

: રૂપરેખા :

- 14.0 ઉદ્દેશો
- 14.1 પ્રસ્તાવના
- 14.2 પુસ્તક મરામત : મૂળભૂત માહિતી
 - 14.2.1 પુસ્તક મરામત સામગ્રીઓ
 - 14.2.2 સાધનો અને યંત્રો
- 14.3 પુસ્તક મરામતની ક્રિયાવિધિઓ
- 14.4 સ્વચ્છ કરવાની અને અન્ય ઉપચારની તકનિકો
- 14.5 વાળેલા અથવા વીંટો વાળેલ કાગળ પ્રલેખ સપાટ કરવા
- 14.6 દૃશ્ય શ્રાવ્ય કેસેટ્સ ની મરામત
- 14.7 મેગ્નેટિક માધ્યમોની મરામત
- 14.8 વિજાણું સ્ત્રોતની મરામત
- 14.9 સૂક્ષ્મીકૃત (પ્રલેખનું) મરામત
- 14.10 સારાંશ
- 14.11 ચાવીરૂપ શબ્દો
- 14.12 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો
- 14.13 સંદર્ભો અને વિશેષ વાચન

14.0 ઉદ્દેશો (OBJECTIVES)

- ◆ આ એકમના અધ્યયન બાદ તમે આ બાબતોથી સક્ષમ બનશો :
 - ◆ મરામત માટેની મૂળભૂત તકનિકો સમજશો.
 - ◆ સાદા પુસ્તકની મરામત કરવા માટે જરૂરી વિવિધ સામગ્રી અને સાધનોની ચર્ચા કરશો.
 - ◆ સ્વચ્છ કરવાની, ડાઘા-ધબ્બા દૂર કરવાની અને ઉપચાર માટેની અન્ય તકનિકો સમજશો.
 - ◆ વાળેલ અથવા વીંટો વાળેલ કાગળના પ્રલેખને સપાટ કરવાની તકનિકો વિષે શીખશો.
 - ◆ દૃશ્ય શ્રાવ્ય કેસેટ્સ, મેગ્નેટિક ટેપ, સીડી અને સૂક્ષ્મીકૃત પ્રલેખની મરામત કરવાની તકનિકો શીખશો.

14.1 પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION)

વાચન સામગ્રીની મરામત એ મૂળભૂત રીતે જે નુકશાન પામેલ છે અથવા ખામીવાળી વાચન સામગ્રી છે તેનો ઉપચાર કરવા સાથે સંબંધ ધરાવે છે. ગ્રંથાલય સંગ્રહને સંખ્યાબંધ પરિબળો જેવા કે ઉત્પાદનમાં ઉપયોગમાં લેવાયેલ સામગ્રીની ગુણવત્તા અને સ્વરૂપ, ગ્રંથાલયનું પર્યાવરણ, ઉપયોગનું પ્રમાણ અને ઉપભોક્તા દ્વારા કરવામાં આવતા ઉપચાર—આ દરેક પરિબળો સંગ્રહના જોખમ અને આનુષંગિક — અપેક્ષિત મરામત હાથ ધરવા માટેના પરીક્ષણમાં મદદ કરે છે. આ એકમમાં આપણે કેટલીક પદ્ધતિઓ નોંધીશું જે ગ્રંથપાલ નિયમિત પ્રવૃત્તિ તરીકે સ્વીકારી શકે છે. વાચન સામગ્રીની મરામતની તકનિકો સતત વિવેચન અને પુનરાવર્તન નીચે હોય છે. ઘણીવાર કેટલીક પદ્ધતિઓની કાર્યક્ષમતા અને સલામતી અને ઉપયોગમાં લીધેલ રસાયણો અંગે સર્વસંમતિનો અભાવ હોય છે. ગ્રંથપાલે આ ક્ષેત્રમાં સ્થાન લેતા વિવિધ વિકાસથી અવગત રહેવું જોઈએ.

14.2 પુસ્તક મરામત : મૂળભૂત માહિતી (BOOK REPAIR)

પુસ્તકો અને કાગળ આધારિત અન્ય સામગ્રી એ ગ્રંથાલયના મુખ્ય ઘટકો છે. ગ્રંથાલય પ્રલેખ એ

ભૌતિક એકમો છે અને ગ્રંથાલય વાચન સામગ્રીની મૂળભૂત સામગ્રી અને ઘટકો જીવંત હોવાથી કુદરતી રીતે ક્ષીણ પામે છે અને બગાડ થાય છે. પ્રલેખો ફક્ત તેમના ઉપયોગની વિરોધી અસરના કારણે જ નહિ, પરંતુ તેમાં રહેલી અસ્થિરતા, નબળી પર્યાવરણ પરિસ્થિતિ અને ઉપયોગ કરવાની (handling) રીત અને સંગ્રહ કરવાની પર્યાવરણની પરિસ્થિતિ વિરોધી હોવાના કારણે બગાડ, નુકશાની અને ખોવાઈ જવાના જોખમ ઉપર હોય છે અને જેના લીધે બગાડ અને ક્ષયની પ્રક્રિયા વેગ પકડે છે. વાચન સામગ્રીની મરામત કરવાના ઉપચાર માટેનો નિર્ણય નીચે દર્શાવેલ વિવિધ પરિબલોને આધારે લઈ શકાય.

- વાચન સામગ્રીના ભૌતિક લક્ષણો.
- ગ્રંથાલયમાં મરામત કરવાના ઉપચારનો આર્થિક લાભ.
- ઉપભોક્તાની માંગ જે કેટલીક સમયની પાબંધી મૂકે છે. જે ગ્રંથાલયમાં જ તાત્કાલિક મરામત કરવું જરૂરી હોય છે.

મૂલ્યવાન પુસ્તકોને વધુ નુકશાન થતું અટકાવવા મરામત કરવાની કામગીરી હાથ ધરવામાં આવે છે. કોઈપણ મરામત કાર્ય હાથ ધરતા પહેલા મરામત માટે જરૂરી સ્રોત (સમય, નાણાં, પુરવઠો, નિષ્ણાતનો અભિપ્રાય વગેરે) ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ. કોઈપણ વ્યક્તિ સારી મરામત, અનુકૂળ મરામતની પંક્તિના સંખ્યાબંધ વિકલ્પમાંથી નિષ્ણાંત દ્વારા પૂર્ણ વાર્તાલાપ કરીને પસંદ કરી શકે છે. આ એકમમાં પુસ્તક મરામત કરવાની કાર્યરીતિ અને તકનિકોની ચર્ચા કરવામાં આવેલ છે. ગ્રંથાલયની અંદર પુસ્તક મરામત કરવાની સંપૂર્ણ સમજમાં તે મદદ કરે છે તેથી તે લઈ શકાય છે. આ તકનિકો વધુ ઉપયોગ થતી વાચનસામગ્રી ગ્રંથભંડારમાં ઉપચાર બાદ અને વધુ કરકસરતાથી ઝડપથી પાછી લાવવામાં મદદ કરે છે.

ગ્રંથાલયની અંદર સાદા પુરવઠા (સાધનો) વડે સાદા પુસ્તકોની મરામત કરવાની કાર્યરીતિ હાથ ધરવામાં આવે તે માટે કર્મચારીઓને અવગત કરાવવા તાલિમ અને કાર્યશાળાનું આયોજન કરવું જોઈએ. તેમજ મરામત ઉપચાર માટે જરૂરી વિવિધ પ્રકારના સાધન સામગ્રી અનુકૂળ સ્થળે અલગ રીતે ગોઠવવી જોઈએ. એક કર્મચારીને સાધનો ઉપલબ્ધ બને તે માટે પર્યાપ્ત નાણાં ઉપલબ્ધ કરી આ માટે જવાબદારી સોંપવી જોઈએ.

14.2.1 પુસ્તક મરામત સામગ્રીઓ (Book Repair Materials)

પુસ્તક મરામત માટે ઉપયોગમાં લેવાતી વિવિધ સામગ્રીઓ દફતર વિદ્યા ગુણવત્તા પેદાશો કાષ્ટ દ્રવ્ય મુક્ત અને સ્પ્રિંગવાળી હોય છે. સ્પ્રિંગ ભારે વસ્તુઓ એસિડ દ્રવ્ય તટસ્થ કરે છે અને કોઈપણ એકમ વસ્તુની ભવિષ્યનો થતો ક્ષય ધીમો પાડવામાં મદદ કરે છે. સામગ્રી મજબૂત અને ટકાઉ હોવી જોઈએ. આ તમામ સામગ્રીઓ પ્રકાશ, ધૂળ, ભેજ, સૂક્ષ્મ જંતુઓ તરફથી રક્ષણ પૂરું પાડવું જોઈએ અને એસિડવાળી સામગ્રીઓથી અલગ રાખવું જોઈએ. સાદા પુસ્તકની મરામત માટે કેટલીક જરૂરી સામગ્રી આ પ્રમાણે છે.

(1) કાગળ : કાગળનો નાના ટૂકડા પ્રલેખો અને પુસ્તકોના પાનાની મરામત કરવા માટે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. (જુના પુસ્તકોના અંતિમ પૃષ્ઠો બદલવા માટે કાગળનો ઉપયોગ થાય છે.) ડોવર (Dover) (575 × 440 મીમી.કદ), હાથ બનાવટનો પીળો ક્રીમ કલરવાળો કાગળ અને સફેદ રંગમાં બોરેલિયન (700 × 500 મીમી.) એ પુનઃ સ્થાપના માટે ઉપયોગમાં લેવાતા કાગળના ઉદાહરણ છે. આ ઉપરાંત પાતળા ઝીણા લીસા કાગળનો પણ પુસ્તક મરામત કાર્ય માટે ઉપયોગ થાય છે.

મરામત માટેના જાપાનીઝ લીસા કાગળ : મરામત માટેના જાપાનીઝ લીસા કાગળ મલબારી વૃક્ષોના તારમાંથી બનાવવામાં આવે છે. મરામત માટેના આ લીસા કાગળ જાપાનમાંથી આયાત કરવામાં આવે છે. આ લીસા કાગળને લાંબા તાર હોય છે જે કાગળને પાતળો હોય તો પણ મજબૂત બનાવે છે. હાથ બનાવટના જાપાનીઝ લીસા કાગળને સમાંતર સાંકળ અથવા તારની નિશાની હોય છે. આ

નિશાનીઓ જેના ઉપર કાગળ બનાવવામાં આવે છે તે ગળણી/ચાળણી અથવા બીબા દ્વારા બંધ કરાય છે.

વધુમાં મરામત માટેના જાપાનીઝ લીસા કાગળ કાપવા કરતાં વાળી શકાય છે. વાળેલ જાપાનીઝ લાસી કાગળને પીંછા આકારની કિનાર હોય છે. જે મરામત કરવાવાળા કાગળમાં ભળી જાય છે. મરામત માટેના જાપાનીઝ લીસા પેપર જુદા જુદા વજન અને રંગમાં ઉપલબ્ધ હોય છે. કોઈપણ વ્યક્તિ મરામત કરવાના પુસ્તક સાથે ભળી જાય તે મુજબ જરૂરી રંગ પ્રમાણે તેને ખરીદી શકે છે. કેટલાક ભલામણ કરેલ મરામત માટેના જાપાનીઝ લીસા કાગળના પ્રકાર આ પ્રમાણે છે :

- (1) ટેન્જુગો - 11 ગ્રામનો સફેદ રેસાવાળા વણાટવાળો યંત્ર દ્વારા બનાવેલ આ કાગળ વજનમાં હલકો હોય છે અને ઉદાહરણો વગેરે ઉપર કાર્ય કરવા માટે ઉપયોગ કરી શકાય છે.
- (2) કોઝુશી - 20 ગ્રામ ભૂખરા રંગનો કીમ જેવા રંગવાળો હાથ બનાવટનો કાગળ છે. મધ્યમ કદના વજનવાળો હોય છે અને મોટાભાગના મરામત માટેના કામમાં ઉપયોગ થાય છે.
- (3) સેકીશું - આ ભારે વજનવાળો કાગળ છે. જે ભારે વજનવાળા કાગળની મરામત માટે ઉપયોગ થાય છે.

ઉખ્મીકૃત લીસા પેપર : આ પાતળા લીસા કૃત્રિમ રેસાવાળો ચોંટાડેલ આવરણ ધરાવતો કાગળ છે. ઉખ્મીકૃત લીસો પેપર સિલિકોન પેપર દૂર કરી શકાય તે વેચવામાં આવે છે. આ લીસો પેપર વાળવાના ભાગને યોગ્ય હોય તે રીતે વાળવા અથવા કાપવામાં આવે છે. ત્યાર બાદ યોગ્ય સ્થાન ઉપર સિલિકોન પેપર દૂર કરી શકાય તેવા આવરણ સાથે મૂકવામાં આવે છે અને ત્યાર બાદ કાગળ (મરામત કરવા ગરમ ઈસ્ત્રી સાથે કરાય છે.) સાથે ચોંટી જાય છે. ઉખ્મીકૃત લીસા પેપરને જાપાનીઝ મરામત લીસા પેપરની જેમ લાંબા મજબૂત રેસા હોતા નથી. તેથી તે બરડ થઈ જવાનું વલણ ધરાવે છે. તેનો ઉપયોગ જે કાગળ વાળવાના હોય અથવા સાંધા અને વાળવાવાળો ભાગ હોય ત્યાં ઉપયોગ કરવો ન જોઈએ.

એસિડ મુક્ત શાહીચૂસ કાગળ : ઉપચાર કરેલ પુસ્તક ઉપર વધારાનું પ્રવાહી દૂર કરવા આનો ઉપયોગ થાય છે.

(2) પ્રલેખ મરામત પટ્ટી (Document Repair Tape) : પ્રલેખ મરામત પટ્ટી એ પાતળી દબાણવાળા સંવેદનશીલ ગુંદરનું આવરણ ધરાવતી એસિડ મુક્ત પાતળો લીસો કાગળ છે. ગુંદરનો ઉપયોગ તટસ્થ કૃત્રિમ રેસામાં થાય છે જે પટ્ટીને સૂકાવા દેતો નથી. સમય જતાં પીળો પડતો નથી અથવા પ્રલેખ મરામત કરવાની પટ્ટીની કિનાર ઉપર ટીપાં બાઝી જવા દેતી નથી. આ પારદર્શક, દબાણને સંવેદનશીલ, પીળી પડી ન જાય તેવી સુધારવા માટેની પટ્ટી છે. તે મિથાઈલેટેડ સ્પિરીટ જેવા દ્રાવણ સાથે દૂર કરી શકાય છે. પ્રલેખ મરામત પટ્ટી જુદી જુદી બ્રાન્ડ નામ ધરાવતી જેવી કે ફિલ્મો પ્લાસ્ટ-પી, ફિલ્મો પ્લાસ્ટ પી - 90 વગેરે ઉપલબ્ધ હોય છે.

3. પૂંઠા (Boards) : ઉત્તમ ગુણવત્તાવાળા મિલના પૂંઠાને તટસ્થ પી.એચ મૂલ્ય હોય છે અને તે પૂંઠા બદલવા માટે અથવા જુના પુસ્તકોની પુનઃબાઈન્ડિંગ કરવા માટે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. ઓછા મૂલ્યવાળા કામમાં સુકા ઘાસના પૂંઠાનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

4. મરામત માટેના ગુંદર (Repair Adhesire) : પુસ્તક મરામતમાં મુખ્ય બે પ્રકારના ગુંદર પેસ્ટ અને સરેસનો ઉપયોગ થાય છે. ભેજ ઘટાડતા ગુંદર કુગ, બેક્ટેરિયા અને સૂક્ષ્મ જંતુઓ અને વાંદાને સંવેદનશીલ બનાવે છે. કૃત્રિમ ગુંદર જે

ઉખા, ભેજ, ફૂગ, બેક્ટેરિયા અને સૂક્ષ્મજંતુઓને અવરોધક છે તે વિકસાવવામાં આવેલ છે, પરંતુ હાથ વડે બાઈન્ડિંગ કામમાં તે પેસ્ટ અને સરેસને પૂરક નથી.

પેસ્ટ : પેસ્ટએ પાણી અને વેજીટેબલ સ્ટાર્ચ જેવા કે ઘઉં, ચોખા, બટાટાનું રાંધેલ મિશ્રણ છે. પેસ્ટએ કાગળ અને ચામડા માટે ટકાઉ બંધન છે. તે ધીમે ધીમે સૂકાય છે અને સામાન્ય રીતે પાણી ઉલટી પ્રક્રિયા કરે છે. પેસ્ટ બેક્ટેરિયા, ફૂગ અને જંતુઓથી નુકશાન પામે છે. પાવડરવાળી તૈયાર પેસ્ટ જે પાણી સાથે મિશ્રણ કરી શકાય છે તે ઉપલબ્ધ છે.

ઘઉંની પેસ્ટ : ઘઉંની પેસ્ટનો ઉપયોગ વાળેલ કાગળને ચોંટાડવા માટે કરવામાં આવે છે. જાપાનીઝ લીસા કાગળને જોડવા લીસી જુની પેસ્ટ અથવા સરેસ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે પુસ્તકના કાપડ અથવા નોંધવહીઓ ઉપર તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી. ઘઉંના લોટની પેસ્ટ આ પ્રમાણે પકવવામાં આવે છે. (તૈયાર કરવામાં આવે છે.)

(i) 100 ગ્રામ પાતળો લોટ

(ii) 1/2 લિટર ઠંડુ પાણી

(iii) 2 ટીપાં થાઈમોલનું દ્રાવણ

રીત : લોટને થોડા પાણીમાં તપેલીમાં લીસુ બને ત્યાં સુધી ભેળવો. ત્યારબાદ બાકીનું પાણી ઉમેરો. સતત હલાવતા જાઓ અને જ્યાં સુધી ઘટ્ટ ન થાય ત્યાં સુધી ગરમ કરો. ગરમ કરવાનું બંધ કરો અને મિશ્રણ ઠંડુ પડવા દો અને ત્યારબાદ થાઈમોલ ઉમેરો.

નોંધ : પેસ્ટને પાણી ઉમેરીને પાતળી કરી શકાય છે.

સરેસ : પુસ્તકોના બાઈન્ડિંગમાં વિવિધ પ્રકારના સરેસનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. કેટલાક આ પ્રમાણે છે :

(1) પ્રાણીજન્ય સરેસ : આ સરેસ પ્રાણીઓના ચામડાં, હાડકાં, ખરીઓ અને શીંગડામાંથી વિખરેલ ઝિલેટીનમાંથી બનાવવામાં આવે છે. તેની મજબૂતાઈના કારણે મુખ્યત્વે તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સ્થિતિસ્થાપક સરેસ પીઠ જ્યાં સ્થિતિ સ્થાપકતા લાભદાયક છે તે માટે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તાજેતરના વર્ષોમાં પ્રાણીજન્ય સરેસનું સ્થાન કૃત્રિમ વિનાઈલ સમાસે (રાળે) લીધું છે; તે પૈકી વધુ સામાન્ય પોલી વિનાઈલ એસિટેટ સ્નિગ્ધ છે.

(2) પોલીવિનાઈલ એસિટેટ (PVA) અને પોલીવિનાઈલ આલ્કોહોલ : આ ગુંદરવાળા સરેસ છે જે પાણી સાથે જુદા જુદા સાતત્ય અને અસરો માટે પાતળા બનાવી શકાય છે. આ સરેસ જુદી જુદી બ્રાન્ડમાં ઉપલબ્ધ છે. દાત. સ્પાઈનફેક્સ, જુડે 403 ભેલાસ વગેરેમાં ઉપલબ્ધ છે. તમામનો ઉપયોગ પુસ્તક મરામત માટે થતો નથી. દાત. એલ્બર સરેસએ પોલીવિનાઈલ એસિટેટ (PVA) છે, પરંતુ સૂકાય ત્યારે સ્થિતિસ્થાપક નથી અને તેથી પુસ્તક મરામત માટે તેનો મર્યાદિત ઉપયોગ થાય છે. જોડાણ પાછું લાવી શકાય તેવું હોતું નથી. જુના પુસ્તકોમાં તે ઉપયોગ કરવામાં આ ગેરલાભ છે. PVAમાં ભેજનું પ્રમાણ થોડુંક હોય છે અને ઝડપથી સૂકાઈ જાય છે. તે સૂકો હોય ત્યારે સ્થિતિસ્થાપક હોય છે અને સૂકાવા માટે ઉષ્ણતામાન, ભેજનું પ્રમાણ, ચીકાશ વગેરે તેની શરતો છે. તેથી તજાવચુક્ત મિજાગરા, પુસ્તકના આવરણના ખૂણા અને પુસ્તકના પૂંકા સાથે ઢીલા પડેલ કાપડને ચોંટાડવા માટે તેનો ઉપયોગ થાય છે. પુસ્તકની મરામતમાં વધુ પડતા ગુંદરનો ઉપયોગ કરવો ન જોઈએ. કારણ કે મરામત કરેલ ભાગની કિનારામાંથી બહાર આવશે અને પૃષ્ઠોને ચોંટાડી દે છે. વધુ પડતો ગુંદર તે કાગળ ઉપર કચ્ચલીઓ પાડશે અને સૂકાવા માટે લાંબો સમય લે છે.

