

- දේශ සහිත උපකරණ හාවිත නොකිරීම.
- අනතුරු ඇතිවන සේ උපකරණ පරිභරණය නොකිරීම.
- වැඩ කරන විට ඉඩ ඇතිව සිටීම.
- හොඳින් ආලෝකය හා වාතය ඇති තැන්වල සිට වැඩ කිරීම.
- වැඩ කරන ස්ථානයට හොඳින් ආලෝකය ලැබෙන සේ පරිසරය සකස් කිරීම.
- වැඩ කරන විට හොඳ මානසිකත්වයෙන් හා ගාරීරික යෝග්‍යතාවයෙන් යුතු ව සිටීම.



5.49 රුපය - ආරක්ෂක පූර්වෝපා අනුගමනය නොකළ අවස්ථා කිහිපයක්

යන්තු භාවිතයේදී ආරක්ෂාව (Machining safety)

- යන්තු තිෂ්පාදකයින් නිකුත් කර ඇති උපදෙස් පිළිපැදිම
- කරන කාර්යය හා පිරිවිතරවලට අනුව අවශ්‍ය ආවුදු උපකරණ තොරා ගැනීම
- යන්තු ක්‍රියාත්මකව පවතින විට කොටස් සිරු මාරු කිරීම හෝ කොටස් ගැලවීම හා තද කිරීම උපදේශයකින් තොරව නොකළ යුතු වීම
- කැරකවෙන කොටස් සඳහා ඇති ආරක්ෂිත ආවරණ ඉවත් නොකිරීම හා අප්‍රත් වැඩියාවල දී ගැල වූ කොටස් සවි කිරීමෙන් පසුව පමණක් යන්තු ක්‍රියාත්මක කිරීම
- කොටස් , කුඩා ඉවත් වන යන්තු භාවිතයේදී ඇස් ආවරණ පැලදිය යුතු වීම
- යන්තු ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර එය ක්‍රියාත්මක කිරීමට පූදුස් තත්ත්වයක තිබේදයි සෞයා බැලීම. (ලිහිසි තෙල් ප්‍රමාණ, විදුලි පරිපථ සම්බන්ධන)
- යන්තු ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර ආරක්ෂිත ඇශ්‍රුම් පැලදුම් හා අනෙකුත් ආරක්ෂිත ක්‍රියා මාරුග සියල්ලක් ම අනුගමනය කිරීම.



5.50 රුපය

හැසිරීම පිළිබඳ ආරක්ෂාව (Behavior safety)

- වැඩ කරන ස්ථානයේදී දිවීම, විහිල නොකිරීම, ශබ්ද නගා කැ කො නොගැසීම
- ආවුදු උපකරණ එහා මෙහා ගෙන යාම, එකක් අනෙකාට ලබාදීම වැනි අවස්ථාවල දී සම්මත කුම අනුගමනය කිරීම
ලදා:- ලබා ගන්නාට මිට පැත්ත අල්ලා ගැනීමට දීම
- කරමාන්තනාලා උපදෙස් අනුගමනය කිරීම.
- යන්තු ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර ආරක්ෂිත ඇශ්‍රුම් පැලදුම් හා අනෙකුත් ආරක්ෂිත ක්‍රියා මාරුග සියල්ලක් ම අනුගමනය කිරීම.

ආවුද හා උපකරණවල ආරක්ෂාව

දියුකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ හාවිත කරන ආවුද හා උපකරණ විශාල ප්‍රමාණයක් තිබේ. ඒවා මතා තත්ත්වයෙන් හා යහපත් ක්‍රියාකාරිත්වයෙන් පවත්වාගෙන යාම හාවිත කරන්නාගේ වගකීම වේ. නිතිපතා තත්ත්ව කිරීමෙන් දිගුකළක් හාවිත කිරීමටත් මතා ක්‍රියාකාරිත්වයක් පවත්වා ගැනීමටත් හැකි ය.

පිරිසිදු කිරීම

ආවුද හා උපකරණ හාවිතයේ දී හා හාවිතයෙන් පසුව පිරිසිදු කිරීම අත්‍යවශ්‍ය කරුණකි. හාවිතයේ දී තෙල්, ලිස් තැවරීම නිසාත්, ඉවත්වන කොටස් හා ගෙවුන කොටස් රඳීම නිසාත්, උපකරණයේ නිසි ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධා පැමිණේ. (උපකරණය හිරවීම සිදු වේ.) මේවා ඉවත් කිරීමට කෙදි බුරුසු, සම්පිළින යන්ත්, තෙල් තැවරු රෙදී කැබලි හාවිත කළ හැකි ය.

