



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

CRAI  
Taller de Restauració

**Memòria de la restauració del Llibre:**

***"Sefer Maase tsadikim: hador atem reu sefer..."***

**Autor: Bonastruc de Porta**

**Direcció:**  
Domènec Palau

**Realització:**  
Lourdes Oller Pons

***Novembre del 2015***

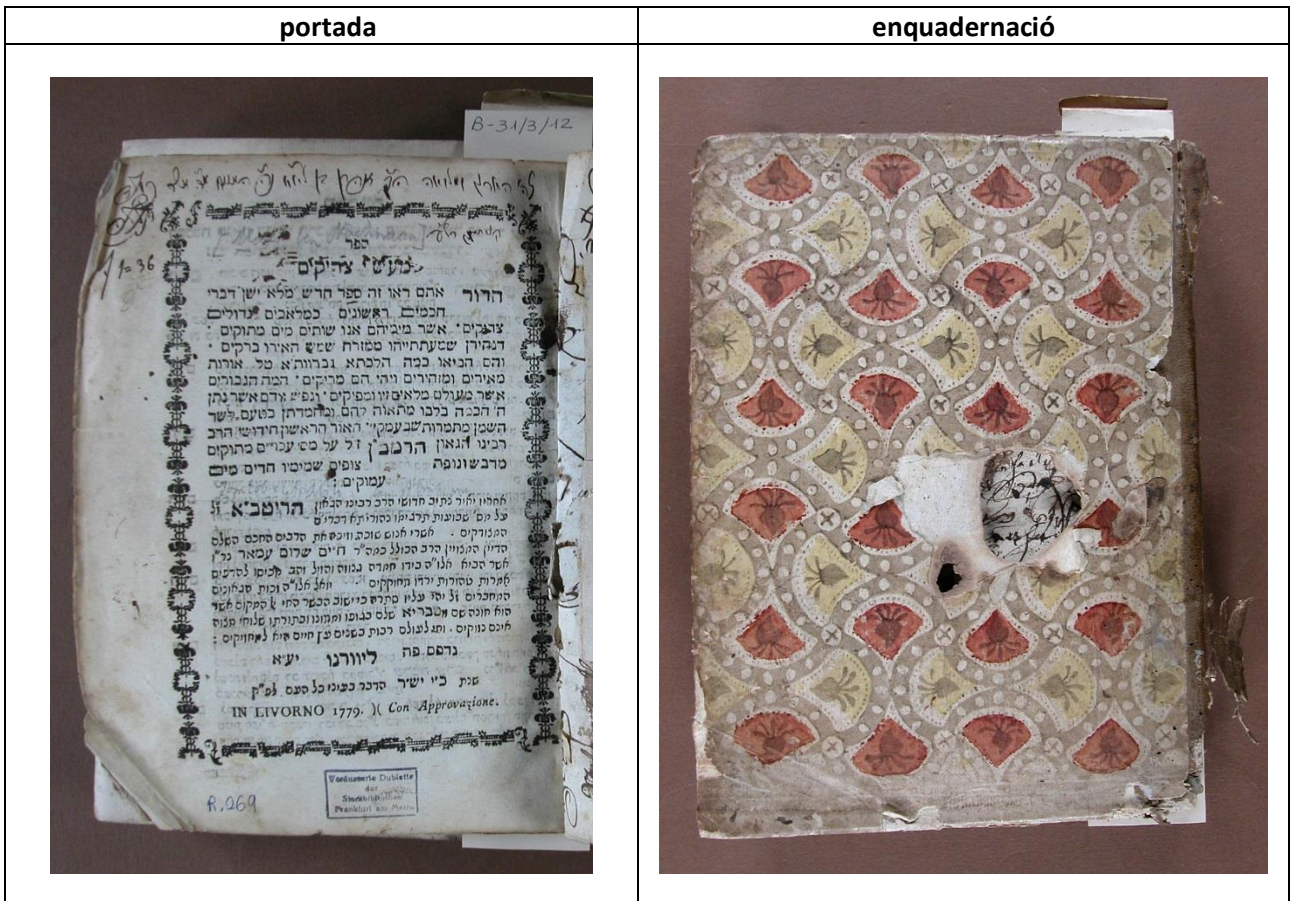
MATÈRIA: Llibre

NÚM. FITXA 2015-38

AUTOR	Bonastruc de Porta
TÍTOL	Sefer Maase tsadikim: hador atem reu sefer..."
LLOC/DATA	Livorno, 1779
SIGNATURA	B-31/3/12
REGISTRE	7780001806
DIMENSIONS	20,7 x 15,5 x 2,5
FULLS	176 f
SUPORT	Paper
TÈCNICA	Tipogràfica
ENQUADERNACIÓ	Holandesa de pell i paper estampat
PROCEDÈNCIA	Reserva
DATA RESTAURACIÓ	20-11-2015
<b>ESTAT DE CONSERVACIÓ</b>	
<b>2</b>	

1-bo, 2-regular, 3-dolent, 4-greu, 5-ruïnos

IMATGES



## DESCRIPCIÓ DE LA PEÇA

- **Bloc:** Llibre del segle XVIII, compost per 176 fulls de paper de drap, fet a mà, amb filigrana i de color beix. Els fulls estan estructurats en quadernets de dos bifolis cadascun.

Les guardes de les tapes estan impreses pel revers i són més curtes que l'amplada del bloc del llibre però d'igual alçada. Al inici i al final hi ha una guarda volant, la de l'inici és manuscrita. I entre aquesta i la de la tapa queden restes d'un bifoli també manuscrit el qual es troba mutilat.

Hem observat que els fulls del primer quadernet i la guarda manuscrita, que es trobaven solts, tenen diferent alçada que la resta del bloc; també els forats de cosit no coincideixen amb el cosit actual, per tant és molt probable que aquests pertanyessin a un altre exemplar i els incloguessin en aquest al cremar-se els originals.