(5) લિનનના દોરા (Linen Thread) : લિનનના દોરાનો ઉપયોગ પુસ્તક સાંધવા માટે થાય છે. તે વિવિધ સાઈઝ-કદ જેવા કે 12/4; 16/3; 23/3 વગેરે માં ઉપલબ્ધ છે. પ્રથમ નંબર દોરાની સેરની જાડાઈ છે અને બીજો નંબર પ્રત્યેક દોરામાં તારની સંખ્યા દર્શાવે છે. જે દોરો વધુ જાડો હોય તે પુસ્તકને નુકશાન કરી શકે છે અને જે દોરો વધુ પાતળો હોય તે કાગળના ફરમાને વાળી દે છે. તેથી દોરાની પસંદગી કાગળના પ્રકાર અને સીવવાના ફરમાની સંખ્યાને આધારે કરવી જોઈએ.

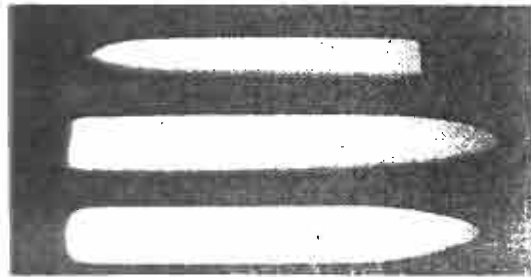
(6) કાપડ અને અન્ય સામગ્રીઓ (Cloth and other Materials) : ખેર (આર-કાંજ) લગાવેલ કાપડ અથવા સુતરાઉ કાપડ ખાસ કરીને જુની પીઠને બદલવા માટે તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(7) કાપડની પટ્ટી (Cloth Tape) : હવે કાપડની પટ્ટી પણ ઉપલબ્ધ છે જેને સુતરાઉ કાપડ ઉપર ઊંચો આંક ધરાવતા દોરા ઉપર વિનાઈલનું આવરણ હોય છે. તે પાણી સામે ટકાઉ, ધોઈ શકાય તેવું અને ઊંચી તણાવ મજબૂતાઈ ધરાવે છે. તે વિવિધ રંગો જેવા કે વાદળી, લીલો, કાળો અને સફેદમાં ઉપલબ્ધ હોય છે.

14.2.2 પુસ્તક મરામત કરવાના સાધનો (Book Repair Tools) :

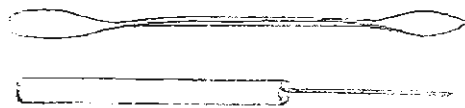
પુસ્તક મરામત માટે યોગ્ય અને સારી ગુણવત્તા હોય તેવા વિવિધ સાધનો અને યંત્રોનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. પુસ્તક મરામત માટે કેટલાંક ઉપયોગી કેટલાક સાધનો નીચે દર્શાવ્યા છે.

ફોલ્ડર : આ એક એવું સાધન છે જેનો ઉપયોગ કાગળને હળવેથી મરામત માટેના લીસા કાગળ અને જોડાણ વાળા વિસ્તારમાં કાપડ સાથે કામ કરવામાં કરી શકાય છે. તેને લગભગ 6-8" લંબાઈ, 1-1 1/2" પહોળાઈ અને 1/8" જાડાઈ હોય છે અને એક છેડે સપાટ અણી અને બીજો છેડો ગોળાકાર હોય છે. તે પ્રાણીઓના હાડકા અથવા પ્લાસ્ટિકમાંથી બનાવેલ હોય છે.



આકૃતિ 14.1 હાડકાના ફોલ્ડર્સ

સૂક્ષ્મ બુઠાપાના વાળુ ચપ્પુ (ધાર-અણી વિનાનુ ચપ્પુ) : આ સાધન જાપાનીઝ મરામત માટેના જાપાનીઝ લીસા પેપર જેના ઉપર પેસ્ટ લગાવેલ હોય છે. તેને ઊંચી ઊંઠાવવા, પુસ્તકનું કાપડ ઉઠાવવા અથવા પુસ્તકમાંથી છેડાનો કાગળ દૂર લઈ જવા અથવા ખેંચેલા વિસ્તારમાં પેસ્ટ અથવા સરેસ લગાડવા માટે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તે 6-8" લંબાઈ ધરાવતું એક છેડો ગોળાકાર અને બીજો છેડો અણીદાર હોય છે.



આકૃતિ 14.2 સૂક્ષ્મ બુઠાપાના વાળુ ચપ્પુ અને ભોંકણીયું

ભોકશિયું (Piercer) : ભોકશિયાનો ઉપયોગ નાના ખેંચેલા વિસ્તાર ઉપર પેસ્ટ ચોપડવા, કાપવાની રેખાઓ ઉપર નિશાની કરવા અથવા જાપાનીઝ લીસા પેપરને વાળવા માટેનો આંક પાડવામાં ઉપયોગ થાય છે.

પીંછીઓ (Brushers) : જે સપાટી ઉપર પેસ્ટ અથવા સરેસ લગાવવાનો હોય તેના આધારે જુદા જુદા કદ (પાતળી, મધ્યમ, જાડી) ગોળાકાર અથવા ટૂંકી સપાટ પીંછીઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. કુદરતી ટૂંકા બરછડ વાળવાળી પીંછીઓ મરામત કામ માટે સારી કૃત્રિમ ટૂંકા વાળવાળી પીંછીઓનો પણ ઉપયોગ કરી શકાય છે. ગુંદરનો ઉપયોગ કર્યા બાદ પીંછીઓ સ્વચ્છ કરવી જોઈએ.

આ ઉપરાંત સ્કાલયેલ, કાતર, ચપ્પુ સાંધવા માટે જુદા જુદા કદની સોપ, કાપવા માટેના પૂંઠા, ફૂટપટ્ટી/માપપટ્ટી, પ્લાસ્ટિક રબર, સર્જરી માટેના મોજા વગેરે અન્ય સાધનો છે જે પુસ્તક મરામત કરવા માટે જરૂરી છે.

◆ તમારી પ્રગતિ ચકાસો : (Self Check Exercise)

(1) પુસ્તક મરામત માટે ઉપયોગમાં લેવાતા સરેસ ઉપર નોંધ લખો.

નોંધ : (1) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારો ઉત્તર લખો.

(2) આ એકમને અંતે આપેલ ઉત્તર સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14.3 પુસ્તક મરામત ક્રિયાવિધિઓ (BOOK REPAIR PROCEDURES) :

ગ્રંથાલયમાં દર વર્ષે સંગ્રહના કેટલાક ટકા પુસ્તક ઘસાઈ જાય છે. તેમ છતાં ગ્રંથાલયની અંદર પુસ્તક મરામત એ પુસ્તકની નુકશાનીનો ઉકેલ છે તે તરીકે જોવું ન જોઈએ. તેનું મુખ્ય લક્ષ્ય નુકશાન ઓછું કરવા તરફ હોવું જોઈએ. ગ્રંથાલયની સામગ્રીઓને બગાડ અને નુકશાન કરતાં વિવિધ કારણોનું પરીક્ષણ કરવું જોઈએ અને તેમને નિયંત્રિત કરવા અથવા દૂર કરવા માટેના યોગ્ય ઉપાયો યોજવા જોઈએ. આ ઉપરાંત વધારવામાં પુસ્તકો અને અન્ય સામગ્રીઓનો યોગ્ય રીતે ઉપયોગ કરવાની ગ્રંથાલયના કર્મચારીઓ અને ઉપભોક્તાઓની વધતી જતી અવગતતા પણ ગ્રંથાલયમાં પુસ્તકો/સામગ્રીઓને થતા નુકશાનમાં ઘટાડો કરશે.

પુસ્તક મરામત કાર્ય હાથ ધરતા પહેલાં નીચેનાં પરિબળો ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ.

- પુસ્તક ઉપર કોઈપણ ઉપચાર પ્રયોજવામાં આવે તે પ્રતિવર્તી હોવો જોઈએ. અર્થાત્ તે પછીના દિવસે તે કાઢી નાખવું શક્ય હોવું જોઈએ.
- કોઈપણ મરામત કાર્ય મુશ્કેલ લાગે અને તમારા અથવા નિષ્ણાતના કૌશલ્ય બહારનું હોય તો તેને હાથ ઉપર ન લેવું જોઈએ.
- કોઈપણ પુસ્તકનું ગ્રંથાલયમાં સાદી મરામતના કાર્ય માટે કર્મચારીના સમયના કલાકો અથવા દિવસો થવા ન જોઈએ.

હવે ચાલો આપણે સાદા પુસ્તકની મરામતની કાર્યરીતિ તરફ જઈએ. કે જે ગ્રંથાલયની અંદર પુસ્તક મરામત કરવાનો ઊંડાણપૂર્વકની સમજ સાથે ગ્રંથાલયના કર્મચારીઓ દ્વારા સરળતાથી તેની મરામત થઈ શકે છે.

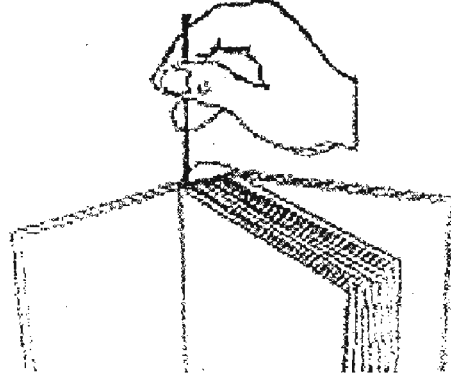
(1) **પુસ્તકની સ્વચ્છતા (Book Cleaning) :** સ્વચ્છતા હાથ ધરતા પહેલાં પુસ્તકનું કાળજીપૂર્વક અવલોકન કરવું જોઈએ પ્રથમ તો તેને ઓછું ઘસવું પડે તેવી પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

સૂકી સ્વચ્છતા એ એવી સ્વચ્છતાની કાર્યરીતિ છે જેમાં સ્વચ્છ કરવા માટેનું કોઈપણ પ્રકારનું પાણી કે પ્રવાહીનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી. સૂકી સ્વચ્છતા કરવા માટેના કેટલાંક સાધનો જેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે તે આ પ્રમાણે છે. સૂકી સ્વચ્છતા કરવાની નરમ ગાદી (પેડ) નરમ પીંછીઓ કોઈ પણ કદની હોઈ શકે છે, પરંતુ તે નરમ હોવી જોઈએ. કુદરતી ટૂંકા બરછટ જેવા કે પ્લાસ્ટિક અથવા નાયલોન કાગળ ઉપર લિસોટા પાડી શકે છે. કાગળ ઉપરની કેટલીક ધૂળ નરમ કુદરતી ટૂંકી પીંછીઓ વડે દૂર કરી શકાય છે. પૃષ્ઠની સફાઈ હંમેશાં પૃષ્ઠના કેન્દ્ર બહારની કિનારી તરફ જતી પેટ્રન મુજબ ઉપર અને નીચેના આધાર તરફ શરૂ કરવી જોઈએ. કાગળની કિનારીથી મધ્ય તરફ પીંછી ક્યારેય ન લઈ જવી જોઈએ અને પીંછી કાગળને વાળી (ફોલ્ડ) ન કરે તેની કાળજી રાખો. પેન્સિલની નિશાનીઓ વગેરે કોઈપણ હોય તો, સફેદ વિનાઈલ રબરનો ઉપયોગ કરી દૂર કરો. રબર પણ કાગળના કેન્દ્રમાંથી એક દિશાની કિનારી તરફ લઈ જાઓ. ત્યારબાદ રબરના નાના નાના ટૂંકડા પીંછીની મદદથી દૂર કરો.

ગ્રીસ જેવી જો કોઈપણ નિશાનીઓ હોય તો કાગળના રૂમાલ દ્વારા શોષી છે. ત્યારબાદ બંધ કરાય છે. જો આ રીત કામ ન કરે તો (દા.ત., Opaline, Skamx) સ્વચ્છ આંગળીઓ વડે ગોળાકાર રીતે હળવેથી ઘસો અને સફેદ થઈ ગયા બાદ પીંછી વડે દૂર કરો.

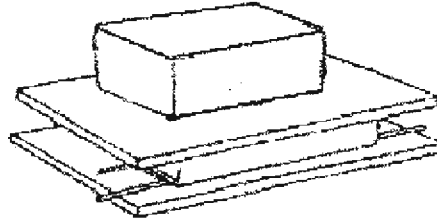
- (2) **મિજાગરા આધાર મરામત (Hinge Repair) :** તાજેતરમાં પુસ્તકો પાઠનો વિભાગ ધરાવતા હોય છે. જ્યારે પાઠના વિભાગની રચના કરવામાં આવે છે, ત્યારે પ્રથમ પૃષ્ઠો બીજા એક સાથે જોડવામાં આવે છે ત્યાર બાદ પીઠને કાપડ દ્વારા આવરી લેવામાં આવે છે. જેને કેસ (Crash) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે અને તેના ઉપર પુસ્તક કેસ (ખોખુ) સૌથી ઉપરનું આવરણ, પીઠ અને પુસ્તકનું આવરણ ધરાવતું હોય છે અને તેની અલગ રીતે રચના કરેલી હોય છે. ત્યારબાદ પાઠનો વિભાગ અને પુસ્તક કેસ (ખોખુ) સરેસ દ્વારા અને અંતિમ કાગળ કેસ (ખોખા) દ્વારા આવરણ જોડવામાં આવે છે. પાઠ વિભાગ કેસમાં કેસની મદદ દ્વારા અંદર રાખવામાં આવે છે. જેને અંતિમ કાગળ દ્વારા આવરણ આપવામાં આવે છે. આ કેસ કાપડ જે પાઠ વિભાગની પીઠને આવરી લે છે અને પાઠવિભાગ અને આવરણ વચ્ચેનું જોડાણનું મુખ્યબિંદુ આવરણ પુરું છે તેને સરેસ દ્વારા જોડે છે. સમય જતાં મિજાગરા આધાર વિસ્તારનો મિજાગરા વિસ્તાર ઢીલો બની જાય છે. અંતિમ કાગળ પણ મિજાગરા બનાવતા કેસ દૃશ્યમાનથી જુદો પડે છે. મિજાગરા વિભાગની મરામત હાથ ધરતા પહેલાં કાળજીપૂર્વક મિજાગરા વિભાગનું અવલોકન કરો. જો પાઠવિભાગ તેના કેસ (ખોખા)માં તેના અંતિમ કાગળ સાથે ઢીલો (loose) હોય તો સાદી સામગ્રી પોલીવિનાઈલ એસિટેટ (PVA) ગુંદર તરીકે, ગૂંથણ માટેની સોયો, અથવા પાતળી વાંસની સળી, વેક્સ પેપર અને હાડકાનું ફોલ્ડર છે.

પુસ્તકનો તેના છેડાના આધાર (Stand the book on its tail) અને એક હાથ વડે ઢીલા મિજાગરા ખોલવા માટે ગુંદરમાં ડૂબાવેલ ગૂંથવા માટેની એક સોય લો. શક્ય હોય ત્યાં સુધી મિજાગરામાં હળવેથી ગોળ ગોળ ગતિમાં ફેરવતાં દાખલ કરો. (આકૃતિ નં 14.3) સમગ્ર રીતે તેમાં ગુંદર લગાડો. પુસ્તક તેના શિર્ષક ઉપર બદલો અને તે જ પ્રક્રિયા બીજા છેડા ઉપર કરો. ત્યારબાદ પુસ્તક ટેબલ ઉપર સપાટ મૂકો. પુસ્તકનો પાઠ વિભાગ ચોરસ રીતે તેના ખોખામાં મૂકો અને પુસ્તકને તેના ખોખામાં જોડાણનો હાડકાના ફોલ્ડરને કવર (આવરણ)ની બહાર રાખી લાંબી પાતળી ધારનો ઉપયોગ કરી દબાણ આપો. ત્યાર બાદ વેક્સ પેપરની સીટ (પટ્ટી) શક્ય હોય ત્યાં સુધી પાછળ મિજાગરામાં દાખલ કરો. આ બાબત અંતિમ કાગળને વધારાના ગુંદર સાથે રક્ષણ આપશે અને સૂકાયા બાદ પુસ્તક યોગ્ય રીતે ખુલવાની ખાત્રી આપશે.



આકૃતિ 14.3 ગૂંથણકામની સોય સાથે લગાવેલ ગુંદર

પુસ્તકને થોડાંક કલાક અથવા રાત્રી માટે સૂકાવા માટે છોડી દો અથવા સોય અને પૂંઠાનો ઉપયોગ કરો. ગૂંથણ માટેની સોય અથવા સેલ્ફ લિસ્ટ ડ્રોઅરનો સળિયો ખોખાના મિજાગરામાં મૂકો. પૂંઠા અને મૂકેલ દબાણ વચ્ચે પુસ્તક રાખી સેન્ડવીચ મુજબ મૂકો (જુઓ આકૃતિ 14.4)



આકૃતિ 14.4 પુસ્તક તેના ઉપરના દબાણ સાથે

જો અંતિમ પૃષ્ઠ તેના મિજાગરા સાથે છૂટો પડી જાય અને અંદરની બાજુના ખોખામાંથી બહાર ખેંચી પીઠના મીજાગરા દર્શાવે તો મરામત માટે બીજી રીતનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. જો કેસનો 1/4 ભાગ કરતાં વધુભાગ વાળેલો હોય તો તેને બદલી નાખવામાં આવે છે. જરૂરી સામગ્રી : પોલીવિનાઇલ ગુંદર (PVA), નાની અણીવાળી પીંછી અથવા બુઠા પાનાવાળુ ચપ્પુ, વેક્સ પેપર અને હાડકાનું ફોલ્ડર.

અંતિમ પૃષ્ઠ પાઠવિભાગથી છૂટો પડી ગયો હોય તે સ્થળેથી પુસ્તક ખોલો. ત્યારબાદ સ્કેપ પેપરનો ટૂકડો પાઠ વિભાગની સાથે લગભગ 1/8 ઇંચ મિજાગરાવાળા ખુલ્લા વિસ્તારમાંથી મૂકો. ત્યારપછી પીંછી અથવા બુઠા પાનાવાળા ચપ્પાની મદદથી ગુંદર લગાડો અને અંતિમ પૃષ્ઠ તેની સ્થિતિમાં કામ કરે તેમ મૂકો. પુસ્તક હજુપણ અંતિમ પૃષ્ઠ અને પાઠવિભાગની સાથે કાળજીપૂર્વક ખોલો. હાડકાના ફોલ્ડરની ધારનો ઉપયોગ કરી હળવેથી અંતિમ પૃષ્ઠનો વળેલો ભાગ મિજાગરા સાથે દબાવો. વધારાનો ગુંદર અંતિમ પૃષ્ઠ ચોંટી જતો અટકાવવા માટે વેક્સ પેપરનો ટૂકડો મિજાગરા તરફ દાખલ કરો. વિભાગ બંધ હશે અને ચકાસો કે પાઠ વિભાગ તેના ચોરસ ખોખામાં બરાબર છે તેની ખાતરી કરો. ત્યારબાદ હાડકાના ફોલ્ડરની લાંબી ધાર ખોખાના મિજાગરાની બહાર દબાણ આપીને પણ જવા દો. ત્યાર બાદ પુસ્તક કેટલાક કલાક અથવા રાત્રી દરમિયાન સુધી અગાઉ ચર્ચા કરેલ કોઈપણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી દબાણમાં મૂકો.