නිෂ්පාදන උපදෙස් අනුව යන්ත් හාවිත කිරීම

ආවුද උපකරණ නිෂ්පාදකයින් විසින් උපකරණ හාවිතයට හා තත්ත්ව කටයුතු සඳහා නිරදේශ සඳහන් කර තිබේ. ඒවා අනුගමනය කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වන අතර ඒ මගින් ආවුදවල හා පූද්ගල ආරක්ෂාව යන දෙකම සලසා ගත හැකි ය. බලවේග උපකරණ නිෂ්පාදකයින් විසින් උපකරණය විනාඩියට කරකැවෙන වට ගණනට අනුව සුදුසු කියත්තල ගුයින්චර විල්, රවුටර කටු නිරදේශ කර ඇති අතර රට නොගැළපෙන උපාංග හාවිතයෙන් අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵල නොලැබේම පමණක් නොව ඒවා කැඩී බැඳී යාමෙන් කාර්මිකයාට, උපකරණයට, බාහිර පරිසරයට, හානි සිදුවනු ඇත. එසේ ම සඳහන් කර ඇති විශ්කම්හවලට ගැළපෙන නිමැදුම් රෝද (Grinding wheels) කැපුම් රෝද (Cutting wheel) ප්‍රමාණ අනුව හාවිත කළ යුතු අතර හාවිතයට ගන්නේ ද්‍රව සඳහා ද, ලෝහ සඳහා ද, කොන්ක්‍රිට් සඳහා ද යන්න හා නිරදේශිත උපකරණ මොනවාදුයි යන්න විමසිලිමත් වීම ද අත්‍යවශ්‍ය වේ. විශේෂයෙන් විදුම් කටු හාවිතයේ දී ද්‍රව, සාමාන්‍ය ලෝහ, වානේ, කොන්ක්‍රිට් ආදි ද්‍රව්‍ය විදීම සඳහා නිරදේශිත කටු වර්ගය ම හාවිත කළ යුතු ය.

මුවහන් ආවුද හාවිත කිරීම

කාර්යයන් කිරීමේ දී කැපීම, විදීම, සැහීම ආදි කටයුතුවල දී මුවහන් ආවුද උපකරණ හාවිත කිරීමට සිදුවන අතර කරන කාර්යයේ ආරක්ෂාවටත් කාර්මිකයාගේ ආරක්ෂාවටත් උපස් නිමාවක් ලබා ගැනීමටත් හා කාර්යක්ෂමතාව වර්ධනය කර ගැනීමටත් මෙය වැදගත් වේ.

ගබඩා කිරීම



5.51 රුපය - සෙවනැලි පුවරුවක්

වැඩ කිරීමෙන් පසුව නිතර භාවිත කරන ආවුද උපකරණ වෙන ම සෙවනැලි පුවරුවල (Shadow board) ගබඩා කිරීමෙන් ද අමතර ආවුද භා උපකරණ වෙන වෙනම ගබඩා කර තැබීම ද ආවුද උපකරණවල ආරක්ෂාවට වැදගත් වේ. (සෙවනැලි පුවරු (Shadow board) මත ආවුද ස්ථාන ගතකිරීමෙන් උපකරණ අස්ථානගතවීම ඇති අවස්ථා දුරුවන අතර පහසුවෙන් ද්‍රේගනය වේ.) පිරි ගබඩා කිරීමේ දී පිරි කුරුලි මත අගුරු හෝ පූඩු (Chalk) ආලේප කරනු ලබන අතර මේ නිසා මල කැම වැළැකීම සිදු වේ.

