

# ක්රේප් රබර් නිෂ්පාදනය හා එහි ප්‍රයෝජන

එම්. සී. එස්. පෙරේරා

වටිනා කමින් වැඩි සුදු පැහැයෙන් යුත් ක්‍රේප් රබර් නිෂ්පාදනයේදී, රබර් වැවීම සඳහා තෝරා ගන්නා ලද ක්ලෝන වැදගත් වන අතර ක්‍රේප් රබර් වලින් ලබා ගත හැකි ප්‍රයෝජනයන්ද කිහිපයකි.

අනගිතම ක්‍රේප් රබර් නිපදවනු ලබන රටවලින් ප්‍රථම ස්ථානය හිමි වන්නේ ශ්‍රී ලංකාවට වන අතර ලෝක වෙළඳ පලට සපයනු ලබන ක්‍රේප් රබර් ප්‍රමාණයෙන් තුනෙන් දෙපංගුවක් නිපදවනු ලබන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේය. ක්‍රේප් රබර් නිපදවීම ප්‍රධාන වශයෙන් දෙආකාරයකට කල හැක.

1. රබර් කිරි මගින් ක්‍රේප් නිපදවීම
2. ඔටටුපාළ හා පොල්කටු පාළ වැනි මිදුණු රබර් ස්වභාව වලින් ක්‍රේප් නිපදවීම

රබර් කිරි මිදවීමෙන් නිපදවන පිරිසිදු හා සුදු පැහැති ක්‍රේප් 'ලේටෙක්ස් ක්‍රේප්' යනුවෙන්ද ඔටටුපාළ වැනි අපවිත්‍ර ස්වභාව වලින් නිපදවන ක්‍රේප් විශේෂය සක්‍රැප් ක්‍රේප් යනුවෙන්ද වෙළඳ පලෙහි හඳුන්වනු ලැබේ. ක්‍රේප් රබර් සියල්ලක්ම විකුනනු ලබන්නේ එහි මතුපිට පෙනුම හා වණයන් අන්තර්ගත වී ඇති අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් සලකා වර්ග කිරීමෙන් පසුවය. මේ අනුව ඉතා පිරිසිදු හා විනිවිද පෙනෙන යුම සුදු

පාටින් යුත් ක්‍රේප් IX කාණ්ඩය ලෙසද ඊට වඩා කහ පැහැති ස්වභාවයෙන් යුත් ක්‍රේප් කහ පැහැයේ තදභාවය අනුව කාණ්ඩ 1, 2 හා 3 ලෙසද වර්ග කරනු ලැබේ.

ක්‍රේප් වර්ග කිරීම එහි පිරිසිදු පැහැය මත ප්‍රධානයෙන්ම රද පවතින හෙයින් ක්‍රේප් නිෂ්පාදනය උදෙසා රබර් වැවීමේදී වැවීම සඳහා තෝරා ගන්නා ක්ලෝන යැනද ප්‍රවේශම් විය යුතුවේ. උදාහරණයක් ලෙස ගතහොත් ඉතා පිරිසිදු සුදු පැහැති රබර් ලබාදෙන ක්ලෝනය PB 86 වන හෙයින්, ක්‍රේප් නිපදවන වතු වල ඉතාම ජනප්‍රිය වී ඇති ක්ලෝනයද PB 86 ය. පිරිසිදු සුදුපාටට අමතරව මෙම ක්ලෝනයේ ඇති තවත් වැදගත් ගති ලක්ෂණයක් නම්, සාදන ලද රබර් කාලයක් යන තුරුත් දුර්වණ නොවී පැවතීමයි. තවද මෙම ක්ලෝනයෙන් දෙනු ලබන වියලී රබර් ඉතා දැඩි මන අතර ක්‍රේප් රබර් වර්ග කිරීමේදී එහි දැඩි භාවයද, උසස් කාණ්ඩයකට වර්ග කිරීමේදී බොහෝ සෙයින් සලකනු ලැබේ.

එහෙයින් PB 86 වලට බොහෝ සෙයින් සමාන ගතිගුණ ඇති RRIM 600 ක්ලෝනයෙන් නිපදවනු ලබන වියලි රබර් සුදු පාවිත් යුත් වුවද ඒවා ඉතා මෘදු ස්භාවයෙන් යුත් වේ. PB 86 ක්ලෝනයෙන් නිපදවනු ලබන කිරි ප්‍රමාණය එතරම් විශාල නොවන බැවින්, ලංකාවේ රබර් වගාව පිණිස යොදා ගතහැකි බිම් ප්‍රමාණය සීමිත බැවින්, රබර් නිෂ්පාදනය නංවාලීම පිණිස ලංකාවේ දේශගුණයට සරිලන උපරිම අස්වැන්නක් ලබාදෙන ක්ලෝන නිපදවීම පිණිස ලංකා රබර් පර්යේෂණායතනයේ අවධානය යොමු විය.

මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් RRIC 100 කාණ්ඩයට අයිති ක්ලෝන කීපයක් බිහිවූ නමුදු මේවායින් සමහරක් මගින් දෙනු ලබන රබර් කිරිවල කහට භාවය ඉතා වැඩි බැවින් ක්‍රේප් නිපදවීම සඳහා නිර්දේශ නොකෙරින. නමුත් RRIC 100 හා RRIC 103 ක්ලෝන දෙවර්ගය ඒ සඳහා නිර්දේශ කෙරුණි. තවද RRIC 101 හා RRIC 112 ක්ලෝන වලින් සපයනු ලබන කිරි ඉතා අස්ථායී වන අතර එකතුකර සුළු වේලාවකින් මිදී යයි. මේ හේතුවෙන් එම කිරිවලට අවශ්‍ය රසායන ද්‍රව්‍ය එක්කොට එමගින් අන්තී ක්‍රේප් නිපදවීමට ඇති හැකියාව අහෝසි වී යයි. RRIC 100 වර්ග සමඟ RRIM 600 ගස් වලින් ලැබෙන කිරි වලින් සාදන ක්‍රේප් රබර් වල වර්ණය හා Po (තද ගතිය) පහත දැක්වේ.

**ක්ලෝන ක්‍රේප් වල වර්ණය**

ක්ලෝන	මුලදී මාස දෙකකට පසු	Po
PB 86	සුදු	60
RRIM 600	සුදු ලා කහ	38
RRIC 100	සුදු ලා කහ	40
RRIC 101	ලා කහ කහ	48
RRIC 102	ලා කහ තද කහ	48
RRIC 103	සුදු	42
RRIC 112	සුදු ලා කහ	43

සුදුසු ගස් වර්ගයෙන් කිරි ලබාගත් පසු කිරිවල පැහැය සුදු කිරීමට තවත් මාර්ග කීපයකි.

**1. සෝඩියම් බයිසල්ෆයිට් මීම**

රබර් කිරිවල ඇති එන්සයිම හේතුකොටගෙන සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවන් හේතුකොටගෙන ක්‍රේප් රබර් කලක් ගත වීමේදී දුර්වර්ණවීම සිදුවේ. මෙම දුර්වර්ණ වීම සෝඩියම් බයිසල්ෆයිට් වලින් වලක්වා ගත හැක. මෙහිදී අළුත් සෝඩියම් බයිසල්ෆයිට් පාවිච්චි කිරීම ඉතා වැදගත්ය. ඊට හේතුව පරණ බයිසල්ෆයිට් බොහෝවිට ඔක්සිකරණය සිදුවීම හේතුවෙන් එන්සයිම මගින් සිදුවන දුර්වර්ණ වීම වලක්වාලීමට සමත් නොවන බැවිනි.

**2. (Bleach) විරංජන කිරීම**

රබර් කිරිවල ඇති කහට කොටස විරංජනය කිරීම පිණිස භාවිතා කරනු ලබන්නේ RPA 3 නම් රසායන ද්‍රව්‍යයයි. මෙම රසායන ද්‍රව්‍යයට රබර්වල දැඩි භාවය අඩුකොට මෘදු කිරීමට හැකියාවක් ඇති බැවින් එය නිසි ප්‍රමාණයට වඩා පාවිච්චි නොකිරීමට වග බලාගත යුතුවේ. සාමාන්‍ය ක්‍රේප් නිපදවීමේදී පාවිච්චි කරනු ලබන උපරිම RPA 3 ප්‍රමාණය බර අනුව 0.05% කි. සෞඛ්‍ය හේතූන් උඩ. මෙම රසායනය නිපදවීම දනටමත් ලෝකයේ රසායන ද්‍රව්‍ය නිපදවන්නන් විසින් අත්හිටුවා ඇති අතර ඊට ආදේශ කළ හැකි වෙනත් ද්‍රව්‍යයක් නිපදවීමට ල.ර.ප. දත් ප්‍රයත්න සුක් දරයි.

**3. (Fraction) භාගික කිරීම හෙවත් කහට කොටස ඉවත් කිරීම.**

මුලින් සඳහන් කළාක් මෙන් රබර් කිරිවල රබර් වලට අමතරව වෙනත් ස්වාභාවික ශාක ද්‍රව්‍ය ඇත. භාගික ගැනි-

මෙන් රබර් කිරිවලට වර්ණ ගෙන දෙන මෙම කහට කොටස ඉවත් කළ හැක. රබර් කිරිවලට අමල ස්වල්පයක් දමා, මුදවීමට පෙර එය හොඳට කලතා නියොල්-මත්ව තැබීමෙන් රබර් නොවන මේ ද්‍රව්‍ය වැඩිපුර ඇතුළත් වන, මිදුණු රබර් කුට්ටි ඉවත් කළ හැක.

මේ ක්‍රියාවලි වෙනස් කිරීමෙන් නොයෙක් ආකාරයේ ක්‍රෝප් රබර් නිපදවිය හැක.