- (3) છૂટા પૃષ્ઠોમાં અણી ભોંકવી (Tipping in loose pages) : બાંધેલ ગ્રંથમાં છૂટા પૃષ્ઠો દાખલ કરવા માટે અણી ભોંકવાની પદ્ધતિ છે. જરૂરી સામગ્રી : પોલિવિનાઇલ એસિટેટ ગુંદર (PVA), સ્કેપ પેપરની પટ્ટીઓ, વેક્સ પેપર, હાડકાનું ફોલ્ડર, સરેસની પીંછી, દબાણના પૂંઠા અથવા કાચની પ્લેટ અને વજન. જો ગ્રંથના પૃષ્ઠો કરતાં વધુ પૃષ્ઠો જોડવાના હોય તો કાળજીપૂર્વક પેપર કટરનો ઉપયોગ કરીને પૃષ્ઠ નું કદ સુવ્યવસ્થિત કરો. સ્કેપ પેપરના બે પૃષ્ઠોની વચ્ચે પૃષ્ઠ મૂકી અંદરની બાજુએ દૃશ્યમાન (પૃષ્ઠની બાઈન્ડિંગ કરવાની કિનારાથી) બને તે રીતે 1/8 ઇંચ જગ્યા છોડો. આ ખુલ્લી રાખેલ જગ્યા ઉપર એક સરખું

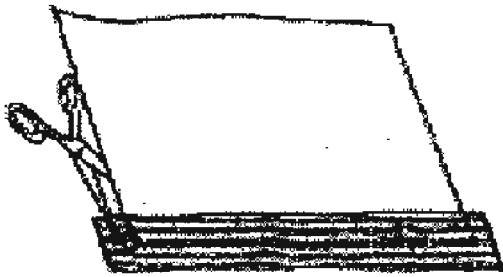
પાતળું ગુંદરનું સ્તર લગાડો. હવે સ્કેપ પેપર દૂર કરો. ત્યારબાદ કાળજીપૂર્વક પૃષ્ઠ દાખલ કરો. ખાત્રી કરો કે બાકીના પાઠ વિભાગની કિનારીઓ એક સરખી છે કે નહિ? હાડકાના ફોલ્ડરની અણીવાળો ભાગ કાગળની ગુંદરન લગાવ્યો હોય તે બાજુથી દબાણ આપવા સરકાવો. જે પૃષ્ઠ જોડવાનું હોય તેની કોઈપણ બાજુએથી વેક્સ પેપર સીટ મૂકો જે વધારાના સરેસ સામે રક્ષણ પુરું પાડશે.

મરામત કરેલ પુસ્તકને કાચની પ્લેટ અથવા દબાણવાળા પૂંઠા નીચે પીઠની કિનાર સાથે મૂકો. રાત સુધી સૂકાવા દો. જ્યારે મરામત કરેલ સૂકાય ત્યારે વેક્સ પેપર દૂર કરો અને ખાત્રી કરો કે ચોક્કસાઈ પ્રમાણે પૃષ્ઠ જોડાયેલ છે કે નહિ?

- (4) છૂટાં પૃષ્ઠોને મજાગરામાં આધાર આપવો (Hinging in Detached Pages) : સામાન્ય રીતે પાઠ વિભાગ વિખરાઈ ગયો હોય અને પૃષ્ઠો ખુલ્લા સપાટ થઈ ગયા હોય ત્યારે મજાગરામાં આધાર આપવામાં આવે છે. છૂટા પડી ગયેલ પૃષ્ઠોને શરૂઆતમાં અથવા તેની પાછળ આધાર આપી શકાય છે. તેમ છતાં તે સલાહ સૂચક છે કે પાછળનાં છૂટાં પડી ગયેલ પૃષ્ઠોને શરૂઆતના છૂટાં પડી ગયેલ પૃષ્ઠો પછી મજાગરામાં આધાર આપવો. આ મરામત જાપાનીઝ લીસા પેપર દ્વારા તે પૃષ્ઠ ફેરવાય તેની નીચેની બાજુએ ટેકા દ્વારા કરાશે.

જાપાનીઝ પેપરની 1/2 ઈંચ પહોળાઈવાળી અને દાખલ કરવાના પેજની લંબાઈ જેટલી પટ્ટીવાળો આધાર આપવાના પૃષ્ઠને વેક્સ પેપર ઉપર મૂકો. અંદરના હાસિંયાની 1/8 ઈંચ જેટલી દૃશ્યમાન જગ્યા રાખી બીજુ વેક્સ પેપર ઉપર મૂકો. ખુલ્લા હાસિંયા (ભાગ) ઉપર ગુંદર લગાડો અને ત્યારબાદ ઉપરનો વેક્સ પેપર લઈ લો.

આધાર આપવાના છૂટાં પૃષ્ઠ ઉપરના અંદરના હાસિંયા જેના ઉપર સરેસ લગાડેલ છે તેના ઉપર જાપાનીઝ લીસા પેપરની પટ્ટી મૂકો. આ લીસા પેપરની પટ્ટી એવી રીતે મૂકવી જેથી આધાર આપવાના પૃષ્ઠનો અડધો ભાગ આવી જાય. હળવેથી ફોલ્ડર મરામત કરવાની લીસા પેપર ઉપર ઘસો અથવા ફેરવો અને આ રીતે જોડવાની ખાત્રી કરો. આ ગુંદરથી મરામત કરેલ પેપર ઉપર વેક્સ પેપર ઢાંકી દો અને સપાટ પૂંઠા અથવા વજન નીચે સૂકાવા દો. જ્યારે મરામત કરેલ પ્રથમ ભાગ અડધો સૂકાય ત્યારે જાપાનીઝ લીસા પેપરની ઉપરની અને નીચેની કિનારીઓ કાતર અથવા સ્કાલપેલ (ચપ્પા) વડે સુવ્યવસ્થિત કરો.



આકૃતિ 14.5 જાપાનીઝ લીસા પેપરની ઉપરની અને નીચેની કિનાર સુવ્યવસ્થિત કરવી

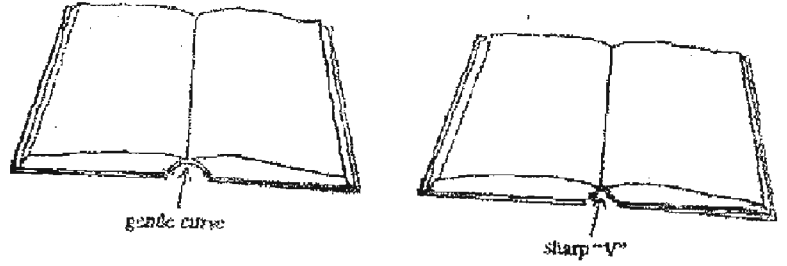
આધાર : www.library.state.ak.us/hist/coman.html

હવે વેક્સ પેપર અને નકામો કાગળ વાળેલા મિજાગરામાં મૂકો. કાળજીપૂર્વક ખુલ્લી કિનારવાળા ભાગ ઉપર ગુંદર લગાવો. નકામો કાગળ દૂર કરો અને પુસ્તકમાં આધાર આપવાના પૃષ્ઠનું સ્થાન ગોઠવો. હાડકાના ફોલ્ડરનો ઉપયોગ કરી મિજાગરાવાળા ભાગ ઉપર ઘસો અને મિજાગરાની અંદર ગુંદર લગાવો. સાથેના પૃષ્ઠોને ભેજ અને વધારાના ગુંદરથી રક્ષણ આપવા આધાર આપવાના પૃષ્ઠની બંને બાજુએ વેક્સ પેપર મૂકો. જો આધાર આપવા પૃષ્ઠની કિનારીઓ પાઠ વિભાગના અન્ય પૃષ્ઠો સાથે બરાબર ન હોય તો X-Facto ચપ્પા અને ફૂટપટ્ટી વડે સુવ્યવસ્થિત કરો. આ માટે પાતળુ કાર્ડબોર્ડ સુવ્યવસ્થિત કરવાના પૃષ્ઠ નીચે મૂકો અને ધાતુની પટ્ટી સુવ્યવસ્થિત કરવાના પૃષ્ઠ અને તેના પહેલા પૃષ્ઠ વચ્ચે સરકાવો. ત્યારબાદ ફૂટપટ્ટી તેના પહેલાના પૃષ્ઠની કિનાર સાથે મૂકો અને ફૂટપટ્ટીના નીચેના પૃષ્ઠનો વધારાનો ભાગ સુવ્યવસ્થિત કરો.

વધારે સંખ્યામાં આધાર આપવા પૃષ્ઠોની બાબતમાં કેટલાક વિકલ્પનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. એક વિકલ્પ એ છે કે છૂટાં પૃષ્ઠો એક એકમમાં એકબીજાને આધાર આપવો અને ત્યાર પછી પાઠ વિભાગમાં આધાર આપવો અથવા દરેક પૃષ્ઠ પાઠ વિભાગમાં એક જ સમયે એક જ આધાર આપી શકાય છે.

- (5) **પીઠ મરામત (Spin Repair) :** અયોગ્ય રીતે સંભાળવાની રીતે અને ફલકો ઉપર ગોઠવણીની તકનિક પુસ્તકોની પીઠને કમજોર બનાવી દે છે. ઢીલી પીઠવાળા નુકશાની પામેલ પુસ્તકો પુસ્તકની પીઠ પરનું કાપડ બદલીને મરામત કરી શકાય છે. આ માટે પ્રથમ મૂળ પીઠ દૂર કરવી જોઈએ. સ્કાલપેલ અને સીધી કિનારવાળી આંકણીની મદદ દ્વારા પુસ્તક આવરણ કાપડ બંને બાજુ આગળ અને પાછળના આવરણની પાતળી પટ્ટી (Slice) પાડી દૂર કરો. જો મૂળ પીઠ સારી પરિસ્થિતિમાં હોય અને ફરીથી ઉપયોગ થઈ શકે તેમ હોય તો તેને સાચવી રાખો.

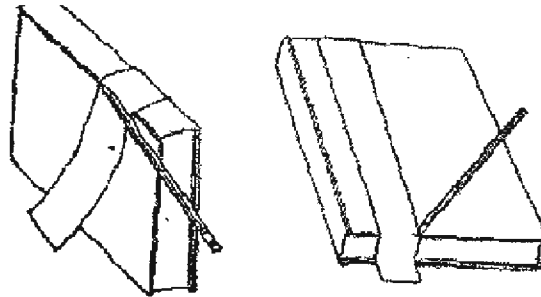
પુસ્તકની પીઠ દૂર કરો અને પુસ્તકની પીઠનો જાડો કાગળ પણ દૂર કરો. તમે આવરણનું કાપડ કાપવા માટે ચપ્પાનો ઉપયોગ કરી શકો છો, પરંતુ કાળજી રાખો કે પુસ્તક કેસ અને અંતિમ કાગળ ન કપાય, તેમજ પાઠ વિભાગ સાથે જોડાયેલ રેખાંકિત પીઠનું પરીક્ષણ કરો. આ માટે પાઠ વિભાગ પુસ્તકના મધ્યભાગથી ખોલો અને જુઓ કે પીઠનો ગોળાકાર ભાગ નરમ વળાંકવાળો છે કે V આકારનો છે કે નહિ? (આકૃતિ 14.6માં બતાવ્યા પ્રમાણે) V આકાર દર્શાવે છે કે પુસ્તક ખોલવાનો તમામ તણાવ એક જ સ્થળે કેન્દ્રિત થયેલ છે. નરમ વળાંક સ્થિતિ પુસ્તક ખોલવાની તણાવ બહાર લઈ જાય છે. “V” આકારનો વળાંક કાગળ જોડવાથી બહાર લઈ જઈ શકાય છે.



આકૃતિ 14.6 પીઠના વળાંક

(આધાર : <http://www.library.state.ak.us/hist/comman.html>)

રીત : કાગળની બે પટ્ટીઓ લો અને એક પટ્ટી ઉપર વિભાગની જાડાઈની નિશાની કરો અને બીજા ઉપર ઊંચાઈની નિશાની કરો.

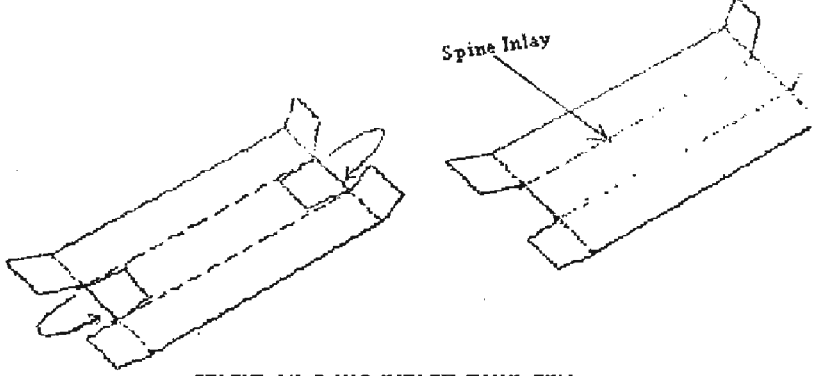


આકૃતિ 14.7 કાગળની પટ્ટી ઉપર જાડાઈ અને ઊંચાઈની નિશાની કરવી.

(આધાર : <http://www.library.state.ak.us/hist/comman.html>)

આ માપનો ઉપયોગ કરી પીઠ રેખાંકન કાગળની પટ્ટી કાપો. પીઠ રેખાંકન પટ્ટીના રેસા પુસ્તકની પીઠના સમાંતર હોવા જોઈએ. પીઠ રેખાંકન પટ્ટી ઉપર તેના મધ્યભાગથી બહારની તરફ જાય તે રીતે પીંછી વડે ગુંદર લગાવો. પીઠ પરનો પેપર પાઠ વિભાગની પીઠ જોડો અને હાડકાના ફોલ્ડર દ્વારા ઘસો.

પુસ્તકના કાપડની પટ્ટી લો અને ઊંચાઈ જેટલા નિશાન કરો. હવે પુસ્તકના કાપડના રેસાની લાઈન પુસ્તકની પીઠને સમાંતર હોવી જોઈએ. પુસ્તકના કાપડની ઉપરની અને નીચેની બાજુવાળો અને કાપો પાડો. દરેક છેડે (ઉપર અને નીચેના છેડે) V આકારનો કાપો અને પીઠ લાઈનરની પહોળાઈ ઉપર પાડો. પીઠના કાપડ ઉપર મધ્યભાગથી ઉપર તથા નીચે તરફ સરેસ લગાડો અને હાડકાના ફોલ્ડર દ્વારા હલકી રીતે ધસીને તેને વાળો. (આકૃતિ 14.8) હવે પીઠના કાપડને વેક્સ પેપર ઉપર મૂકો અને કેટલાક વજન સાથે સૂકાવા દો.



આકૃતિ 14.8 પાઠ રચનાના તૈયાર કરવું
આકૃતિ 14.9 પીઠ રેખાંકન પીઠ ઇનલે બેસાડવું

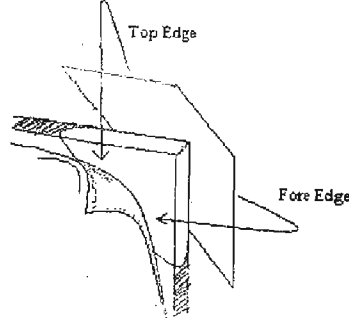
હવે પીઠ માટેનું ઇનલે રેખાઓ મુજબ તૈયાર કરો અને પુસ્તકના પીઠના કાપડને કઠણ-સખત કરો. આ માટે એસિડ મુક્ત કાગળનો ટૂકડો કાપો. કાગળના રેસાની લાઈન પાઠવિભાગની પીઠની દિશા મુજબ એક જ હોવી જોઈએ. તેના ઉપર સરેસ લગાવો અને પીઠના નવા કાપડના મધ્યમાં સરેસ આકૃતિ 14.9માં દર્શાવ્યા મુજબ લગાવો. બુઠા ચપ્પાનો ઉપયોગ કરી ધીમેથી પુસ્તકનું કાપડ આવરણ ઉપર ઊંચકો. નવા પીઠના કાપડ સાથે આવરણ ઉપર સરેસ લગાવો અને આવરણને પુસ્તક સાથેના ફોલ્ડર ઉપર નવી પીઠના સર્જન માટે લગાવો. હવે સાંધામાં સળિયાં દાખલ કરો અને થોડીક મીનીટ માટે સૂકાવા દો. ઊંચકેલ પુસ્તકના કાપડ ઉપર સરેસ લગાવો અને ફોલ્ડર દ્વારા ધસીને દબાણ આપો. ત્યારબાદ મૂળપીઠ ઉપર બેસાડો સાંધામાં સળિયા મૂકો અને વજન નીચે પુસ્તકને સૂકવા દો.

- (6) **ખૂણાની મરામત (Corner Repair) :** સામાન્ય રીતે એવું બને છે કે સખત આવરણ વાળા પુસ્તકોના ખૂણા નુકશાન પામે છે, જ્યારે ખોખાનો બાકીનો ભાગ પ્રમાણમાં સારી સ્થિતિમાં રહે છે. ઉપયોગની સાથે કાપડ બાઈન્ડિંગવાળા પુસ્તકોના ખૂણા ગોળાકાર બની જાય છે અને તૂટી જાય છે અને કાય પણ જીર્ણ થઈ જાય છે. આ ખૂણાઓની મરામત થઈ શકે છે.

કેટલાક ઉદાહરણોમાં ખૂણાઓને નુકશાન થાય છે, પરંતુ પુસ્તકનું કાપડ સારી સ્થિતિમાં રહે છે. આ પ્રકારના નુકશાનની પામેલ ખૂણાઓની મરામત કરવા, ઉપરથી પુસ્તકનું કાપડ એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી કાપો અને નુકશાન સુધી ચપ્પા સાથે ઉઠાવી લો. પૂંઠાના સ્તર જુદા પાડો અને નુકશાન સુધી ચપ્પા સાથે ઉઠાવી લો. પૂંઠાના સ્તર જુદા પાડો અને ચપ્પા અથવા બુઠા પાનાવાળા ચપ્પા વડે પુસ્તકના પુડાના સ્તર ઉપર ગુંદર/સરેસ લગાડો. જો પુસ્તકનું કાપડ સારી સ્થિતિમાં હોય તો ત્યાર પછી પુસ્તકના કાપડની અંદરની બાજુએ સરેસ/ગુંદર લગાડો અને ફોલ્ડર વડે ખૂણા ઉપર સપાટ કરો.

જો ખૂણા સંપૂર્ણ નુકશાન પામ્યા હોય તો એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી પુસ્તકની ઉપરની બાજુ અને નીચેની બાજુના પૂંઠા કાપડ સાથે કાપી નાખો જેથી પુસ્તક ચીથરા થયેલ પૂંઠા ખુલ્લા થઈ જાય. પુસ્તકનું કાપડ દૂર કરો અને ચીથરા થઈ ગયેલ ખૂણા વિકર્ણ (ત્રાંસા) કાપી નાખો. પૂંઠાને જરૂર હોય ત્યાં સુધી સ્વચ્છ કરો બીજો ત્રાંસો કાપ મૂકી અંદરની બાજુએ પ્રથમ કાપની 3/4 થી 1/2 ઈંચ સુધી પૂંઠાની અડધી જાડાઈ સુધી ચપ્પા અથવા બુઠા પાનાવાળા ચપ્પાની મદદથી કાપી નાખો. પુસ્તકના પૂંઠામાંથી એક ટૂકડો તેટલી જ જાડાઈ ધરાવતો, તે જ ડિઝાઈનમાં પ્રતિવર્તી ક્રિયા માટે તૈયાર કરો જે પુસ્તકના પૂંઠામાં પગથિયું (Step) પાડેલ ભાગમાં યોગ્ય રીતે ગોઠવાઈ જાય. પુસ્તકના આ ખૂણાની અદલા બદલી યોગ્ય રીતે કરો. તેને ચોટાડી દેવા સરેસ લગાવો. ત્યારબાદ વજન નીચે તેને સૂકવો.

જો પુસ્તકનું કાપડ પણ નુકશાન પામેલ હોય અને ચીથરે હાલ થયેલ હોય તો મરામત કરવાના ખૂણાને નવું કાપડ ચોંટાડવું જોઈએ. આ માટે નવા કાપડનો ટૂકડો કાપો. આ પુસ્તકના કાપડ થીંગડા ઉપર/પુસ્તકના નવા કાપડ ઉપર બહારની બાજુએથી 1-2 ઈંચ છોડી દરેક ખૂણા ઉપર સરેસ/ગુંદર લગાવો. પુસ્તકની પીઠને સમાંતર પુસ્તકના કાપડના રેસા પણ હોય છે, તેની કાળજી રાખો. વજન નીચે તેને સૂકવો. પુસ્તકના ખૂણાના નવા કાપડની અણી એવી રીતે અંદરની બાજુએ વાળો કે જેથી પુસ્તકના પૂંઠાની અણીને અડકે. કરચલી પડે તે રીતે દબાણ આપો. વાળેલ ભાગને ખુલ્લો કરો અને પુસ્તકના નવા કાપડની કરચલીની લાઈન સાથે કાપો. પુસ્તકના આ નવા કાપડને હવે બે કિનાર ઉપરની (અર્થાત્ પુસ્તકનો ઉપરનો ભાગ અથવા નીચેનો ભાગ) અને બાજુની કિનાર (બીજી બાજુ)



આકૃતિ 14.10 ખૂણાના મરામત

પુસ્તકના નવા કાપડની ઉપરની કિનાર ઉપર ગુંદર (PVA) લગાડો અને પુસ્તકના પૂંઠાના આવરણ (આકૃતિ 14.10) ઉપર વાળો. પુસ્તકના કાપડને પુસ્તકના પૂંઠાની જાડાઈ સામે દબાવો. તે જ રીતે પુસ્તકના નવા કાપડની બાજુની કિનારી ઉપર ગુંદર લગાડો અને તેને પુસ્તકના પૂંઠાની સ્થિતિમાં વાળેલ ભાગ સાથે મૂકો. મૂળ કાપડને કિનારીના ચીથરા દૂર કરવા સ્વચ્છ કરો. ઢીલા તાંતણા કેટલેક અંશે ગુંદરને મરામત કરેલ કામ ઉપર આવવા દે છે. દબાણ નીચે મરામત કરેલ કામને સૂકવા દો.