A la guarda volant del davant, subjectats amb una franja d'adhesiu per dos laterals, hi trobem 2 papers de pasta de fusta amb notes manuscrites.

Les dues guardes adherides a les tapes estan impreses per la contraguarda, amb part del text de: "Magen Giborim" d'Ha-gaon Mordechai Zeev Segal Antinga i Rabí Yosef Shaul Natanson, 20 cm.

- **Tintes:** Presenta, principalment, dos tipus de tintes impreses: tipogràfica i xilogràfica, ambdues de color negre. La xilogràfica la trobem en la orla de la portada i alguna altre decoració.

-Tintes de segell: A la portada hi trobem un tampó de tinta de color blau-lilós amb aquesta inscripció: "Veräusserte Dublette der Stadtbibliothek Frankfurt am Main" i a la guarda posterior hi trobem un altre segell de tinta lilosa amb la inscripció: "J. Millàs Vallicrosa"

Tintes manuscrites:

- A la portada hi ha un número manuscrit amb tinta blava de bolígraf "R.269"
- També a la portada trobem unes anotacions amb tinta Manuscrita de color sèpia. I una inscripció a llapis a la part superior. (veure Imatge detall)
- En la guarda volant del davant hi ha varies anotacions manuscrites majoritàriament amb tinta ferrogàlica.

**Relligadura:** Presenta una enquadernació a la holandesa, amb pell d'albadina tenyida i rebaixada a flor, ànima de paperot i folre de paper estampat (amb trepa) a 3 colors.

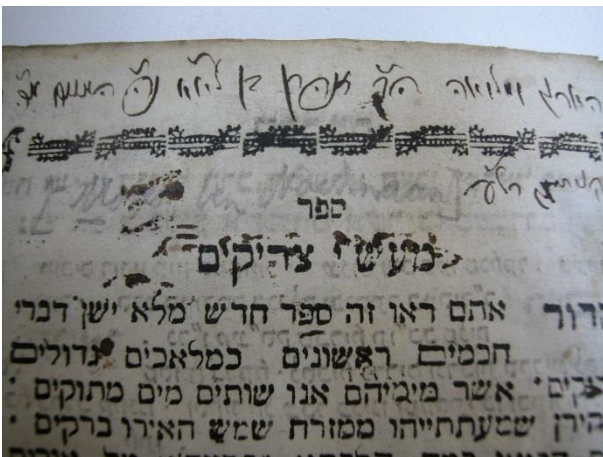
El relligat és de tipus monàstic amb tres nervis de cordill i cosit saltejat amb fil de lli. No té capçades.