- FB - Fraction bleach  
(භාගික කර විරූපන කිරීම)
- UFB - Unfraction bleach  
(භාගික නොකර විරූපන කිරීම)
- UFUB - Unfraction. Unbleach  
(භාගික කර විරූපන නොකිරීම)
- YF - Yellow Fraction  
(කහ භාගිකය)

භාගික කිරීමේ එක් අවස්ථාවක් නම් සමපූර්ණ රබර් ප්‍රමාණයටම හොඳ වර්ගීකරණයක් ලබාගත නොහැකි වීමයි. කොටසක් YF යන බාල වර්ගයට දැමීමට සුදුසු වේ.

නමුත් RPA 3 නොදමා භාගික ගැනීමෙන් හා සෝඩියම් බයිසල්ෆයිට් දැමීමෙන් හොඳ වර්ගයේ ක්‍රෝප් රබර් සෑදිය හැකි බව සොයා ගෙන ඇත.

කිරි කර්මාන්ත ශාලාවට ගෙන ඒමට පෙර මිදීම වැලැක්වීම NH<sub>3</sub> හෝ සෝඩියම් සල්ෆයිට් ප්‍රමාණය වන (0.05-0.15) % ට වඩා දැමුවහොත් ක්‍රෝප් රබර් පසුව දුර්වර්ණ වීමට ඉඩ තිබේ.

කර්මාන්ත ශාලාවට ලැබෙන කිරි 1 : 1 ක් වතුරෙන් කනුක කර රිප්ෆික් අම්ලය මගින් මුදවනු ලැබේ. පසුවද රබර් කුට්ටිය රෝල් වල කඩා ලේස් කර 34°C

දී දින තුනකදී විශලා ගනු ලැබේ. මෙම විශලා ගත් ලේස් තවත් රෝලකින් යවා බලැන්කට් කර ගනු ඇත.

ක්‍රෝප් රබර්වල මිල කුට්ටි රබර් වල මිලට වඩා පහල වැටෙන අවස්ථාවල ලේස් කරගත් රබර් විශලීමෙන් පසු කුට්ටි කරගත හැක. මෙවැනි අවස්ථාවල සුදු පැහැය ගැන වැඩි සැලකිල්ලක් අවශ්‍ය නොවූවත් කුට්ටි රබර්වල ඒකාකාරීය භාවය සම්බන්ධව සැලකිලිමත් විය යුතුය.

ඔටට පාළු වලින් ක්‍රෝප් සෑදීමේදී පැවිවී කරන රෝල් සම්බන්ධයෙන් ප්‍රවේසම් විය යුතුය. මෙවා වල ඇති වැලි සහිත දුටිලි වලින් රෝල් කැඩී යා හැක. මෙම රෝල් ලේටෙක්ස් රෝල් සඳහා පැවිවී කල යුතු නැත.

සමහර බටහිර රටවල ලේටෙක්ස් ක්‍රෝප් පැවිවීය අඩු වී තිබේ. මෙයට හේතුව කුට්ටි රබර් 5 L හා අයිසෝප්‍රින් යන කෘතිම රබර් පැවිවීයයි.

**ලේටෙක්ස් ක්‍රෝප්වල ප්‍රයෝජන කීපයක් පහත දැක්වේ.**

1. රබර් ද්‍රවණ - පර්යේෂණ කටයුතු සඳහා රබර් ද්‍රවණ සාදා ගන්නා ලේටෙක්ස් ක්‍රෝප් රබර් වලිනි.
2. ආහාර ද්‍රව්‍ය එකීමට
3. බෙහෙත් වර්ග බහාලීමට
4. අවශ්‍යකරණ වර්ණය සහිත රබර් බඩු සෑදීමට.

රබර් පටි, විනිවිද පෙනෙන සපත්තු අඩි මෙවැනි රබර් භාණ්ඩ සෑදීම ක්‍රෝප් රබර් කර්මාන්ත ශාලා ඇති රබර් වතු වලට සිදුකරනවා නම් රබර් එකීමට යන විශද්‍රව්‍ය කපා දැමිය හැක.

## Calling All Users of Bleaching Agent for Crepe Rubber

We offer our heartiest congratulations to the Rubber Research Institute of Sri Lanka for the discovery of RRI 7.

We are in a position to offer you RRI 7 as a substitute for RPA 3 Conc, which has been traditionally used for the manufacture of crepe rubber. However, we are happy to announce the availability of a limited quantity of Emulsion A Concentrate which is also a product manufactured by the internationally reputed manufacturers M/s. E. I. Du Pont de Nemours International, U. S. A. The composition is basically similar to RPA 3 Conc. with the added advantage that it is already emulsified with Duponol OS. This Bleaching Agent has been extensively used in Malaysia with excellent results for many years, and the Rubber Research Institute of Sri Lanka confirms that it could be effectively used in Sri Lanka as well.

The method of use is similar to that of RPA 3 Conc. and we would only be too glad to give you more information of this chemical on request.

Contact us and reserve your stocks early to avoid disappointment.

We wish you a "Merry Christmas & A Bright and Prosperous New Year"!

**MACKWOODS LIMITED**

P. O. Box 91, Colombo.

Telephone - 32941—5.