ખોવાઈ ગયેલ અથવા પૃષ્ઠના જીર્ણ અને ભાંગી ગયેલ હાસિયા આ રીતે પણ મરામત કરી શકાય છે.

ખોવાઈ ગયેલ ખૂણા અથવા પૃષ્ઠના જીર્ણ અને ભાંગી ગયેલ હાસિયા જાપાનીઝ લીસા પેપર વડે મજબૂત બનાવી શકાય છે. આ માટે નુકશાની વાળુ પૃષ્ઠ વેક્સ પેપર મૂકો. જાપાનીઝ મરામત માટેનો લીસા પેપરની પટ્ટી લો અને તેને અડધી વાળો અને ખોવાઈ ગયેલ/ખૂટતા ખૂણા ઉપર મૂકો. મરામત કરવાવાળો કાગળ ખૂટતા ભાગ કરતાં વિસ્તારમાં સાધારણ મોટો હોવો જોઈએ. મરામત કરવાના લીસા પેપર ઉપર બે સ્તર સાંધો. મરામત કરવાના થીંગડા ઉપર પેસ્ટ લગાડો અને ખૂટતા ખૂણાની એક બાજુ ચોટાડો. થીંગડાવાળો અને થીંગડાની કિનારીઓ પૃષ્ઠની અંદર દબાવો. મરામત કરેલ કામને મજબૂત બનાવવા વેક્સ પેપર શીટ વચ્ચે મૂકો અને દબાણ નીચે સૂકાવા મૂકો.

- (7) **નુકશાનીવાળા પૃષ્ઠો સુધારવા (Mending Torn Pages) :** નુકશાનીવાળો સાદો કાગળ ફક્ત ઘઉંની પેસ્ટ વડે મરામત કરી શકાય છે. તે માટે ચોખ્ખી પીંછી અથવા બુઝા પાનાવાળા ચપ્પાની મદદથી નુકશાનીવાળા કાગળની ઉપરની અને નીચેની કિનારીઓ ઉપર ઘઉંની પેસ્ટ લગાવો. ત્યારબાદ બંને કિનારીઓ સાથે દબાવો. હવે વેક્સ પેપર વડે મરામત કરેલ ભાગને ઢાંકી દો. ફોલ્ડર દ્વારા નુકશાનીવાળા પેપરની કિનારીઓ દબાવો અને વધારાની પેસ્ટ દૂર કરો. હવે તેને સૂકાવા દો.

મરામત માટે જાપાનીઝ પેપરનો પણ નુકશાની વાળા પેપરને વધુ મજબૂત કરવા ઉપયોગ કરી શકાય છે. આ માટે જાપાનીઝ મરામત માટેના લીસા પેપરની પટ્ટી લો. વધુમાં વધુ ઢાંકી દેવા માટે પટ્ટી કાતર વડે કાપવાને બદલે વાળવી જોઈએ. મરામત કરવાના જાપાનીઝ લીસા પેપરને વાળવાથી ભોંકણિયું (પોકળ)નો ઉપયોગ પણ કરી શકાય. સોંચની અણી લીસા પેપરને વાળવા સપાટી ઉપર ટપકાંવાળી લાઈન બનાવે છે. અથવા નાની પીંછી લો. પાણી વડે ભીંજવો અને જ્યાંથી વાળવાનું હોય ત્યાં રેખા દોરો. પાણી લીસા પેપરને નબળી પાડશે અને કિનારીને ખાંચા પાડી ખેંચવા દેશે.

લીસા પેપરની પટ્ટી નુકશાનીવાળા પેપર કરતાં સાધારણ લાંબી હોવી જોઈએ. સોય અથવા બુઠાપાનાવાળા ચપ્પા વડે પેસ્ટ લગાવો અને બુઠા પાનાવાળા ચપ્પાની ધાર વડે લીસા પેપરનો અને લીસા પેપરનો એક છેડો ઉંચો કરો અને કાળજીપૂર્વક વળેલા નુકશાની વાળા કાગળ ઉપર મૂકો. બુઠાપાનાવાળા ચપ્પાનો ઉપયોગ કરીને અને લીસા કાગળની વાળેલી કિનારીઓ સાથે કામ કરીને ધીમેથી જે કાગળ મરામત કરવાનો છે તેને લગાડો. હવે લીસા તાર પ્રલેખના તાર સાથે ભેળવી દો. જો લીસો પેપર કાગળની કિનારીથી બહાર આવે/વધે તો પૂઞની પાછળની બાજુએ વાળી દો. આ રીતે નુકશાની પામેલ કિનારને વધુ મજબૂતાર્થ અપાય છે. હવે વેક્સ પેપર વડે તેને ઢાંકી દો અને પાતળા પૂંઠા અથવા શાહીચૂસ કાગળ વચ્ચે થોડાક વજનનો ઉપયોગ કરી દબાવો. જો કંઈ પણ ખરાબ થાય તો લીસો પેપર અને પેસ્ટ પાણી વડે સરળતાથી દૂર કરી શકાય છે. વળેલ ભાગ વધુ લાંબો હોય અથવા અનિયમિત આકાર માટે હોય તો તેવા વળેલા ભાગનો ઉપચાર જાપાનીઝ લીસા પેપરના કેટલાક નાના ટૂકડા એકબીજા ઉપર ગોઠવીને કરી શકાય છે. કપાયેલ કાગળ પણ જાપાનીઝ મરામત કરવાના લીસા પેપરના થીંગડા દ્વારા કરી શકાય છે. મરામત કરવાનો લીસો કાગળ કપાયેલ ભાગની બંને બાજુએ મરામત કાર્યને મજબૂત આધાર આપવા મૂકવો જોઈએ.

♦ તમારી પ્રગતિ ચકાસો. (Self Check Exercise)

(2) પાઠ વિભાગ સાથે જોડાયેલ અંતિમ પૃષ્ઠને મિજાગરામાં આધાર આપવાના મરામત કાર્યમાં સમાવેશ થતા વિવિધ તબક્કા નોંધો.

નોંધ (1) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારો ઉત્તર લખો.

(2) આ એકમને અંતે આપેલ ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર સરખાવો.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14.4 સ્વચ્છ કરવાની અને અન્ય ઉપચારની તકનિકો (CLEANING AND SOME OTHER TREATMENT TECHNIQUES) :

સ્વચ્છતા :

સૂકી સ્વચ્છતા સપાટી ઉપરની ધૂળ દૂર કરવામાં મદદ કરે છે. સૂકી સ્વચ્છતા નિષ્ફળ નિવડે તો ભીની સ્વચ્છતા હાથ ધરવામાં આવે છે. પરંતુ આ પ્રક્રિયા ધીમી અને ખર્ચાળ છે. ભીની સ્વચ્છતા પુસ્તક ઉપરાંત દરેક પૃષ્ઠને ધોવાનો સમાવેશ કરે છે. કાગળ કેટલાક કલાક પ્રવાહીમાં ડૂબાડી રાખવા સામે પૂરતો મજબૂત હોવો જોઈએ.

સાધારણ રેતીવાળો (ધૂળવાળો) કાગળ સાધારણ ગરમ પાણીમાં અડધો કલાક ડૂબાડી રાખી ધોઈ શકાય છે. કાગળની સપાટી લીસા વાળવાળી પીંછી વડે સાફ કરવી જોઈએ અને પાણી વારંવાર બદલતા રહેવું જોઈએ. કાગળ પાણીમાંથી દૂર કરવો જોઈએ. તેમજ વધારાનું પ્રવાહી શાહીચૂસ કાગળથી અને પુનઃકદ બદલીને દૂર કરવું જોઈએ. જો કાગળ ઉપર ધૂળની રેખાઓ પડેલ હોય તો બે લિસ્ટ ગરમ પાણીમાં એક ચમચી ડિટરજન્ટ પાવડર નાખીને ડૂબાડી ધોવો જોઈએ.

રંગીન ડાઘ દૂર કરવો (Stain Removal) :

કેટલીક વાર પુસ્તકો અને પ્રલેખ વિવિધ કારણોસર રંગીન ડાઘા પ્રાપ્ત કરતા હોય છે. આ પ્રકારના રંગો દૂર કરવા માટેની વિવિધ પદ્ધતિઓ છે. ઘણીવાર રાસાયણિક પાણીમાં અદ્રાવ્ય વસ્તુઓને કરવાના પ્રક્રિયક તરીકે તેનો ઉપયોગ થાય છે. કેટલાક દ્રાવણો /રસાયણો જે ધોવા માટે વપરાય છે તે સારણી નં 14.1માં દર્શાવેલ છે. આમ છતાં આ રસાયણો/દ્રાવણો ન્યાયિક રીતે ઉપયોગ કરવો જોઈએ. કારણ કે તે કાગળની ગુણવત્તા ઘટાડવા અને લખાણને નુકશાન પહોંચાડવા તરફ દોરી જાય છે. ડાઘ

યોગ્યરીતે અલગ તારવવા જોઈએ અને તે અનુસાર યોગ્ય દ્રાવણો પસંદ કરવા જોઈએ. સાફ કરવાના પ્રક્રિયક તરીકે તેનો ઉપયોગ પ્રલેખ માટે જોખમરૂપ છે. આ દ્રાવણો ઝેરી અને સળગી ઊઠે તેવા હોય છે. તેથી ખૂબ કાળજીપૂર્વક ઉપયોગ કરવો જોઈએ. અહીં ગંભીર નોંધ લેવી જરૂરી છે કે જો રંગીન ડાઘ નુકશાનકારક ન હોય તો તેને તેવા જ રહેવા દેવા સલાહ છે. રંગીન ડાઘ દૂર કરવાનો કોઈ પણ પ્રયત્ન જેમાં રસાયણોનો ઉપયોગ અનિવાર્ય હોય તે માધ્યમને નુકશાન પહોંચાડી શકે છે. તેના લાંબા આયુષ્યમાં ઘટાડો કરી શકે છે અને છાપની ઘેલછા અને અન્ય હસ્તકલાને પ્રતિવર્તી નુકશાન માટે કારણ હોઈ શકે છે. વધુમાં નિષ્ણાતના માર્ગદર્શન સિવાય રંગીન ડાઘ દૂર કરવા પ્રયત્ન કરવો ન જોઈએ.

પાણીમાં પલાળી પરિમિતિ ઉપર ભેજની અનિયમિત લાલાશ પડતી બદામી રેખાઓમાં પરિણમે છે. આ પાણીના ડાઘ સાધારણ ગરમ પાણીમાં કાગળ ડુબાડી રાખવાથી અને ત્યારબાદ પુનઃસ્ટાર્ચ કરી દૂર કરી શકાય છે. નાના ડાઘ (ઓછી તીવ્રતાવાળા) દા.ત. અણીવાળી પેનની શાહીના ડાઘ ટપકાં હવામાં અને સૂર્યપ્રકાશમાં ખુલ્લા કરવાથી ઘટાડી શકાય છે.

શાહીના ડાઘ પાણીમાં સાઈટ્રિક એસિડ (લીંબુનો તેજાબ) ના દ્રાવણમાં એક કલાક માટે રાખવાથી દૂર કરી શકાય છે. ત્યારબાદ કાગળને સ્ટાર્ચ કરાય છે. દુદાન્ત શાહીના ડાઘનો ઉપચાર સોડિયમ ફોર્માલ્ડીહાઈડ સલ્ફોક્સીલેટ વડે કરી શકાય છે. ભેજવાળા ડાઘ પાણી અને ત્યારબાદ રસાયણિક પાવડરનો છંટકાવ કરો. ત્યારબાદ એક કલાક પાણીમાં કાગળ ધૂઓ અને સ્ટાર્ચ આપો.

ચા અને કોફીના ડાઘ સારી લીસી પીંછી લગાવી પાણીમાં પોટેશિયમ પરબોરેટના દ્રાવણથી દૂર કરી શકાય છે. તેને માટે વધારાનું પ્રવાહી શાહીસૂચક કાગળ દ્વારા ત્યારબાદ દ્રાવણ દૂર કરવા પીંછી સાથે પાણી લગાવો.

સારણી 14.1

ડાઘ અને તેને દૂર કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતા રસાયણો

ક્રમાંક	ડાઘાનું સ્વરૂપ	ઉપયોગમાં લેવાતા કેટલાક રસાયણો
1	તપખિરાયા રંગના ડાઘ, આંગળીઓ અને પાણીને કારણે પડતા ડાઘ	20 ગ્રામ કલોરીન ટી એક લીટર નિસ્ચંદિત પાણીમાં સારા પરિણામ માટે કેલ્શિયમ હાઈડ્રોક્લોરાઈડ
2	ગ્રીસ ડાઘ, તૈલી પદાર્થો	કાર્બન ટ્રેટ્રા ક્લોરાઈડ
3	તેલ અને વેક્સ	હેક્ઝીન અને ટોલ્યુઈન
4	છાપકામ વખતે પડેલ ડાઘ	હાઈડ્રોજન પેરોક્સાઈડ અને તેટલા જ કદમાં આલ્કોહોલનું મિશ્રણ
5	ચા અને કોફી	પાણીમાં પોટેશિયમ પરબોરેટનું 2% દ્રાવણ
6	શાહીના ડાઘ	પાણીમાં લીંબુનો તેજાબ (સાઈટ્રિક એસિડ)

છાપકામ વગેરે કામમાં પડેલ ડાઘ જે કાગળને ખરાબ કરી દે છે. તેને સારી પીંછીને હાઈડ્રોજન પેરોક્સાઈડ અને આલ્કોહોલના સપ્રમાણ દ્રાવણમાં બોળી ટપકા મૂકી દૂર કરી શકાય છે. વધારાનું પ્રવાહી શાહીસૂચક કાગળ દ્વારા દૂર કરો. ત્યારબાદ પેરોક્સાઈડ દૂર કરવા પાણીથી રંગ કરો. (પાણીવાળી પીંછી ફેરવો)

બીબા-ઘાટઆપતી વખતે પડેલ ડાઘનો ઉપચાર 1 લિટર ઔદ્યોગિક મિથાઈલેટેડ સ્પરીટ 20 ગ્રામ થાઈમોલ દ્વારા કરવામાં આવે છે. 15 મિનિટ માટે કાગળ દ્રાવણમાં મૂકી રાખો. ત્યાર બાદ 1 કલાક ધૂઓ અને સ્ટાર્ચ કરો. નાનો વિસ્તાર ધરાવતા ડાઘ સુતરાઉ ઉનનું પેડ ઉપરોક્ત દ્રાવણમાં બોળી ઉપચાર કરી શકાય છે. ત્યારબાદ દ્રાવણ પાણી વડે અને ત્યાર પછી શાહીસૂચક કાગળ વડે 3-4 વાર શોષવું.

Foxing શબ્દનો ઉપયોગ જે ઘાટા લાલ-બદામી રંગના ડાઘ જે જુદા જુદા તરંગવાળા અથવા અનિયમિત કિનાર ધરાવતા ડાઘનો સંદર્ભ આપવા થાય છે. Foxing ઓગણીસમી સદીમાં પ્રકાશિત થયેલ પુસ્તકોમાં જોવા મળતા હતાં. જેમાં લિગ્નીનની ઊંચી ટકાવારી હતી. લિગ્નીનની ઊંચી માત્રા કાગળને રંગીન

ડાઘા પાડતી હતી. બદામી નિશાનીઓ પુસ્તકના મૂલ્યમાં અને લાંબા આયુષ્ય ઉપર અસર કરે છે. બદામી ભાગવાળા વિસ્તારમાં કાગળ પાતળો બની જાય છે અને તે જગ્યાએ જલ્દીથી ભેજ શોષે છે. આ બાબત ફુંગ અને અન્ય સૂક્ષ્મ જંતુઓને પ્રોત્સાહન આપે છે. આ વિસ્તારમાં ધાતુની સાધારણ હાજરી પણ ડાઘ પાડવા તરફ લઈ જાય છે. ઉદાહરણ તરીકે તાંબું અને ઝીંક ડાઘાની રચના કરે છે. વિરંજન (Bleaching)નો આ નિશાનીઓ દૂર કરવા ઉપયોગ કરી શકાય. ઘુમાડો અને બીન એસિડિક ભેજમુક્ત ઉપચારનો ઉપયોગ આ ડાઘા દૂર કરવા અને બગાડ અટકાવવા કરી શકાય.

વિરંજન-બ્લેચિંગ (Bleaching) :

વિરંજન એ એક એવી પ્રક્રિયા છે કે જેનો ઉપયોગ તપખિરીયા રંગના ડાઘા રંગવિહિન કરવા અને સખત ડાઘ દૂર કરવા અને કાગળને સફેદ બનાવવા ઉપયોગ કરી શકાય છે. વિરંજન કૃત્રિમ પ્રકાશ અને કુદરતી પ્રકાશમાં ખુલ્લા મૂકીને હાથ ધરી શકાય છે અથવા રસાયણો દ્વારા કરી શકાય છે. વિરંજન પ્રક્રિયા રસાયણો દ્વારા હાથ ધરવામાં આવે તો કાગળ અને તાર માટે નુકશાનકારક છે. વિરંજન પ્રકાશ સાથે ઘણીવાર સંરક્ષક દ્વારા કરવું હિતાવહ છે. કારણ કે તે ઉમદા અને સેલ્યુલોમને નુકશાનકારક નથી.

કાગળની રાસાયણિક વિરંજન પ્રક્રિયા કાળજીપૂર્વકની પરિસ્થિતિ નીચે કરવી જોઈએ. તે રાસાયણિક દ્રાવણમાં ડુબાડી અને ત્યારબાદ પાણીમાં ધોવાનો સમાવેશ કરે છે. એસિડ અને બેઈઝનો અવિવેક ભર્યો ઉપયોગ શાહી અને રંગને ફેલાઈ જવાથી નુકશાન કરે છે અને કાગળની ગુણવત્તા ઘટાડે છે. તેથી વિરંજન શક્ય હોય તેટલું ઓછું કરવું. જો ડાઘા નુકશાનકારક ન હોય તો તેને રહેવા દેવા જોઈએ અને હવા અને સૂર્ય પ્રકાશ તેને દ્વારા ઘટાડી શકાય છે. આમ છતાં ફોક્સીંગ (Foxing) અને ઘાટા ડાઘને દૂર કરવા રસાયણ જરૂરી છે. ફોક્સીંગ, પાણી અને ફૂગના ડાઘના અસરકારક વિરંજન માટે પ્રતિ લિટર 1-5 ગ્રામ કેલ્શિયમ હાઈપોકલોરેટનું દ્રાવણ ભલામણ કરવામાં આવે છે. કાગળને એક કલાક પાણીના ટબમાં ડુબાડી રાખવામાં આવે છે અને પાણી વારંવાર બદલવામાં આવે છે. રસાયણ ફક્ત ડાઘાવાળા વિસ્તારમાં જ લગાડવું જોઈએ અને ત્યારબાદ દ્રાવણ લૂછી નાખવું અથવા છંટકાવ કરવો. વિરંજન દૂર કરવા માટે ઉપચાર કરેલ વિસ્તાર સમગ્ર રીતે પાણીમાં સૂકવી નાખવો જોઈએ. પ્રતિ લિટર નિસ્ચંદિત પાણીમાં 20 ગ્રામ કલોરોમાઈનટી એ વિરંજન માટે ધીમી પ્રક્રિયા કરે છે.

આમ્લતા દૂર કરવી (અથવા બેઈઝ બનાવવો) (De-acidification or alkalisation) :

ઘણીવાર સાદા પાણીમાં ધોવું એ આમ્લતા (એસિડ) દૂર કરવા માટે પૂરતું હોય છે. તેમ છતાં વધારામાં બેઈઝના બફર દ્રાવણની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આનો ઉપયોગ ધોયા પછી પણ એસિડ ઉત્પન્ન કરતા અથવા ધોઈ ન શકાય તેવા એસિડ પેપર માટે કરી શકાય છે. પેપરમાં એસિડની હાજરીનું પરીક્ષણ PH દ્વારા કરી શકાય છે. કાગળની PH ના પરીક્ષણ માટે બ્રાઉન કેસોલ લીલી શાહીનો ઉપયોગ પણ કરી શકાય છે. આ માટે લીલી નિર્દેશક શાહી પેપર સાથે અડકાવવામાં આવે છે. વાદળી રંગ બેઈઝની, પીળો રંગ એસિડની અને લીલો રંગ તટસ્થતાથી હાજરી સૂચવે છે.