Els talls del bloc estan guillotinat i policromats amb "jaspejat" de color blau.

**IMATGES, detalls curiositats pròpies de la peça**



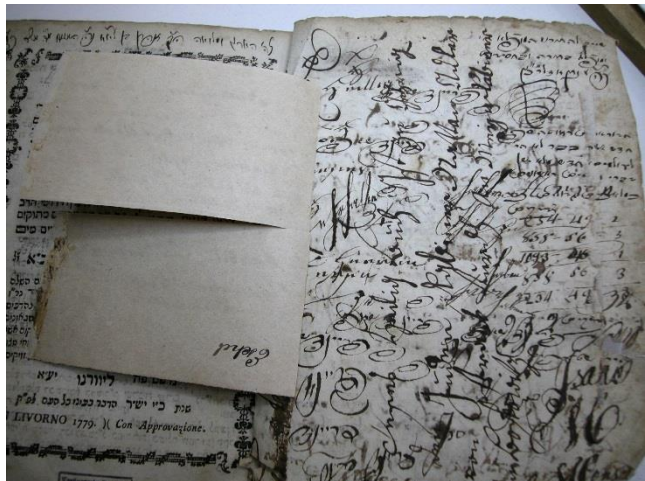
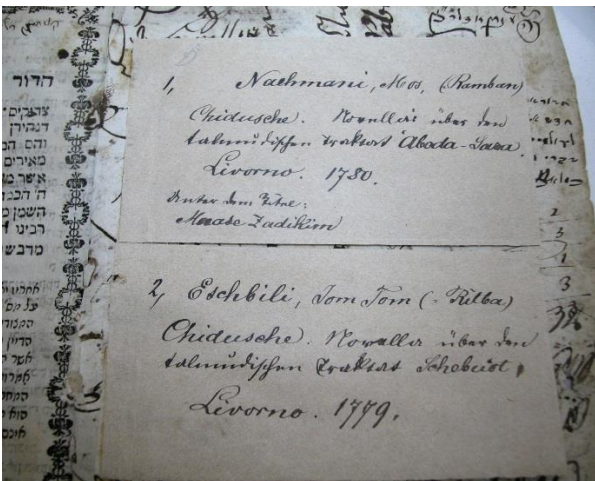
Detalls de les guardes de tapa



Inscripció a llapis a la part superior de la portada



Bifolis de diferent tamany



Detall del vers i revers, de les etiquetes de la guarda volant davantera.

## ESTAT DE CONSERVACIÓ

### - Tintes:

- L'estat de les tintes tipogràfiques i xilogràfiques és estable.
- Les tintes ferrogàliques, sobretot de la guarda volant presenten inicis d'oxidació.

### - Suport:

- Gairebé la totalitat del bloc es conserva en un bon estat de conservació, els fulls que es troben més degradats són els del primer quadernet, en els quals trobem pèrdues, esquinços i arrugues, sobretot en les puntes. En la resta a part d'algun estrip molt puntual i alguna punta plegada, només hem de destacar una pèrdua i un desgast del suport en el quart full del segon quadernet, causada per humitat i fricció.
- També en tot el bloc veiem unes contraccions en forma de ondulacions més accentuades en la part del llom, ocasionades pel comportament físic del paper al estar imprès al revés, això dificulta els moviments de dilatació i contracció d'aquest material.
- Cal esmentar una certa oxidació en diversos fulls de forma irregular en tot el bloc.
- Pols superficial sobretot al principi i final del bloc i en els talls, sobretot el del cap on s'acumula més brutícia.
- Perforació de les guardes per efecte de les tintes amb oxidació

### - Enquadernació:

**Tapes:** És la part més degradada del conjunt:

- Es troben mig despreses del bloc, solament quedaven 2 nervis adherits a aquestes els altres estaven trencats.
- La pell del llom presenta dos grans pèrdues una a la part del cap i l'altre a la part del peu provocades principalment per xilòfags i més accentuades per la manipulació de la peça. A la part central també presenta algunes galeries de corcs.
- Pèrdua important de suport en el centre de la tapa del davant per una cremada.
- Debilitament de l'ànima de paperot, que ha perdut consistència per la pèrdua del consolidant, provocant plecs, deformacions i estrips i pèrdues que fan que no compleixi bé la funció de protegir el bloc del llibre.
- Estrips i pèrdues en tots els folre de paper estampat.
- Algunes galeries de xilòfags sobre els cartrons en zona propera al llom.