දුව්‍ය භා නිපැයුම්වල ආරක්ෂාව

කරනු ලබන කාර්යයේ ආරක්ෂාව ද ඉතා වැදගත් වේ. කාර්යයක් කිරීමේ දී ගුණාත්මක නිමවුමක් සඳහා භාවිතයට ගන්නා දුව්‍ය නිසි ප්‍රමිතියෙන් යුතු ව ලබා ගත යුතු අතර ඒ ඒ දුව්‍යවලට අදාළවන සේ නිෂ්පාදකයින් දී ඇති උපදෙස් අනුව කටයුතු කිරීමෙන් නිසි ප්‍රතිඵල්ල ලබා ගත හැකිය. මැලියම් මිශ්‍ර කිරීම, තීන්ත මිශ්‍ර කිරීම, දුව භාණ්ඩ සඳහා පොටී වර්ග, ආරක්ෂක ආලේප භාවිතය රේට නිදසුන් කිහිපයක් වේ.

මොට ආවුද උපකරණ භාවිතය කාලය අපතේ යාමටත් නිමවුම් නිසි ආකාරයෙන් සිදු කිරීමට නොහැකිවීමටත් පුද්ගල අනතුරු ඇතිවීමටත් හේතු වේ.

ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය, දුව, ලෝහ, නිමවුම්වල රජුවට ඉවත්කර සූමට කිරීම සඳහා නිමැදුම් කඩාසි (ඇමරි කඩාසි) භාවිත කෙරේ. 40,60,80,280,1200 ආදි වශයෙන් දැක්වෙන ප්‍රේචි අංක අතරින් නිමවුම සඳහා ගැළපෙන ඇමරි කඩාසිය තෝරා ගත යුතුය. නිමැදුම් කඩාසියේ අංකය වැඩ්වන් ම සියුම් බව වැඩි වේ.

පරිසරයේ ආරක්ෂාව (බාහිර ආරක්ෂාව)

සැම තාක්ෂණික ක්‍රියාකාරකමක දී ම පරිසරයට අවම බලපැමක් වන අයුරින් කටයුතු කළ යුතු ය. සැම අමුදව්‍යක් ම පරිසරයෙන් ලබාගන්නා නිසාත් සම්පත් ක්ෂය වන නිසාත් නාස්තිය අවම කිරීමටත් උපරිම ප්‍රතිඵල ලැබෙන අයුරින් ක්‍රියාකාරකම සැලසුම් කිරීමටත් අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේ දී පරිසර හිතකාමී ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීමටත් මුළු තැනක් දිය යුතුය. ගිනි ගන්නා සුළු තිනර් වැනි ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීමේ දී ආරක්ෂිතව ගබඩා කළයුතු අතර ඒවායේ නම් ලියා ගබඩා කිරීම වඩා සුදුසු ය. ගල්, වැලි, ගබාල් අකුමවත්ව ගොඩ ගැසීම නොකළ යුතු අතර ජලය නොරැදෙන අයුරින් ගබඩා කළ යුතු ය. ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ භාවිතයට ගන්නා වැහිපිළි, තහඹු, දුව කොටස්, විදුරු කැබලි, ඒලාස්ටික් භාජන, පොලිතින් ආදි දී ඉවත් කිරීමත් පිළිස්සීය හැකි දී සුදුසු අයුරින් පිළිස්සීමත් දිරා නොයන දී ප්‍රතිව්‍යුත්කරණයට යොමු කිරීමත් ඉතා වැදගත් වේ. දුව, ලි කුඩා, පොලිතින් ආදිය පිළිස්සීමෙන් වුව ද පරිසරයට භානි පැමිණේ. බොහෝ විට දුව කොටස් ඉන්ධන (දර) ලෙස භාවිත කිරීම හෝ ස්වාභාවිකව දිරාපත්වන ලෙස බැහැර කිරීමට වග බලා ගත යුතුයි. දුවවලින් ප්‍රයෝග්‍රන ගන්නා විට දී ගසක සියලු කොටස් කිහිම් හෝ වැඩකට යොදා ගැනීම දියුණු රටවල සිදුකරනු ලැබේ. නිදසුන් ලෙස ලි කුඩා, ගස්වල පොතු කාත්‍රිම ලැලි සඳහා ද පතුරු කුඩා කොටු විසිතුරු දී සඳහා ද ගාක පතු කොම්පොස්ට් සඳහා ද මුළු රැක්කලා, කැටයම් ආදි දේ වශයෙන් සැලසුම් සහගතව භාවිතයට ගත හැකි අතර පරිසරයේ ආරක්ෂාවටත් දුව සඳහා හොඳ වටිනාකමක් ලැබීමටත් එය හේතු වේ.