જલીય દ્રાવણ પદ્ધતિથી એસિડિક (અમ્લતા) પ્રાપ્ત કરી શકાય છે. જેમાં કેલ્શિયમ હાઈકાર્બોનેટ 0.12 ટકા દ્રાવણમાં અડધા કલાક માટે ડુબાડી રાખવામાં આવે છે. ત્યાર બાદ વધારાનું પ્રવાહી શાહીચૂસ કાગળ વડે દૂર કરવામાં આવે છે અને કાગળને સૂકવવામાં આવે છે. આ એસિડની માત્રા તટસ્થ કરવામાં મદદ કરે છે અને બેઈઝના અવશેષ વધુ અસર ન થાય તે માટે બફર તરીકે છોડી દેવામાં આવે છે. પ્રતિ લિટર 10 ગ્રામ મેગ્નેશિયમ કાર્બોનેટના દ્રાવણનો છંટકાવ કરી શકાય છે, પરંતુ કાગળ વધારે પ્રમાણમાં ભેજ ધરાવતો હોવો જોઈએ.

આમ્લતા (એસિડ) દૂર કરવા માટે કાર્બનિક દ્રાવકો (દાત. મિથાઈલ મેગ્નેશિયમ કાર્બોનેટનું દ્રાવકમાં દ્રાવણ)માં ઓગાળેલ આલ્કલાઈન ક્ષાર ધરાવતા બિનજલીય દ્રાવણ દ્વારા ઉપચાર પણ કરી શકાય છે. આ પ્રકારનાં દ્રાવણોનો ઉપયોગ સામાન્ય રીતે છંટકાવ દ્વારા કરી શકાય છે. તે ઝડપથી સૂકાઈ જાય છે અને કાગળ ઉપર અસર કરતા નથી. તેમ છતાં તમામ પ્રકારની સામગ્રી માટે આમ્લતા (એસિડ) માટે ભલામણ કરવામાં આવતી નથી. આ પ્રકારના રસાયણો ઘણીવાર ચિત્રો, ઉદાહરણો વગેરેમાં ફેરફાર કરે છે અથવા નુકશાન પણ પહોંચાડે છે. તેથી આલ્કલાઈનની પસંદગી પરિસ્થિતિને આધીન કેટલાક રંગ બદલાઈ જાય છે તેથી આમ્લતા દૂર કરવા માટે કાળજીપૂર્વક અને પસંદગીયુક્ત રીતે કરવી જોઈએ.

પુનઃસ્પર્શ કરવો (Retouching) :

આ બાબતમાં સપાટી ઉપર થોડુંક નુકશાન ધરાવતા જેવા કે લિસોટા, થોડોક ઘસારો અથવા વાળવાથી માધ્યમ પર થયેલ નુકશાનમાં પાણીના રંગ, એકેલિક અથવા વર્ણશલાકની ન્યાયિક પ્રયોજિતતાનો સમાવેશ થાય છે. મૂળ સાથે મેળવણી કરવા માટે રંગનું પરીક્ષણ અવશ્ય કરવું જોઈએ. કાળજી રાખવી જોઈએ અને નુકશાનવાળા ક્ષેત્ર (ભાગમાં)નો પુનઃસ્પર્શ કરવો જોઈએ. પુનઃસ્પર્શ કરવાના હેતુ માટે જલાભેદ શાહી અને પોસ્ટર માટેના રંગનું મિશ્રણ વગેરેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. તેમ છતાં અણીવાળી વસ્તુથી પડેલ રંગ, બોલપેન વગેરે માટે ઉપયોગ ન કરવો, કારણ કે તેમના રંગ અસ્થાયી હોય છે.

જંતુઓ એ પાડેલ કાણાં પુરવાં/મરામત કરવી (Filling/repairing worm holes) :

જંતુઓ ઘણીવાર પુસ્તકોના અથવા પ્રલેખોના પૃષ્ઠો ઉપર કાણાં પાડે છે. આ પ્રકારનાં જંતુઓએ પાડેલ કાણાંનું નુકશાન કાગળના ભૂકાના મિશ્રણ અને પેસ્ટ દ્વારા પૂરી શકાય છે. આ માટે તે જ પ્રકારના કાગળના ભૂકા કેટલાક રેષા પસંદ કરો અને તેને સાતત્ય ધરાવતી ડાઘા વગરની પેસ્ટ સાથે મિશ્રણ કરો. કાગળ સખત સપાટી ઉપર મૂકો. હવે ઉપર વેક્સ પેપર મૂકો. આ મિશ્રણનો થોડો જથ્થો સ્કાલપેલ અથવા પાનાવાળા ચપ્પા ઉપર લો અને કાણાં પુરી કાઢો. જો કાણાં (નુકશાન) વધુ પ્રમાણમાં હોય તો બંને બાજુ જાપાનીઝ લીસો પેપર નુકશાનવાળા ભાગને આવરી લઈ ચોંટાડી શકાય. ચામડાના આવરણની બાબતમાં ચામડાના ભૂકા અને પેસ્ટના મિશ્રણ વડે કાણાં પૂરી શકાય છે.

જંતુ અને સૂક્ષ્મ જંતુઓના અવશેષ દૂર કરવા (Removal of mold and Insect Residues) :

જમા થયેલ જંતુઓ અને સૂક્ષ્મજીવ યાંત્રિક સાધનો દ્વારા દૂર કરી શકાય છે. જંતુઓ ઉંચકવા નાનું શૂન્યવકાસ પૂરો પાડનાર યંત્રનો ઉપયોગ કરી શકાય. આ સમયે કાગળમાં ઘૂસી ગયેલ ફૂગ અને જંતુઓના અવશેષ આ ઉપચારથી રહી જાય છે. ધુમાડો કરવાથી અને ફૂગનાશક દવાઓ આ પ્રકારમાં ઉપયોગ કરી શકાય છે. તેમ છતાં ધુમાડો કરવાનું ભાગ્યે જ કરવામાં આવે છે. કારણ કે રસાયણિક ધુમાડો શાહી, રંગ, પાઠના લખાણ અને ઉદાહરણો વગેરેને વિરોધાભાસી અસર કરે છે. આ ઉપચાર કરનાર કર્મચારીઓને પણ તે નુકશાનકારક છે.

સ્તરીકરણ (Lamination) :

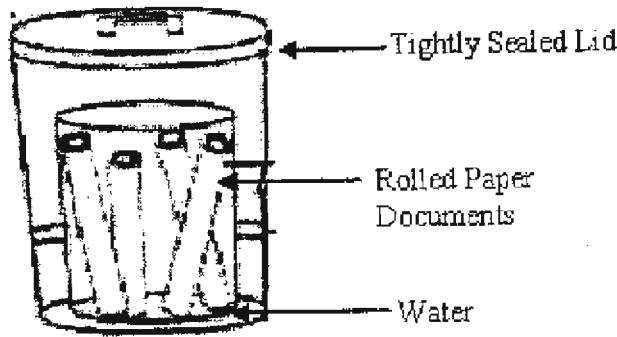
નાજુક બની ગયેલ (ખૂબ જીર્ણ) પ્રલેખને પારદર્શક કાગળ અથવા એસિટેટ લીસા કાગળ દ્વારા બે પડ વચ્ચે પ્રલેખનો કાગળ મૂકી મજબૂત બનાવી શકાય છે. સ્તરીકરણ માટે પસંદ કરેલ કાગળ સંભાળવા માટે પુરતો મજબૂત હોવો જોઈએ. સ્તરીકરણ બાદ પાઠ/માહિતી વંચાય તેવી હોવી જોઈએ. 6 PH કરતાં ઓછા મૂલ્યવાળા કાગળનું સ્તરીકરણ કરતા પહેલાં આમ્લતા (એસિડ) દૂર કરવું જોઈએ. કારણ કે તેનો ક્ષય/ઘસારો ચાલુ રહે છે. સ્તરીકરણની પ્રક્રિયા પ્રતિવર્તી હોવી જોઈએ.

14.5 વાળેલા અથવા વીંટો વાળેલ કાગળ પ્રલેખ સપાટ કરવા (FLATTENING FLODED OR ROLLED PAPER DOCUMENTS) :

કાગળની સામગ્રીઓ સમય જતાં વિવિધ પરિબળો જેવાં કે આંતરિક નબળાઈ ઉષ્ણતામાનમાં થતો ફેરફાર, ભેજ, પ્રકાશ વગેરે કારણે નાજુક થઈ જાય છે. વીંટો વાળેલ કાગળના પ્રલેખને તેના નાના ટૂકડા મૂલ્યવાન માહિતીના કાયમી નાશ તરફ દોરી ન જાય તે માટે કાળજીપૂર્વક સપાટ બનાવવા જોઈએ. આદ્રિકરણ કેટલાક કાગળના પ્રલેખ જેવા કે નકશા, સમાચાર પત્ર વગેરે જે લાંબા સમયથી વાળેલ અથવા વીંટી વાળેલ છે તેને સલામત રીતે સપાટ કરવામાં મદદ કરે છે. આદ્રિકરણની પ્રક્રિયા કાગળમાં કાળજીપૂર્વક ભેજ દાખલ કરવાનો અને ત્યારબાદ નિયંત્રિત પરિસ્થિતિમાં સૂકવવાનો સમાવેશ કરે છે. તેના મૂળભૂત ત્રણ સોપાન : સ્વચ્છ કરવું, આદ્રિકરણ કરવું અને સપાટ કરવું.

સ્વચ્છ કરવું : કાગળનો પ્રલેખ સૌપ્રથમ તેની સપાટી ઉપર ગંદકી/ધૂળ હોય તો કુદરતી તાર/રિષાવાળી પીંછી વડે સાફ કરવો જોઈએ. જો તે દૂર કરવામાં નહિ આવે તો આદ્રિકરણ સમયે કાગળના રેસા સાથે મૂળ ઊંડા જશે. આદ્રિકરણ કરતા પહેલાં કોઈ પણ મજબૂત પકડો જેવી કે સખત ફટકો, કાપડ કે ઉનના રેસા, રબરની પટ્ટી વગેરે દૂર કરવી જોઈએ.

આદ્રિકરણ કરવું : આદ્રિકરણની પ્રક્રિયા સાદી બંધ ચેમ્બરમાં કરવામાં આવે છે જેની રચના સપાટ કરવાના પ્રલેખોની સંખ્યા અને કદને આધારે સરળતાથી કરવામાં આવે છે. આદ્રિકરણ ગરમ પાણીની વરાળ અથવા અવાજવિહીની ઝાકળનો ભેજ ઉત્પન્ન કરતા આદ્રિકરણ ઉપકરણ દ્વારા કરી શકાય છે.

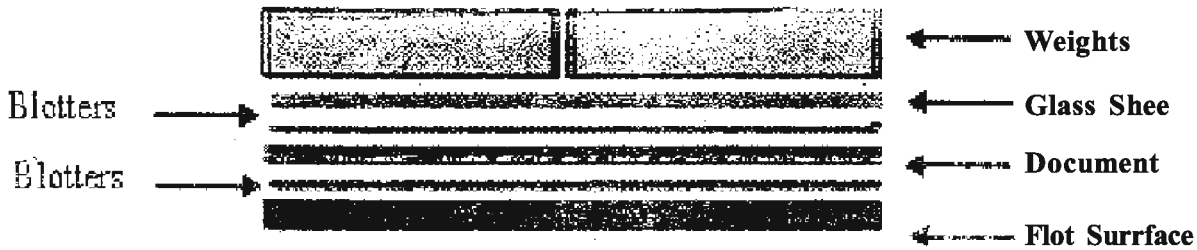


આકૃતિ 14.11 આદ્રિકરણ

(આધાર : Alper (1993))

મૂળભૂત જરૂરિયાત હવાયુસ્ત પાત્રની અંદર પાણી યુસ્ત પાત્રની છે. તેનો હેતુ પ્રલેખ પાણીના સીધા સંપર્ક સિવાય ભેજ શોષી લે તેનો છે. નાનું પ્લાસ્ટિક લો અને તેમાં જે પ્રલેખનો સપાટ કરવાનો છે તેમાં મૂકો. ત્યારબાદ 3-4 ઈંચ પાણી ભરી શકાય તેવો મોટો કચરો લો અને 43° સે. - 60° સે. ઉષ્ણ તાપમાન રાખો. મોટા પાત્રમાં નાનું પાત્ર મૂકો. કાળજી રાખો કે જે કાગળનું આદ્રિકરણ કરવાનું છે તે પાણીના સીધા સંપર્કમાં ન આવે.

સપાટ કરવો : આદ્રિકરણની પ્રક્રિયામાં આ અંતિમ સોપાન છે. સૂકવણી કરવાનો અને સપાટ કરવાનો સમાવેશ કરે છે. જ્યારે કાગળ ભીનાશ કે ભેજવાળા થાય ત્યારે તેમને કાળજીપૂર્વક પાત્રમાંથી દૂર કરવા જોઈએ. શાહીચૂસ કાગળની શીટ લીસા સપાટ સૂકી સપાટી ધરાવતા ટેબલ ઉપર મૂકવી જોઈએ. ત્યારબાદ તેના ઉપર પ્રલેખ મૂકો અને વીંટો. તેની ગોળાકાર ભાગ ટેબલ તરફ આવે તે રીતે ખોલો અને શાહીચૂસ કાગળ વડે ઢાંકી છે. ત્યારબાદ આ બે પડ ઉપર (સેન્ડવીચ ઉપર) કાચની સીટ અથવા ભારે વજનવાળા પૂંઠા મૂકો અને સૂકાવા દો. કાગળની ઉપલી સપાટી ઉપર કરચલી ન વળે તે માટે વજન ભારે હોવું જોઈએ. સમગ્ર પ્રક્રિયા 1 થી 24 કલાક સુધીનો સમય લે છે અને જો ઉપચાર બાદ પણ કાગળ સપાટ ન થાય તો સમગ્ર પ્રક્રિયાનું પુનરાવર્તન કરવામાં આવે છે.



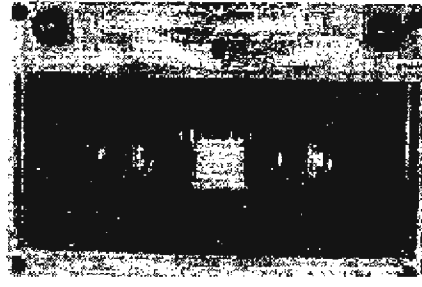
આકૃતિ 14.12 પ્રલેખ સપાટ કરવો

આદ્રિકરણની પ્રક્રિયાનો વિવેકબુદ્ધિથી ઉપયોગ કરવો જોઈએ. પાણીમાં દ્રાવ્ય માધ્યમ જેવા કે પાણીમાં બનાવેલ રંગ, પાણીમાં દ્રાવ્યશાહી અને અન્ય માધ્યમ જેવા કે ચોક, કોલેસો, ઓઈલ પેઈન્ટ વગેરે સાથેના પ્રલેખ ક્યારેય આદ્રિકરણ થવા ન જોઈએ. ચર્મપત્ર અથવા વાછરડાનું મુલાયમ ચર્મપત્રનું આદ્રિકરણ થવું ન જોઈએ. ફોટોગ્રાફ પણ આ પ્રક્રિયાથી સીધા કરી શકાય છે. તેમ છતાં સૂકવણી દરમિયાન સ્નિગ્ધ સપાટી ઉપર કંઈપણ મૂકવું ન જોઈએ. આદ્રિકરણ કરતા પાત્રમાંથી ફોટો બહાર કાઢ્યા બાદ ભારે વજનદાર બોટલ તેની કિનારીઓ ઉપર મૂકવી જોઈએ અને તેને સૂકવવા દેવું જોઈએ.

14.6 દેશ્ય શ્રાવ્ય કેસેટ્સ ની મરામત (REPAIRING AUDIO/VIDEO CASSETTES):

દેશ્ય-શ્રાવ્ય કેસેટ્સ સમય જતાં અને ઉપયોગ સાથે ઘસાઈ જાય છે. તે વગાડતી વખતે કરચલીઓ પડે છે અથવા વીંટળાઈ જાય છે. તેના પુનઃસ્થાપન કાર્ય પહેલાં આ ટેપની મરામત કરવી લાભપ્રદ છે કે નહિ?

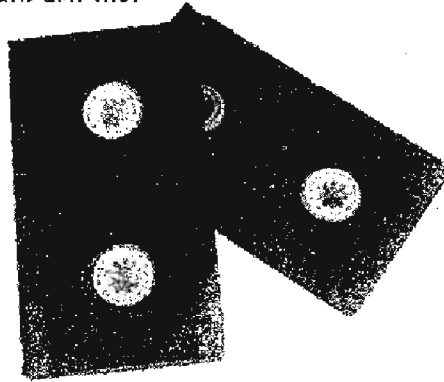
તે તો જાણી લેવું હિતાવહ છે. દૃશ્ય કેસેટસ સાથેના પ્રશ્નો પૈકી એક પ્રશ્ન એ છે કે રીલ-ફરતી નથી. આ માટે કેસેટસનું બે પડખા-વિભાગોની બનેલી હોય છે. આ બંને અડધા પડખા એકબીજા સાથે સ્ક્રૂ અથવા સરેસ/ગુંદર સાથે જોડેલા હોય છે. હવે કાળજીપૂર્વક આ પડખા ખોલો. આ પડખાનો ગુંદર ખોલવા નાનું ચપ્પુ લો અને સમગ્ર ખોખામાં સાંધો કે જ્યાં ચપ્પા વડે સાંધો શોધી કાઢો. ચપ્પુ આગળ લઈ જઈ તે દ્વારા ખોલી નાખો. ફરકી/રીલ ગોઠવેલ છે તેનું પરીક્ષણ કરો. જો તેને ધક્કો વાગેલ હોય અને વિસંગત રીતે ગોઠવાયેલ હોય તો તેને ટેબલની સપાટી ઉપર સપાટ રાખી ટકોર મારી મુક્ત કરો. પ્રથમ એકબાજુ ત્યારબાદ બીજી બાજુ મુક્ત કરો. જ્યારે તે મુક્ત રીતે ફરવા લાગે ત્યારે કેસેટસ પ્લેયરમાં ચોંટાડો અને એક છોડો વીંટી, ત્યારબાદ ફરીથી શરૂઆતના છોડે વીંટો. જો ટેપ ખરાબ રીતે કરચલીઓ પડી ગઈ હોય, પરંતુ વળેલી ન હોય તો તેને તે પ્રમાણે છોડી દો. તે હજુ પણ વાગશે.



આકૃતિ 14.13 શ્રાવ્ય કેસેટસ

જો કે તે બીન ઉપયોગી થઈ ગયેલ હોઈ શકે. જો ટેપવળી ગયેલ હોય અથવા ખરાબ લિસોટા પડેલ હોય તો તે વાગશે નહિ તેનું સંપાદન અને બે છોડા સરખા કરવા જોઈએ. ટેપને બે છોડા સરખા કરવા બંને છોડા સુધારો. બંને છોડા નજદીક લાવો (તેઓ એકબીજા ઉપર વીંટળાઈ જવા ન જોઈએ.) અને સરખા કરેલ છોડાવાળી ટેપ, ટેપની પાછળની બાજુના બંને છોડે લગાવો તેથી તે મશીનમાં હેડથી દૂર સામે રહેશે. જે કંઈ વધારાના છોડાથી ટેપ હોય તે નાના ચીપીયા વડે પકડી કાતર વડે કાપી નાખો. વધારાના છોડા દૂર કરવા માટે દૃશ્ય-શ્રાવ્ય રિપેરીંગ કરવાની કીટનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. અન્ય ટેપની જેમ ગુંદર ઓગાળી નાખશે અને પેપરને બગાડી નાખશે.

બીજા કોઈ પ્રશ્નનો સામનો કરવો પડતો હોય તો તે અડધો વળ ચડી જવો અર્થાત્ જ્યારે વગાડવામાં આવે ત્યારે અવાજ નિષ્ફળ જાય છે અને ટેપ પાછી ફરવા લાગે છે. આવી ટેપ બહાર ખેંચી કાઢવી જોઈએ હાથ વડે બીજા વળ સુધી વીંટવી જોઈએ. જો સંપૂર્ણ વળ ચડી ગયો હોય અર્થાત્ ટેપ રીલ/ફરકીઓ પૈકી એકપણ ઉપર ફૂદકા(જંપ) મારતી હોય તો ટેપનું ખોખું (Case) ખોલો અને પુનઃસ્થાપન માટે તેના ઉપર આંચકો/ગપલી માગો



આકૃતિ 14.14 દૃશ્ય કેસેટસ

દૃશ્ય કેસેટસની બાબતમાં જો પ્લાસ્ટિકની કેસેટસ તૂટી ગયેલ હોય અને દૃશ્ય ટેપ તેની અંદર સારી સ્થિતિમાં હોય તો તેને નવા ઘરમાં (નવા પ્લાસ્ટિકના ખોખામાં) તબદીલ કરી શકાય છે. જો ટેપ તૂટી ગઈ હોય તો તેને બે છોડા સરખા કરીને મરામત કરી શકાય છે. ટેપને મરામત કરવાને બદલે બદલી નાખવી એ સારું છે. તેમ છતાં દૃશ્ય-શ્રાવ્ય કેસેટસની મરામત કરવામાં આવે તો તેને ફક્ત એક જ વાર પ્લેયર ઉપર વગાડી અન્ય કેસેટસમાં તેની નકલ કરી દેવી જોઈએ.

14.7 મેગ્નેટિક માધ્યમોની મરામત (REPAIR OF MAGNETIC TAP) :

મેગ્નેટિક ટેપ બે અથવા વધુ સ્તરની સામગ્રી ધરાવતી હોય છે. ઉપરનું સ્તર ઘન પદાર્થનું પોલીમાર ઉપર બંધિત તરતા ચુંબકત્વ આપી શકાય તેવા કણ ધરાવતું હોય છે જે પોલીમર્સ જેવા કે સેલ્યુલોઝ, નાઈટ્રેટ, એક્રેલિકની રાજ વગેરેથી સંયોજિત હોય છે. આ બંધિત કણ ચુંબકીય કણ પણ સાથે ધરાવતા હોય છે અને પટ્ટીને ટેકો આપતા હોય છે. ઘર્ષણ ઘટાડવા ઊંજણ અથવા હેડની સ્વચ્છતા માટેનો પ્રક્રિયક પણ હેડને અવરોધની ઘટના ઘટાડવા માટે પણ ઉમેરી શકાય છે. મેગ્નેટિક ટેપની નિષ્ફળતા મેગ્નેટિક ટેપના ત્રણ ઘટકો જેવા કે ચુંબકીય કણ, બંધક અને ટેકો આપનાર આ ત્રણેય અથવા કોઈ એકની નિષ્ફળતાને હોઈ શકે છે. ટેપ સાથે સંકળાયેલા કેટલાક ભૌતિક વિકૃતિના પ્રશ્નો આ પ્રમાણે છે.

અચાનક સેર ઉતરી જવી (Popped Strands) :

આ વિકૃતિમાં એક અથવા ટેપના ગોળ વીંટાની કિનારી ઉપરથી આવરણ અચાનક ઉતરી જાય છે. આ જ્યારે અયોગ્ય રીતે વીંટો વાળેલ હોય ત્યારે બનવા પામે છે.

મજબૂત પકડ (Cinching) :

સામાન્ય રીતે ઢીલી ટેપ અચાનક તેની મેળે થંભી જાય તો કરચલીઓ પડી જાય છે અથવા તેની રીતે ટેપ ઉપર વીંટળાઈ જાય છે. તે વધુમાં આગળ ટેપના લિસોટા પાડે છે અને ત્યારબાદ પટ્ટીને ઉખાડી દે છે અથવા ઉતારી દે છે.

વિનેગર-સરકોના લક્ષણો (Vinegar Syndrom) :

આ લક્ષણો 1940 અને 1950માં ટેપમાં દેખાતાં હતાં. જ્યારે એસિટીટ (જેવા કે સેલ્યુલોઝ એસિટેટ)નો ઉપયોગ ટેકા તરીકે થતો હતો. આ નીચેના સ્તરને જલવિચ્છેદનને સંવેદનશીલ હોય છે. જેને પરિણામે ટેપમાંથી ઉતરતી કક્ષાની દુર્બળ દુર્ગંધ આવવા માંડે છે. આગળ જતાં (In advanced stage) મેગ્નેટિક ટેપ બરછટ બની જાય છે અને તીવ્ર રીતે વાળવામાં આવતાં સરળતાથી તૂટી જાય છે. વિનેગારમાં લક્ષણો ધરાવતી ટેપનો સંગ્રહ અલગ રીતે કરવો જોઈએ. નબળાઈ વધવાના પ્રશ્નનો પ્રારંભ થતાં અને નબળાઈનો દર વધતાં કોઈપણ મૂલ્યવાન ટેપની નકલ કરવાનો પ્રારંભ કરી દેવો જોઈએ.

સંપૂટ સરકી જવો (Peak Slip) :

જ્યારે કેસેટને અયોગ્ય રીતે વીંટળવામાં આવે ત્યારે આ બનવા પામે છે. આ ટેપને અયોગ્ય રીતે ઉખેડી-ઉકેલી નાખે છે અને અઘટિત રીતે વાગે છે. જ્યારે ટેપ વગાડવામાં આવે ત્યારે તે ટેપની કિનારોને નુકશાન પહોંચાડે છે. હલનચલન ટેપરોલના પછીના હલનચલન (ગતિ) વિભાગના કારણે લીસી/ટેપમાં મોટા અથવા નાના ટપકાઓનું નિર્માણ કરે છે.

તૂટી જવું (Breaking) :

ખરાબ રીતે સંભાળ રાખવાને કારણે વિઘટનમાં પરિણમે છે અને ટેપના બે કે તેથી વધુ ટૂકડાંઓમાં વિભાજન થઈ જાય છે.

સંપૂટની કિનારીઓ તૂટી જવી (Flange Peak) :

જ્યારે ટેપરોલને એક અથવા બીજી ટેપની રીલ ઉપર વીંટવામાં આવે ત્યારે ટેપની કિનારીઓ સામાન્ય રીતે સાધન (Equipment) ખોટી રીતે કાર્ય કરવા દ્વારા અથવા ઢીલી રીતે (loose wing) વીંટવામાં આવે ત્યારે તૂટી જાય છે.

કરચલીઓ પડવી (Creasing) :

આ ટેપનો વીંટો વાળવાનો ભાગ છે તે પાળ બાંધે છે અથવા વીંટળાઈ જાય છે. આ ટેપનો આ સરળતાથી અથવા અયોગ્ય સંભાળથી પડે છે.

રોકી રાખવું/અવરોધ કરવો (Blocking) :

સમયનાં પરિબળો જેવા કે બાંધણી (hindring) નો ઘસારો, ઊંચા ઉષ્ણતામાને સંગ્રહ કરવો વગેરે ટેપના સંપૂટમાં બે પડ (વીંટાયેલ ટેપના) ચોંટી જવા તરફ દોરી જાય છે. જેને અવરોધક અથવા રોકી રાખવા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

ચોંટી ગયેલ ટેપ અથવા ચોંટી ગયેલ છાપરું (Sticky tape or Stiky shed) :

આ બે ઘટનાઓ એકબીજા સાથે જોડાયેલ છે. જે મેગ્નેટિક ટેપની ઘસારામાં જોવા મળે છે. ચોંટી ગયેલ ટેપની ઘટનામાં ટેપના એક અથવા વધુ વિભાગો બીજી સપાટી ઉપર ચોંટે છે.

ચોંટી ગયેલ ટેપ (Sticky Tape) અને ચોંટી ગયેલ છત (Shed)

આ બંને ઘટનાઓ મેગ્નેટિક ટેપના ઘસારા સાથે જોડાયેલી બાબતોમાં શોધી કઢાય છે. ચોંટી ગયેલ ટેપની ઘટનામાં એક અથવા વધુ ભાગ બીજી સપાટી ઉપર ચોંટી ગયા હોઈ શકે છે. સામાન્ય રીતે બંધન કરનાર તૂટી જવાના અથવા પાછળના ભાગે સ્તર જામી જવાના કારણે થાય છે અને બંધનના સામાન્ય સ્તર કરતાં વધુ નરમાશ, ઊંચો ઘસારો, અને ગુંદરવાળી સપાટીના અવશેષના લક્ષણો ધરાવતી હોય છે. તે અવરોધમાં (અટકી જવામાં) ઓક્સાઈડ ગુમાવવામાં, ઉષ્માનો અવરોધ, ચોંટી જવામાં, અને હેડ ઉપર આગળ જાય ત્યારે સરકી જવાનાં અને શ્રાવ્ય ટેપની (Squealing) માં પરિણમે છે. ચોંટી ગયેલ ટેપને ચાલુ કરવામાં આવે, મેગ્નેટિક ટેપને ઘસવા અથવા યંત્રના વિવિધ ભાગ બદલવામાં આવે ત્યારે ટેપમાંથી ચોંટી જતી છત ઉદ્ભવે છે. ભૂલો કરવામાં આવે, ટેપ રોકાઈ જાય, હેડ ઉપર અવરોધ આવે અને હેડ ઉપર ટેપ એકપછી એક એમ ચોંટી જાય અને સરકી જાય તે પણ ચોંટી જતી છતનું કારણ હોય છે.

ઊંજણમાં ઘટાડો (Lubricant Loss) :

મેગ્નેટિક ટેપને ચલાવવામાં આવે ત્યારે રેકોર્ડ ઉપરના હલનચલનમાં થતા ઘર્ષણને ઘટાડવા તથા ભાગોના ઘર્ષણને ઘટાડવા ટેપના બંધક ભાગ ઉપર ઊંજણ ઉમેરવામાં આવે છે. ઊંજણમાં થતો ઘટાડો એ કોઈપણ જુની થઈ જતી (વપરાઈ ગયેલ) ટેપમાં અવશ્ય ઉદ્ભવે છે. ટેપ વગાડવામાં આવે ત્યારે ઊંજણ દરેક વખતે વપરાય છે. (બોગાર્ટ 1995) તેનો ઉપયોગ અને સંગ્રહની સ્થિતિ આધારિત સમય અનુસાર અવનતિકારક બને છે. ઊંજણમાં થતો ઘટાડો ટેપ ચોંટી અને હેડના અવરોધ વગેરે ઘર્ષણને વધારવા તરફ લઈ જાય છે. વિશિષ્ટ પરિસ્થિતિવાળી બાબતોમાં ટેપમાં પુનઃઊંજણ દ્વારા સુધારી શકાય છે, પરંતુ આ અનુભવી વ્યક્તિ દ્વારા કાળજીપૂર્વક કરવું જોઈએ. ન્યાયિક રીતે (યોગ્ય માત્રામાં) સિલીકોન સોલ્યુશન જેવા ઊંજણ અણીવાળા રૂ પ્રયોજક અથવા દિવેટ દ્વારા લગાડી શકાય.

ઓક્સાઈડમાં ઘટાડો (Oxide Loss) :

આ નબળા બંધકના જોડાણ, બીન જરૂરી ઘર્ષણ અને ટેપના લિસોટા પડવામાંથી પરિણમે છે. તે આલ્કલાઈનમાંથી ઓક્સાઈડ છૂટો પાડવાનો સમાવેશ કરે છે અને સરળતાથી સુધારી શકાતું નથી.

ચુંબકત્વ દૂર થવું (Demagnetiation) :

મેગ્નેટિક ટેપમાં મેગ્નેટિક કણોની મદદથી નોંધેલ માહિતીનો સંગ્રહ કરવામાં આવે છે. મેગ્નેટિક ટેપના ગુણધર્મોમાં થતો કોઈપણ ફેરફાર નોંધાયેલ માહિતીને નુકશાન પહોંચાડવા તરફ અવશ્ય લઈ જાય છે. બાહ્ય પ્રયોજિત ક્ષેત્ર જેવું કે વિમાનધર ઉપર (એરપોર્ટ ઉપર) હાથમાં રાખેલ મેટલ ડિરેક્ટરમાંથી મેગ્નેટિક ટેપનું ચુંબકત્વ દૂર થાય છે. તેમ છતાં ચુંબકત્વ દૂર કરવું સામાન્ય બાબત નથી. તેનો યોગ્ય રીતે સંગ્રહ કરવાથી અને સંભાળ રાખવાથી ટાળી શકાય છે.

ટેપની સ્વચ્છતા કરવી, પુનઃવીંટવી અને ગૂંથણી (જોડાણ) :

જરૂર હોય તો ઘણી ઉમદા રીતે ટેપ સ્વચ્છ કરવી જોઈએ. તેની સ્વચ્છતા નરમ, રુંછા ન હોય તેવા કાપડ, અને ભેજ તથા રસાયણોના ફૂવારાથી સાફ કરવી જોઈએ.

ટેપ સંપૂર્ણ બાહ્ય સપાટી સ્વચ્છ કરો આ માટે તમે ટેપ વીંટાળનાર/સફાઈ કરનારનો ધીમી ગતિએ ઉપયોગ કરી શકો છો.

જો ટેપ કાર્બનિક ભંગાર સાથે નુકશાન પામેલ હોય તો નળના પાણીમાં ટેપને ડુબાડો, મંદ મીઠાના તેજાબમાં (10%) વીંછળો, નબળા પાણીમાં વીંછળો, નિસ્કંદિત પાણીમાં વીંછળો અને હવાથી સૂકવો. જો ટેપ બરડ થઈ ગઈ હોય તો તેની નકલ કરી લો અને તેનું લિપિયાંતર કરો. ત્યાર પછી નકલને સ્વચ્છ કરો.

ભૌતિક રીતે વિધતીત થયેલ ટેપને પુનઃવીંટાળીને મરામત કરી શકાય છે. તેમ છતાં તે કાર્ય નિષ્ણાંતના માર્ગદર્શન દ્વારા મરામત કરી શકાય છે. તેમ છતાં તે કાર્ય નિષ્ણાંતના માર્ગદર્શન નીચે કરવું જોઈએ.

પુનઃવીટવાનું કાર્ય, ઉખડી ગયેલ, સળ છૂટા પડી ગયા હોય, કરચલીઓ પડી ગઈ હોય, ટેપનો સંપૂર્ણ થઈ ગયેલ હોય અને કિનાર તૂટી ગયેલ હોય તેવી બાબતોમાં પુનઃવીટવાની પ્રક્રિયા મદદરૂપ થાય છે. ચોંટી ગયેલ છતવાળા લક્ષણો ધરાવતી ટેપ પુનઃવીટાળતા પહેલાં શેકવી (ગરમ કરવી જોઈએ) ગુંચાઈ ગયેલ ટેપને સુધારવા માટે તોડી નાખવી અથવા કાપી નાખવી જોઈએ. તેમ છતાં ખાસ કરી ગુંચાઈ જાય તે રીતે બનાવેલ ટેપ આ હેતુ માટે ઉપયોગ કરવો જોઈએ અને ગુંચાઈ ગયેલ ભાગ શક્ય હોય તેટલો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

ટેપને શેકવી (Tape Baking) :

આ પ્રક્રિયા બાંધણીમાં નબળી પડી ગયેલ, ચોંટી ગયેલ ટેપને વગાડવા માટે ઉપયોગ કરી શકાય છે. Ampex Recording Media Corporation એમ્પેક્સ રોકોર્ડીંગ મિડિયા કોર્પોરેશન એ નોંધ્યું છે કે "45° સે. થી 50° સે. તાપમાને 36 કલાક સુધી ચોંટી ગયેલ ટેપનો ઉપચાર કરવામાં આવે (ઉષ્ણતામાન આપવામાં આવે) તો ટેપ તેના બંધક સાથે મજબૂત ચોંટી જાય છે અને વગાડી શકાય છે." તેમ છતાં ઉપચાર હંગામી છે અને ટેપની એક અથવા બે અઠવાડિયામાં નકલ કરી લેવી જોઈએ. ટેપને શેકવા અગાઉ વીંટવી ન જોઈએ.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)

(3) ચોંટી ગયેલ ટેપ અને ચોંટી ગયેલ છત ધરાવતા લક્ષણોવાળી મેગ્નેટિક ટેપ ઉપર ટૂંકી નોંધ લખો.

નોંધ : (1) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારો ઉત્તર લખો.

(2) આ એકમને અંતે આપેલ ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર સરખાવો.

.....

.....

.....

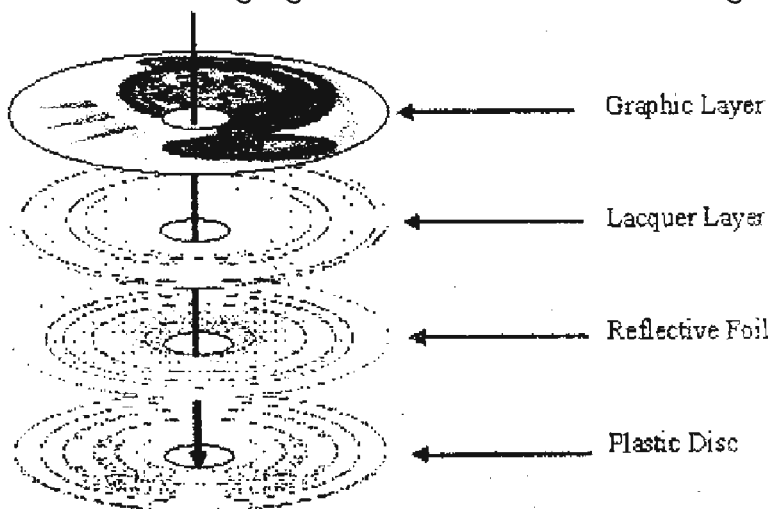
.....

.....

.....

14.8 વિજાણું સ્રોતની મરામત (REPAIR OF OPTICAL DISKS) :

સાધન ગોઠવેલી ડિસ્ક ટકાઉ અને ઉપયોગમાં સુવિધાજનક હોય છે. તેમ છતાં તેઓને ઉપયોગ અને દુરુપયોગ દ્વારા નુકશાન થઈ શકે છે. એક સધન ડિસ્ક (CD) સ્વચ્છ પોલિકાર્બોનેટ પ્લાસ્ટિક લગભગ 1.2 મી.મી. જાડાઈ ધરાવે છે. CD જુદા જુદા સ્તર ધરાવે છે. ચાલો આપણે CD માળખું જોઈએ.



આકૃતિ 14.15 CDનું માળખું

Source : <http://www.cdrepairman.com>

પ્રથમ સ્તર પોલિકાર્બોનેટ પ્લાસ્ટિક ડિસ્ક છે. આ પ્લાસ્ટિકની ડિસ્કના ઉપર ડેટા એક અને શૂન્યના સ્વરૂપમાં અંકિત કરેલ હોય છે. બીજું સ્તર એ પ્રતિબિંબ પરાવર્તન પાડતું સ્તર હોય છે. આ ડેટાને આવરી લેતું પાતળું એલ્યુમિનિયમ (ઊંચી ગુણવત્તાવાળી CD ઉપર તાંબુ, ચાંદી, સોનું હોય છે.) વરખનું સ્તર ધરાવે છે. આ સ્તર પ્લાસ્ટિકના સ્તર દ્વારા પ્રકાશનું પાછું પ્રતિબિંબ પાડે છે, જે અંકિત કરેલ ડેટા વાંચવા દે છે. ત્રીજું સ્તર એ મધ્યાર્કનું સ્તર છે. જે વરખના સ્તરને કાયમ સાચવી રાખે છે. આ વરખના સ્તરમાં ડેટાને કાયમી સાચવી રાખે છે, પરંતુ તળિયે રાખેલ ડેટા અથવા વરખ માટે થોડુંક અથવા કોઈપણ પ્રકારનું રક્ષણ આપતું નથી. ત્યાર પછી આલેખન/કાપલી ચોટેલ સ્તર હોય છે. જે આલેખન અને વેચાણ માટેની કાપલી મધ્યાર્કના સ્તર ઉપર મુદ્રિત કરેલ છે તે ધરાવે છે. નોંધ કરી શકાય તેવી સીડી ઉપર આ સ્તર હોતું નથી. પરાવર્તન કરતા વરખ, મધ્યાર્ક સ્તર અને આલેખન સંયુક્ત માણસના વાળ જેટલા પાતળા હોય છે અને તેમના ઉપર તળિયે ડેટાને થોડુંક અથવા કોઈપણ પ્રકારનું રક્ષણ આપતા નથી. CD અને DVD ની મરામતમાં થોડો તફાવત હોય છે. DVDમાં મધ્યની આસપાસ હોય છે અને મધ્યાર્કનું સ્તર હોતું નથી. સંગીતની અથવા રમત માટેની CDની બાબતમાં આ ડેટાનું સ્તર ડિસ્કના નામની કાપલીની બાજુ નજીક હોય છે. તેનો અર્થ એ થાય છે કે CD ઘણીવાર ફિક્સ કરી શકાય છે અને સીડી ઉપર પડેલ લિસોટા જે DVD ઉપરના લિસોટા કરતાં ઊંડા હોય તે પણ મરામત કરી શકાય છે. ટૂંકમાં CD ને સરળતાથી બચાવી શકાય છે.

ઓપ્ટિકલ ડિસ્ક ઉપરના લિસોટા ખરાબ દુશ્મનો પૈકીના એક છે. જ્યારે પ્રકાશના ઘનિષ્ટ કિરણ (લેસર કિરણ) લિસોટા ઉપર અથડાય છે ત્યારે પરાવર્તન લેસર કિરણને ભૂલ કરવા માટેનું કારણ બને છે અને સપાટી ઉપરનો માહિતી (જમણી બાજુએ દર્શાવેલ પાતળી ચુંબકીય ડિઝીટલ માહિતી)નો આંકડો એક અથવા શૂન્ય શોધી શકતું નથી. સંગીતની CD ઉપર અવાજમાં તીવ્રતાનું પરાવર્તન સંભળાય છે, કારણ કે લેસર કિરણ બીજા ડિઝીટને શોધવા અથડાતું હોય છે. જ્યારે CD ROM અથવા DVD ઉપર કાર્યક્રમ બંધ થઈ જાય છે અથવા તેના ઉપર માહિતી અંકિત કરી શકાતી નથી. (unable to load) જ્યારે લિસોટા પડે ત્યારે નક્કી કરો કે ડિસ્ક મરામત કરી શકવા યોગ્ય છે કે નહિ? પોલિકાર્બોનેટ ડિસ્કની ઉપરની બાજુએ ડેટા રહે છે. ડિસ્કની આ બાજુ રક્ષણ કરવું ખૂબ જ અગત્યનું છે. ઉત્પાદકો તેમ છતાં આ બાજુ ખૂબ જ ખુલ્લી રાખતા હોય છે. જો લિસોટા તળિયા ઉપર હોય તો તેને મરામત કરી શકાય છે. તેમ છતાં લિસોટા ઉપર, વરખ સુધી અથવા ડેટા અંકિત કરેલ હોય તો તે ડેટા ગુમાવવામાં પરિણમે છે અને ડિસ્ક મરામત કરી શકાતી નથી.

પ્રથમ તો CDની કઈ બાજુ લિસોટા પડેલ છે તે નક્કી કરો :

- (1) તકતી (લેબલ) વાળી બાજુએ વિદ્યુત ગોળાની સામે રહે તે રીતે 40 વોટના વિદ્યુત ગોળાથી 24 ઈંચ દૂર તમારી ડિસ્ક પકડી રાખો. જો તમે ટાંકણીના કાણાં અથવા લિસોટામાંથી આવતો પ્રકાશ જોઈ શકો તો આનો અર્થ એ થાય કે ડિસ્કને ઉપરની તકતી ઉપર લિસોટા પાડ્યા છે અથવા ઉપરની બાજુએ ઉપરના ત્રણ સ્તર (આલેખન, મધ્યાર્ક અને પરાવર્તન કરતા વરખ) દૂર થઈ ગયા છે. આ ડિસ્ક તે વિસ્તારમાં મરામત કરી શકાય તેમ નથી અને મોટે ભાગે મરામત કર્યા પછી યોગ્ય રીતે ફરીથી વાગશે નહિ, પરંતુ બીજા ક્ષેત્ર વિસ્તાર કે જેને નુકશાન થયેલ નથી તે તમે વગાડી શકશો.
- (2) બીજી રીતમાં વગાડવાની અથવા તળીયાની બાજુથી વગાડવાની સપાટી ઉપર પ્રકાશનું પરાવર્તન કરી સપાટીના ખૂણેથી પકડી રાખો. વગાડવાની સપાટી ઉપરના લિસોટા નજીકથી જુઓ. લિસોટા અથવા કરચલીઓ ઉપરની બાજુએ ફક્ત એક જ રેખામાં દેખાવા લાગશે. ડિસ્કના તળિયાનું ઉપરના લિસોટાનું પરાવર્તન થશે અને બે રેખા તરીકે દેખાશે. આ લિસોટા મરામત કરવા યોગ્ય છે.

CD ઉપરના નાના લિસોટા દૂર કરી શકાય છે. આ માટે પાતળી અણીવાળો રૂ નો ઉપયોગ CD સાફ કરવા ઉપયોગ કરવો. તમે એકલિક સાફ કરવાનું પ્રવાહી પણ ઉપયોગ કરી શકો છો. CD કેન્દ્રથી બહારની બાજુએ એક જ સરખી ગતિમાં સાફ કરો. આમ કરતી વખતે એક જ જગ્યાએ વધુ સમય કાઢવો નહિ, (એક જ જગ્યાએ પુનરાવર્તન ન કરવું) કારણ કે આ વડે ઉત્પન્ન થતી ઉષ્માનો નાનો જથ્થો પણ અંદરની બાજુએ એલ્યુમિનિયમ ફિલ્મમાં પાતળા ડેટાના જથ્થાનો નાશ કરે છે. ત્યાર બાદ CD વગાડવા માટે મૂકો અને ગોળ ફેરવો અને ઓછામાં ઓછું 20 મિનિટ ચલાવો. આ CDમાં નો ભેજ દૂર કરશે/સૂકવી દેશે. જો ડિસ્ક વળી ગઈ હોય, તૂટી ગઈ હોય અથવા કાણાં પડી ગયા હોય તેની મરામત થઈ શકતી નથી.

CD Rot (CDમાં ઘસારો)

CDમાં ઘસારો એ ડેટા ધરાવતા સ્તરમાં ક્રમશઃ થતા બગાડનો સંદર્ભ આપે છે. આ પ્રશ્ન DVD સહિત ઓપ્ટિકલ ડિસ્કમાં જોવા મળે છે. ઘસારો એ નબળા ઉત્પાદનનું પરિણામ છે. એલ્યુમિનિયમનું સ્તર કે જે વગાડનાર (ટેપ)ના લેસર કિરણોનું પરાવર્તન કરે છે તેને CDના લેબલ (કાપલી) દ્વારા મધ્યાર્કના પાતળા સ્તરથી જુદા પાડે છે. જો ઉત્પાદક મધ્યાર્ક અયોગ્ય રીતે લગાવે તો તે જેવી રીતે લોખંડ ઉપર ભેજથી કાટ લાગે છે તેવી રીતે હવા એલ્યુમિનિયમમાં પ્રવેશી ઓક્સાઇડ પેદા કરે છે અને તેને ખાઈ જાય છે. પરિણામે CD Rot કાપલી-લેબલની બાજુનો રૂપેરી રંગ તાંબા, પિત્તળ, સોનેરી-બદામી અથવા ઘાટા નારંગી રંગમાં બદલી નાખે છે. જ્યારે આવી CD વગાડવામાં આવે ત્યારે પશ્ચાદ્વર્તી અવાજ કરે છે. CD Rot ફક્ત જુની CDમાં જ જોવા મળે છે. CD Rot ની બાબતમાં ઉત્પાદક પાસેથી તુરંત જ ડિસ્કની બદલી કરવા માટે માંગણી કરવી જોઈએ.

DVD ને CD કરતાં સાથે રાખવી એ ડેટાનું સ્તર (અથવા સ્તરો-કેટલીક ડિસ્કમાં બે સ્તર હોય છે) ડિસ્કની મધ્યમાં પ્લાસ્ટિકના બે સ્તર વચ્ચે સેન્ડવીચમાં હોય છે, પરંતુ આ માળખું તેના પોતાના પ્રશ્નો ખાસ કરીને પહેલાની DVDમાં પ્રશ્નોનું કારણ બને છે. સરેસ/ગુંદર જે સ્તરોને સાથે પકડી રાખે છે તે તેની પકડ ગુમાવે છે અને ઓછામાં ઓછા તેના ભાગમાં વાયવા માટે અશક્ય બને છે.

મોટાભાગની ડિસ્ક ખામીવાળી સંભાળ રાખવાના કારણે વાંચી શકવા માટે કામ આપતી નથી. જો ડિસ્કને સખતાઈથી વાપરવામાં આવે અને એકબીજા સામે ઘસવામાં આવે તો આ CD ઉપરના પાતળા રક્ષણાત્મક સ્તરનો નાશ કરે છે. જે એલ્યુમિનિયમના સ્તરને હવામાન સાથે સીધી પ્રક્રિયા કરવા દે છે. CDના ઉપરના ભાગના લિસોટા એલ્યુમિનિયમના સ્તરને સરળતાથી પ્રવેશ કરવા દે છે. આ રીતે ઉતરતી કક્ષા (ઘસારા) તરફ લઈ જાય છે. ડિસ્કને તેના પોકેટ (મૂકવા માટેનું કેસ-કવર)માંથી બહાર કાઢતા વાળવી ન જોઈએ. કારણ કે સ્થિતિસ્થાપક ડિસ્ક તેના સરેસ/ગુંદર ઉપર તણાવ ઉત્પન્ન કરે છે. ડિસ્ક ઠંડકમાં સૂકી જગ્યામાં રાખવી જોઈએ. તેના ઉપર કાપલી ચોંટાડવી જોઈએ નહિ, જો લખવું હોય તો એક જ વાર નરમ પાણી આધારિત અથવા આલ્કોહોલ આધારિત માધ્યમ દ્વારા જ લખવું. પુનઃલખી શકાય તેવી CD અને DVD એકવાર લખી શકાય તેવી ડિસ્ક કરતાં વિરુદ્ધ પ્રકારની હોય છે. તેનો લાંબા સમય માટે સંગ્રહ કરવા માટે ઉપયોગ કરવો ન જોઈએ. કારણ કે તે ઉખા સંવેદનશીલ સ્તર ધરાવે છે, જે અન્ય ડિસ્કના ધાતુના સ્તર કરતાં જલ્દીથી ક્ષીણ થાય છે. ડિસ્કને સ્વચ્છ રાખો. CD ને સ્વચ્છ કરવા સુતરાઉ કપડાથી તેના મધ્યભાગથી બહારની ધાર તરફ સીધી લીટીમાં સાફ કરો. જો તમે ગોળાકાર સાફ કરશો તો CDના ગોળાકાર ટ્રેકને અનુસરતા લિસોટા પડશે જે તેને વાંચવા અયોગ્ય બનાવશે.

નુકશાન પામેલ ડિસ્કમાંથી શક્ય હોય તેટલી જલ્દીથી માહિતી નવી ડિસ્કમાં ટ્રાન્સફર કરો. વધુ ખરાબ રીતે નુકશાન થયેલ પરિસ્થિતિમાં કામ કરવા ગ્રાહક ડિસ્ક રિપેરીંગ કિટ ઉપલબ્ધ હોય છે અને કેટલીક કંપનીઓ CD પુનઃસ્થાપન અને પુનઃસપાટી કરવાના સાધનો અને સેવાઓ આપે છે.

♦ તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)

(4) CDની કઈ બાજુએ લિસોટા છે તે ઓળખવા માટેની સામાન્ય વપરાશની બે પદ્ધતિઓ દર્શાવો.

નોંધ : (1) નીચે આપેલ જગ્યામાં તમારો ઉત્તર લખો.

(2) આ એકમને અંતે આપેલ ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14.9 સૂક્ષ્મીકૃત (પ્રલેખનું) મરામત (REPAIR OF MICRO FILM) :

માઈક્રોફિલ્મ સેલ્યુલોઝ અથવા પોલિએસ્ટરના આધારનું આસપાસ આવરણવાળું સ્નિગ્ધ સ્તર ધરાવે છે. પોલિએસ્ટર આધારવાળી ફિલ્મ સૌથી ટકાઉ ફિલ્મ હોય છે, કારણ કે તે પાણી ઓછું શોષે છે અને પ્રક્રિયા પછી ઝડપથી સૂકાઈ જાય છે. દસ્તાવેજ નોંધો માટે સિલ્વર હેલાઈડ-પોલિએસ્ટ આધારિત ફિલ્મ વધુ સુયોગ્ય છે અને પ્રાથમિક રીતે નોંધોની સલામતીવાળી નકલો માટે ઉપયોગ થાય છે. જેમાંથી અન્ય નકલો પણ બનાવી શકાય છે. કારણ કે તેનું અપેક્ષિત 500 વર્ષ સુધીનું આયુષ્ય છે. તેમ છતાં સિલ્વર હેલાઈડ ફિલ્મને ખૂબ જ ચોકસાઈવાળા પર્યાવરણ જરૂરી હોય છે અને જો ઊંચા ઉષ્ણતામ અથવા ભેજ, રસાયણિક પ્રક્રિયા અથવા પ્રદુષકો અથવા વારંવાર ઉપયોગ કરવા ખુલ્લી રાખવામાં આવે તો ઝડપથી નાશ પામે છે. ડાઈએઝો ફિલ્મને ડાઈએઝો સોલ્ટના સ્નિગ્ધ આવરણવાળી પોલિએસ્ટર આધારિત ફિલ્મ છે. તેનો ઉપયોગ મુખ્યત્વે સંદર્ભ હેતુ માટે થાય છે, કારણ કે તે વધુ ઉપયોગ સામે લિસોટા પડ્યા સિવાય ટકાઉ હોય છે અને કાર્યાલયના નિયંત્રિત પર્યાવરણવાળા વાતાવરણમાં ફિલ્મ કેબીનમાં સંગ્રહી શકાય છે. નાની પરપોટીઓ અને સૂકી રૂપેરી ફિલ્મ સામાન્ય રીતે ઓછો ઉપયોગ થતી બીજી ફિલ્મ છે. આ ફિલ્મો પૈકી દસ્તાવેજ માટે એકપણની ભલામણ કરવામાં આવતી નથી.

આ બધી ફિલ્મોની સંભાળ તેની ધાર અને નિસરણીથી રાખવી જોઈએ. ઉપયોગ કરનારે જ્યારે મૂળ નેગેટિવનો ઉપયોગ કરે ત્યારે હાથના મોજા પહેરવા જોઈએ, કારણ કે આંગળીઓની છાપ અને એસિડિક તૈલી પદાર્થ ફિલ્મને નુકશાન પહોંચાડે છે. એક જ સમયે એક જ માઈક્રો ફિલ્મ તેના આવરણમાંથી બહાર કાઢવી જોઈએ. માઈક્રોફિલ્મ ઉપયોગ પછી તુરંત જ પુનઃબંધ કરી સીવી લેવી જોઈએ. માઈક્રોફિલ્મ નિષ્ક્રીય પ્લાસ્ટિક રીલ ઉપર વીંટાળવી જોઈએ. રબર બેન્ડનો ઉપયોગ કરવો ન જોઈએ. વધુમાં વીંટાવેલ ફિલ્મ રીલ ઉપર ટાઈટ બેંચવી ન જોઈએ, કારણ કે તે આ ઘર્ષણનું કારણ બને છે. ગંદી ફિલ્મ સ્વચ્છ કરવી જોઈએ. સપાટી ઉપરનો મેલ દૂર કરવા માટે માઈક્રો ફિલ્મ પુનઃધોઈ શકાય છે. ધુલાઈ કરતાં પહેલાં ફિલ્મની કાળજી પૂર્વક તપાસણી કરવી જોઈએ. કારણ કે સેરો (દૂટી પડેલ રીલ) વળાંક ચીરાઈ ગયેલ ભાગ ગૂંચળાં પ્રક્રિયામાં જંતુઓ માટે કારણરૂપ બને છે અને ફિલ્મને નુકશાન અને છાપને ભૂંસી નાખવા તરફ લઈ જાય છે. પુનઃધોવાથી ઝિલેટીનના સ્તરમાં સ્નિગ્ધતાના નાના લિસોટા દૂર કરી શકાય છે. તેમ છતાં સ્નિગ્ધ ઉપરના મોટાભાગના લિસોટા અથવા ઘર્ષણવાળો ભાગ રહેશે.

માઈક્રો ફિલ્મ સાથે સંકળાયેલા કેટલાક પ્રશ્નો રેડોક્ષને લીધેની ખામી, રૂપેરી દેખાવ અથવા સમગ્ર રંગ ઓછો થઈ જવો તે છે. કેટલીક સિલ્વર ઝિલેટીન કરેલી પ્રક્રિયા બે થી વીસ સુધી સંગ્રહેલ ફિલ્મમાં કલરના નાના ઘબ્બા અથવા ખામીઓ થાય છે. જે સામાન્ય રીતે લાલ અથવા પીળા રંગમાં હોય છે. હાથની છાપ અને ફિલ્મનો જે ભાગ ગુંદર પટ્ટી સાથે સંપર્કમાં આવે તેવા ભાગ સામાન્ય રીતે રેડોક્ષ (કાટ) શરૂ થાય છે. એકવાર માઈક્રોફિલ્મ ક્ષીણ થવાની શરૂઆત થાય ત્યારે તેને પાછી વાળી શકાતી (બંધ કરી શકાતી) નથી. આ ખામી અસર પામેલ છાપને કાયમી ભૂંસી નાખે છે. માઈક્રોફિલ્મને કાયમી સ્થિર કરવા અને અટકાવવા અથવા ક્ષીણ થવાની પ્રક્રિયા ધીમી પાડવા સિલ્વર ફિલ્મ ડુપ્લીકેશન અથવા કોડક બ્રાઉન ટોનરનો ઉપયોગ કરી શકાય છે, કારણ કે હજુ પણ અસર ન થઈ હોય તેવી છાપને તે અંશતઃ અથવા ડેટાના સંપૂર્ણ નુકશાન તરફ લઈ જશે. માઈક્રો ફિલ્મને પોલી સલ્ફાઈડનો ઉપચાર આપી શકાય છે જે સિલ્વર ફિલ્મમાં સક્રિય સિલ્વર ઘાતુનું સ્થિર સિલ્વર ફિલ્મમાં સક્રિય સિલ્વર ઘાતુનું સ્થિર સિલ્વર સલ્ફાઈડ જે ઊંચા તાપમાન વધુ ભેજ અને વાતાવરણના પ્રદુષકો કારણે થતા ઓક્સિડેશનનો અવરોધક છે તેમાં રૂપાંતર કરવાનો સમાવેશ કરે છે. આ ઉપચાર ફિલ્મની પ્રક્રિયા કરતી વખતે અથવા પ્રક્રિયા પછીના તબક્કે પ્રયોજી શકાય છે. આ પ્રક્રિયા ફિલ્મને રેડોક્ષ સામે રક્ષણ આપે છે.

માઈક્રો ફિલ્મમાં સિલ્વર દાયકાઓથી ઓક્સિડેશન અને ખુલ્લા મૂકવાથી વાતાવરણના વિવિધ વાયુઓ ઝડપથી અસર થાય તેવું નુકશાન કરે છે. હવામાંથી ઉત્પન્ન થતા પ્રદુષકો જેવા કે હવાનું પ્રદુષણ, રંગો, વરાળ, મકાન બાંધકામની સામગ્રી અને બંધ ખોખામાંના રસાયણો જેવા કે ખોખા અને જેકેટ સિલ્વરની છાપને નુકશાન પહોંચાડવા તરફ લઈ જાય છે. ફિલ્મનો સંગ્રહ 60° થી 70° સે. 30% થી 40% સુધીના સાપેક્ષ ભેજમાને સંગ્રહ કરવો જોઈએ. ઘણું સૂકું અને ગરમ સંગ્રહવાળી પરિસ્થિતિ ફિલ્મને બરડ બનાવવા માટેનું કારણ બને છે. જેનો ઉપચાર 45%-50% ભેજવાળા પર્યાવરણમાં કેટલાક દિવસો માટે મૂકી રાખવાથી થઈ શકે છે.

1980 પહેલાં સર્જન થયેલ ફિલ્મોમાં જોવા મળતુ સરકોનું લક્ષણ એ ફિલ્મને નુકશાન કરતું બીજું લક્ષણ છે. જેની બનાવટમાં એસિટેટ હતો. તે એસેટિક એસિડ છૂટો પાડે છે. જેને વિનેગર (સરકો)ની ગંધથી ક્ષીણ કરે છે. જ્યારે એસિડ ફિલ્મના ખોખા (કેબીનેટમાં)ની હવામાં છૂટો પડે છે, ત્યારે તે ફિલ્મને ઝડપી ક્ષીણ કરવા તરફ લઈ જાય છે. અસર પામેલ ફિલ્મનું સંકોચન, વાંકો વાળી જવી અને ગુંચળું થઈ જવાની શરૂઆત થાય છે. આ ક્ષીણ પામતી અટકાવવા સંગ્રહ કરવાનું તાપમાન, સાપેક્ષનું પ્રમાણ અને એસિડનું સ્તર ઘટાડવું જોઈએ. તેમજ માઈક્રો ફિલ્મની નકલ આધુનિક પોલિએસ્ટર આધારિત સિલ્વર પ્રિન્ટ માઈક્રો ફિલ્મ ઉપર કરવી જોઈએ.

માઈક્રો ફિલ્મ 70° સે. અને 60% કરતાં વધુ સાપેક્ષ ભેજ પ્રમાણ જેવી પરિસ્થિતિમાં ફુગથી અસર પામી શકે છે. જ્યારે આવી પરિસ્થિતિમાં તે ઝડપી અનેક ઘણી વધે છે અને ફિલ્મની ઝિલેટીન ઉપર હુમલો કરે છે. તેઓ નુકશાનમાં પરિણમે છે અને રસાયણ ઝિલેટીનને ભાંગી વિઘટિત કરી નાખવા ચોંટી જાય તેવી અને પાણીમાં દ્રાવ્ય થઈ જવાનું કારણ બને છે. ફુગથી થતુ નુકશાન સામાન્ય રીતે કાયમી છે. પરંતુ સામાન્ય ફુગ લાયક વિકેતા દ્વારા દૂર કરી આપે છે. જો માઈક્રો ફિલ્મ કાટવાળા ખોખામાં રાખેલ હોય તો તેને નવા દફતર સાચવવાના પ્લાસ્ટિકના ખોખા-કેબીનેટમાં મૂકવી જોઈએ. સંગ્રહ કરેલ માઈક્રોફિલ્મની સમયાંતરે તપાસ કરવી જોઈએ. જે ઉપરોક્ત પ્રશ્નો પૈકી એકપણ પ્રશ્ન ઉદ્ભવવા પામેલ છે કે નહિ? ડાઈએઝોના કારણે ફિલ્મ ઘુમાડો છોડે છે, જે સિલ્વર ફિલ્મને નુકશાન કરે છે. આ માટે બંને સાથે સંગ્રહ કરવા ન જોઈએ.

14.10 સારાંશ (SUMMARY) :

આ એકમમાં આપણે પુસ્તક મરામત પ્રક્રિયા અને તકનિકો વિશે કેટલીક પાયાગત બાબતોનો અભ્યાસ કર્યો. જે આંતરિક કાર્ય તરીકે હાથ ધરી શકાય છે. આપણે સાદા પુસ્તકની મરામત કરવાના ઉપચાર માટે જરૂરી સામગ્રી (જેવી કે કાગળ, મરામત કરવાના લીસા પેપર્સ, સરેસ, પટ્ટી વગેરે) અને સાધનો (જેવા કે ફોલ્ડર, બુકા પાનાવાળુ ચપ્પુ વગેરે)ના વિશે પણ શીખ્યા. આપણે સ્વચ્છ કરવાની તકનિકો અને રસાયણોની સહાયથી રંગીન ડાઘા દૂર કરવાની ચર્ચા કરી. વિરંજન અને એસિડ દૂર કરવા માટે બીજી કેટલીક તકનિકો છે જેનો ઉપયોગ ડાઘા દૂર કરવામાં થઈ શકે છે. વાળેલ અને વીંટો કરેલ પ્રલેખોને સપાટ કરવા માટે આદ્રિકરણનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. આ એકમમાં આપણે સાદી પ્રક્રિયાઓની ચર્ચા કરી. જેનો ઉપયોગ શ્રાવ્ય કેસેટ્સ, મેગ્નેટીક માધ્યમ, CD અને DVD અને સૂક્ષ્મ સ્વરૂપો જેવા કે માઈક્રો ફિલ્મની મરામત કરવામાં કરી શકાય છે. પુસ્તકો અને ગ્રંથાલયની અન્ય સામગ્રીના સંગ્રહ અને ઉપયોગ માટેની માર્ગદર્શિકા સામગ્રીને થતા નુકશાનના જથ્થાને ઘટાડવામાં મદદ કરી શકે છે. આ સૂચનો ગ્રંથાલય કર્મચારીઓ અને ઉપભોક્તા બંનેને પૂરા પાડવા જોઈએ. અમુદ્રિત સામગ્રીનો ઉપચાર વિશિષ્ટ કાળજીપૂર્વક કરવો જોઈએ. માઈક્રોફિલ્મનો ઉપયોગ સાવચેતીથી કિનાર પકડી કરવો જોઈએ, કારણ કે આંગળીઓની છાપને ભૂંસી નાખે છે અને સૂક્ષ્મ સ્વરૂપ અને માઈક્રો ફિશ રીડરને લિસોટા પડવાથી અટકાવવા નિયમિત સ્વચ્છ કરવા જોઈએ. માઈક્રો ફિલ્મની તેના લાંબા આયુષ્યની ખાતરી માટે નિયમિત તપાસ કરતા રહેવું જોઈએ. સઘન ડિસ્ક અને CD-Rom નો કાળજીપૂર્વક ઉપયોગ કરવો અને મેગ્નેટિક માધ્યમ જેવા કે કમ્પ્યુટર ડિસ્કને મજબૂત ચુંબકીય ક્ષેત્ર ધરાવનારની નજીક મૂકવી ન જોઈએ.

14.11 ચાવીરૂપ શબ્દો (KEY WORDS)

શાહી ચૂસ કાગળ : ચીંથરા અથવા રૂ ના પાટામાંથી બનાવેલ સંપૂર્ણ રીતે અનિયમિત

(Blotter Paper) આકાર ધરાવતો કાગળ જે ભેજ ચૂસવા માટે ઉપયોગ થાય છે.

પુસ્તકનું કાપડ (Book Cloth) : પુસ્તકના આવરણમાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવતા કાપડ માટે વપરાતો વણાટ કાપડ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા સામાન્ય કદનું પુસ્તકનું કાપડ રૂ, રેયોન અથવા રેશમ માંથી બનાવી શકાય છે અને ઘણીવાર કાગળના સ્તરથી આધાર અપાય છે.

પુનઃ સંગ્રહ અને પુનઃ રચના
Restoration and Reformatting

સાંકળ રેખાઓ (Chain Lines)	: હાથ બનાવટ અથવા બનાવેલ સીટના પાના ને સમાંતર જતી રેખાઓ જે સામાન્ય રીતે એકબીજાથી બે-એક ઈંચ દૂર હોય છે. કાગળના મોડ્યુલ (બીબાને કારણે આ રેખા ઓ પડે છે.)
ઘક્કો વાગવો (Clinching)	: ઢીલા ટેપ સંપૂર્ણમાં ટેપ ઉપર તેની મેળે કરચલીઓ પડવી અથવા વીંટળાઈ જવું સામાન્ય રીતે ઢીલી વીંટિલ ટેપ સંપૂર્ણ અચાનક બંધ થઈ જવાને કારણે ટેપની ઉપરની બાજુ સ્તર નીચેની બાજુના સ્તર ઉપર સરકી જાય છે અને ટેપના તે વિસ્તારને ખરબચડો કરવાનું કારણ બને છે.
કાગળના જટિલ સળ (Complex Paper Tears)	: ઉપરનો અને નીચેનો ભાગ એક કરતાં વધુ હોય તેવો સળ. કાગળના જટિલ સળને સામાન્ય રીતે બે અથવા વધુ અલગ અલગ સળ સમયાંતરે થતા હોય છે.
ટક્કર (Crash)	: એક ક્રિયા, ખુલ્લો વણાટ, કાપડવાળી સામગ્રી ઉપરનાં લિસોટા કેટલીકવાર એકબાજુના રૂવાટાં અને ગ્રંથાલયમાં ઉપયોગમાં લેવાય છે અને પુસ્તકની પીઠ ઉપર લાઈન્ડીંગ કરવા પાડવામાં આવતી રેખાઓ આ સામગ્રીને સુપર (Super) અથવા મલ (Mull) તરીકે પણ ઓળખાય છે.
ડેટા સ્તર	: ઓપ્ટિકલ ડિસ્ક ઉપરનું સ્તર જે નિશાની અથવા ખાડા તરીકે ડેટા ધારણ કરે છે.
DVD (ડીવીડી)	: Digital Versatile Disk (અગાઉ Digital Video Disk)ના જેટલા જ કદની ડિસ્ક, પરંતુ નોંધપાત્ર સંગ્રહ ક્ષમતા ધરાવે છે. DVD ને બે બાજુઓ અથવા દ્વિસ્તરીય હોય છે.
પ્રલેખ મરામત પટ્ટી (Document Repair Tape)	: માલ લઈ જવાના કાગળ અને સ્થિર એકેલિક ગુંદરમાંથી બનાવેલ વ્યાપારિક ઉપલબ્ધ પટ્ટી.
અંતિમ કાગળો (Complex Paper Tears)	: પુસ્તકના પાઠ વિભાગ અને આવરણ વચ્ચે શરૂઆતમાં અને અંતે મૂકેલ બે અથવા વધુ પૃષ્ઠો. પુસ્તકની શરૂઆતમાં મૂકેલ અંતિમ કાગળ આગળનું અંતિમ પૃષ્ઠ આગળનું અંતિમ પૃષ્ઠ જ્યારે પાછળનું એક બંધ અંતિમ પૃષ્ઠ તરીકે ઓળખાય છે.
કાપાવાળી કિનાર (Feathered Edge)	: મરામત કરવાના જાપાનીઝ લીસા પેપર સોયથી અથવા પાણીમાંથી વાળી ટૂંકડો પાડવાથી થતી આચ્છાદિત અસર.
પનો (Grain)	: યંત્ર દ્વારા બનાવેલ કાગળ અથવા પૂંકા જેની કાપડ ઉપરના તાર કાગળના તારની દિશામાં હોય છે. કાપડમાં પનો વીંટાળેલ દોરાની દિશા હોય છે. સારી રીતે ઉત્પાદિત કરેલ પુસ્તકને પનો ઉપરથી નીચે (head to tail) તરફ જતો હોવો જોઈએ જેથી પુસ્તક ખોલવામાં આવે ત્યારે પુસ્તકના પૃષ્ઠો વધુ સપાટ રહેવા પામે.
ઘઉં પેસ્ટ (Wheat Paste)	: ઘઉંનો લોટ અને પાણીમાં રાંધીને બનાવેલ ગુંદર
ગૂંથણી (Splice)	: ફિલ્મના બે અલગ ટૂંકડાઓને સાથે સંપાદિત કરવાની તકનિક (પટ્ટી અથવા સિમેન્ટ-સરેસનો ઉપયોગ કરીને) જે સળંગ ટૂંકડાનું સર્જન કરે છે.
આયુષ્ય (Life Expectancy LE)	: માઈક્રોફિલ્મ, ઓપ્ટિકલ ડિસ્ક વગેરે અપેક્ષિત ઉપયોગી રહી શકે તેવા અપેક્ષિત વર્ષોની સંખ્યા.
ઓપ્ટિકલ ડિસ્ક (Optical Disk)	: લેશર કિરણના ઉપયોગથી સંકેતિકરણ કરેલ અને વાંચી શકાય તેવી પ્લાસ્ટિકની તકતી. તે સપાટીમાં સૂક્ષ્મ ખાડા તરીકે ડિઝાઇન ડેટાનો સંગ્રહ કરી શકે છે.

ઓક્સીડેશન : ઓક્સિજન અને બીજા પદાર્થ વચ્ચેની રસાયણિક પ્રક્રિયા જે મૂળભૂત
(Oxidation) પદાર્થ તેના ગુણધર્મો ગુમાવવાનું કારણ બને છે.
આર એચ (RH) : સાપેક્ષ ભેજ (Relative Humidity)

સામગ્રીની મરામત
Material Repair

14.12 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો (ANSWERS TO SELF CHECK EXERCISES) :

- (1) પુસ્તક મરામતમાં ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ ગુંદર આ પ્રમાણે છે :
- (1) પ્રાણીજન્ય સરેસ/ગુંદર : આ સરેસ પ્રાણીઓના ચામડાં, હાડકાં, શીંગડા, અને ખરીઓમાંથી વિખરાયેલ ઝિલેટીનમાંથી બનાવવામાં આવે છે. તેની મજબૂતાઈના કારણે જ તેનો મુખ્યત્વે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સ્થિતિસ્થાપકતા લાભદાયક છે તે માટે તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તાજેતરના વર્ષોમાં પ્રાણીજન્ય સરેસનું સ્થાન કૃત્રિમ વિનાઈલ સમાસે (રાળે) લીધું છે. તે પૈકી વધુ સામાન્ય પોલીવિનાઈલ એસિટેડ વધુ સ્નિગ્ધ છે.
- (2) પોલ વિનાઈલ એસિટેટ (PVA) અને પોલિ વિનાઈલ ઓલ્ફોહોલ : આ ગુંદરવાળા સરેસ છે જે પાણી સાથે જુદા જુદા સાતત્ય અને અસરો માટે પાતળા બનાવી શકાય છે. આ સરેસ જુદી જુદી બ્રાન્ડ નેમ (વેપારી નામ) દાત. સ્પાઈન ફેક્સ, જુડે 403 ટોકાસ વગેરેમાં ઉપલબ્ધ છે. PVA ને ભેજનું પ્રમાણ થોડુંક હોય છે અને ઝડપથી સૂકાઈ જાય છે. તે સૂકો હોય ત્યારે પણ સ્થિતિસ્થાપક હોય છે અને તેથી તે તણાવયુક્ત મિજગરા, પુસ્તકના આવરણના ખૂણા અને પુસ્તકના પૂંઠા સાથે ઢીલા પડેલ કાપડને ચોંટાડવા ઉપયોગ થાય છે.
- (2) પાઠ વિભાગ સાથે જોડાયેલ અંતિમ પૃષ્ઠ જે હજુ તેને જોડાયેલ છે. તેને આધાર આપવાના સાથે મિજગરાની મરામતમાં સમાવેશ થતા તબક્કા આ પ્રમાણે છે.
 - મિજગરાની મરામત હાથ ધરતા પહેલાં મિજગરાની કાળજી પૂર્વક તપાસ કરો.
 - પુસ્તકને તેના તળિયાના ભાગેથી ઉભું રાખો અને એક હાથ વડે ઢીલું મિજગરાં ખોલો.
 - સરેસમાં ડુબાડેલ ગુંથવાની એક સોય લો અને શક્ય હોય ગોળાકાર ગતિ સાથે ત્યાં સુધી મિજગરામાં ધુસાડો સમગ્ર રીતે સરેસનો ઉપયોગ કરો.
 - પુસ્તકને તેના ઉપરના ભાગને બદલો (ઉપરનો ભાગ નીચે લાવો અને નીચેનો ભાગ ઉપર લઈ જાઓ) અને આ છોડે તે પ્રક્રિયાનું પુનરાવર્તન કરો.
 - પુસ્તકને સપાટ ટેબલ ઉપર મૂકો. પાઠ વિભાગ તેના આવરણ કેસમાં ચોરસ રીતે મૂકો અને પુસ્તકનું કાપડ લાંબા પાતળી ધારવાળા હાડકાના ફોલ્ડરનો ઉપયોગ કરી આવરણ કેસના દબાવો અને આવરણના બહાર તૂટેલ ભાગ, અંતિમ પૃષ્ઠ અને પુસ્તકના પૂંઠાને ગુંદર લગાવો.
 - હવે હળવેથી પુસ્તક આવરણ ખોલો અને ઉમદા રીતે અંતિમ પૃષ્ઠ મિજગરામાં સાથે હાડકાના ફોલ્ડર વડે દબાવો.
 - ત્યારબાદ વેક્સ પેપરની સીટ શક્ય હોય ત્યાં સુધી મિજગરામાં પાછળની બાજુએ દાખલ કરો.
 - પુસ્તકને થોડાક કલાક અથવા આખી રાત સુધી દબાણ નીચે સુકાવા દો.
- (3) ચોંટી ગયેલ ટેપ અને ચોંટી ગયેલ છત આ બંને ઘટનાઓ મેગ્નેટિક ટોપના ઘસારા સાથે જોડાયેલી બાબતોમાં જોઈ શકાય છે. ચોંટી ગયેલ ટેપની ઘટનામાં એક અથવા વધુ ભાગ બીજી સપાટી ઉપર ચોંટી ગયા હોઈ શકે છે. સામાન્ય રીતે બંધન કરનાર તૂટી જવાના અથવા પાછળના ભાગે સ્તર જામી જવાના કારણે થાય છે અને બંધનના સામાન્ય સ્તર કરતાં વધુ નરમાશ, ઊંચો ઘસારો અને ગુંદરવાળી સપાટીના અવશેષના લક્ષણો ધરાવતી હોય છે. તે અવરોધમાં (અટકી જવામાં) ઓક્સાઈડ ગુમાવવામાં, ઉખ્ખાનો અવરોધ ચોંટી જવામાં અને હેડ ઉપર આગળ જાય ત્યારે સરકી જવામાં અને શ્રાવ્યટેપની ચીસમાં પરિણમે છે. ચોંટી ગયેલ ટેપને ચાલુ કરવામાં આવે, મેગ્નેટિક ટેપને ઘસવામાં આવે ત્યારે તેમાંથી જમા થતા (ચોકસાઈ) વિવિધ ભાગ બદલવામાં આવે ત્યારે ટેપમાંથી ચોંટી જતી છત ઉદ્ભવે છે.

- (4) CDની કઈ બાજુએ લિસોટા પડ્યા છે તે ઓળખવા માટે સામાન્ય રીતે ઉપયોગમાં લેવાતી પદ્ધતિઓ આ પ્રમાણે છે. (1) પ્રથમ પદ્ધતિ તકતી (લેબલ)વાળી બાજુ વિદ્યુત ગોળાની સામે રહે તે રીતે 40 વોટના વિદ્યુત ગોળાથી 24 ઈંચ દૂર પકડી રાખવાનો સમાવેશ કરે છે. જો તમે ટાંકણીના કાણાં અથવા લિસોટામાંથી આવતો પ્રકાશ જોઈ શકો તો આનો અર્થ એ થાય કે ડિસ્કને ઉપરની તકતી ઉપર બાજુએ લિસોટા પડ્યા છે અથવા ઉપરના ત્રણ સ્તર (આલેખન, મદ્યાર્ક અને પરાવર્તન કરતા વરખ) દૂર થઈ ગયા છે. આ ડિસ્કને વિસ્તાર ક્ષેત્રમાં મરામત કરી શકાય તેમ નથી અને મરામત કર્યા પછી યોગ્ય રીતે ફરીથી વાગશે નહિ.
- (2) બીજી રીતમાં વગાડવાની અથવા તળિયાથી બાજુથી વગાડવાની સપાટી ઉપર પ્રકાશનું પરાવર્તન કરી સપાટીના ખૂણેથી પકડી રાખો. વગાડવાની સપાટી ઉપરના લિસોટા નજીકથી જુઓ લિસોટા અથવા કરચલીઓ ઉપરની બાજુએથી ફક્ત એક જ દિશામાં દેખાવા લાગશે. ડિસ્કના તળિયા ઉપરના લિસોટાનું પરાવર્તન થશે અને બે રેખાઓ દેખાશે. આ લિસોટા મરામત કરવા યોગ્ય છે.

14.13 સંદર્ભો અને વિશેષ વાચન (REFERENCES AND FURTHER READING) :

- Johnson, Arthur W.(1988) The Practical Guide to Book Repair and conservation. London: Thames and Hudson.
- Alper, Diana. (1993). "How to Flatten Folded or Rolled Paper Documents." Conserve-O-Gram 13.2. Harpers Ferry, WV: National Park Service. Available at: <http://www.cr.nps.gov/museum/publications/conservogram/13-02.pdf>
- Avoiding common microfilming problems. Government Records News. Vol.2 No. 1. June, 1997 <http://www.archives.state.al.us/ol/pubs/govrec21.html>
- Bogart, John Van, (1995), Magnetic Tape Storage and Handling. Available at: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub54/>
- BonaDea, Artemis (1995) Conservation Book repair: A Training Manual. Available at: <http://www.library.state.ak.us/hist/conman.html>
- Book repair and pamphlet binding. Available at: <http://www.library.uiuc.edu/preserve/procedures.html>
- Byers, Fred R. (2003). Care and Handling of CDs and DVDs : A Guide for Librarians and Archivists. CLIR. Available at : <http://www.clir.org/pubs/reports/pub121/pub121.pdf>
- Carlsen, Ray (2005) Repairing Audio Cassettes. Available at: <http://personalpages.tds.net/rcarlsen/cbm/fixcass.txt>
- Cherry, Bob(1996) Repairing Scratched CD. Available at : <http://www.cybergrass.com/Articles/0210963htm>
- Dalton, Steve (2004). Microfilm and Microfiche. Available at: <http://www.nedcc.org/plam3/tleaf51.htm>
- Dartmouth College Library (2003). A Simple Book Repair Manual. Available at : <http://www.dartmouth.edu/preserve/repair/repairindex.htm>
- Gibson, Gerald D. (1996) Magnetic tape deterioration: recognition, recovery and prevention. Available at: <http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r9704e/r9704e11.htm>
- Glaser, Mary Todd. (1999) Conservation Treatment for Works of Art and Unbound Artifacts on paper. Available at : <http://www.nedcc.org/plam3/tleaf67.htm>
- Lavender, Kenneth. (2001) Book Repair : A How-To-Do-It Manual, Second Edition. NY : Neal-Schuman.
- Svensson, Peter (2004). Something's Rotten in CD land. Available at : www.postgazette.com/pg/04127/311683.stm