### **Relligat**

- El relligat es troba en bon estat de conservació, ben cohesionat.

**IMATGES, detalls de les alteracions**



Detall pèrdua de suport, segon quadernet



Desgast per fricció i taca humitat



Detall dels forats del cosit i els nervis



Detall pèrdua suport tapa i fragment de bifoli mutilat



Doblec de la tapa

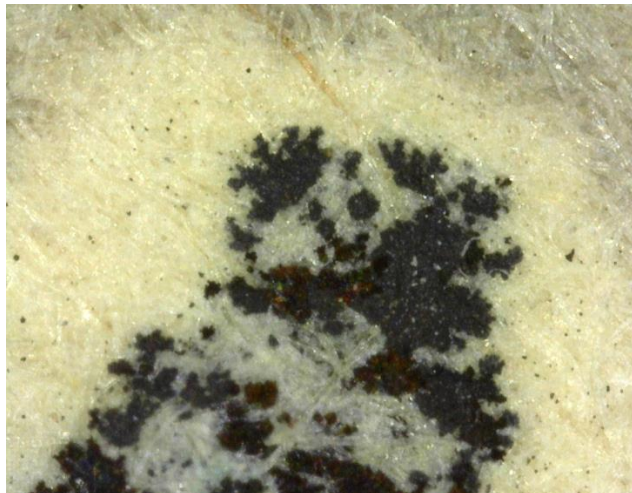


Detall pèrdua de pell en la part del cap del llom

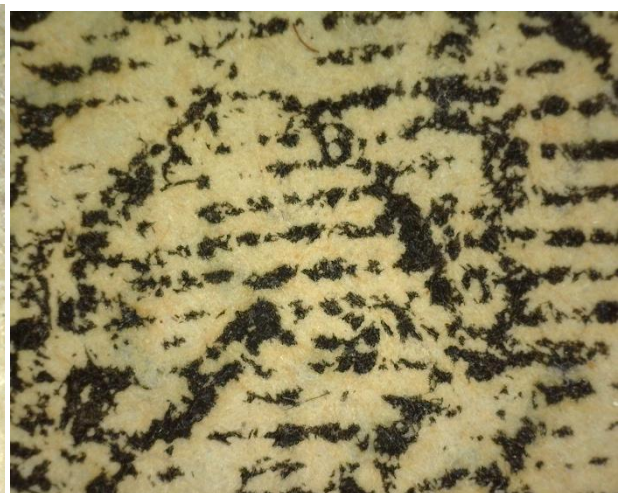
**IMATGES, Anàlisi**



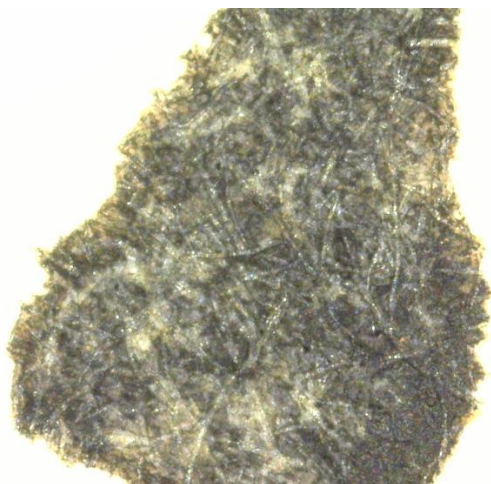
**Detall fibres de cel·lulosa amb impuresa (200x)**



**Detall d'una incrustació metàl·lica (200x)**



**Detall empremta xilogràfica (50x)**



**Detalls, fibres impregnades de tinta (200x)**



**Detall petjada tipogràfica. (50x)**



Detall del paper estampat de les cobertes (50x)



Detall de la pell (50x)



Detall del gra de la pell (200x)



Excrements insectes en les pèrdues de la pell (50x)

## CONCLUSIONS DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

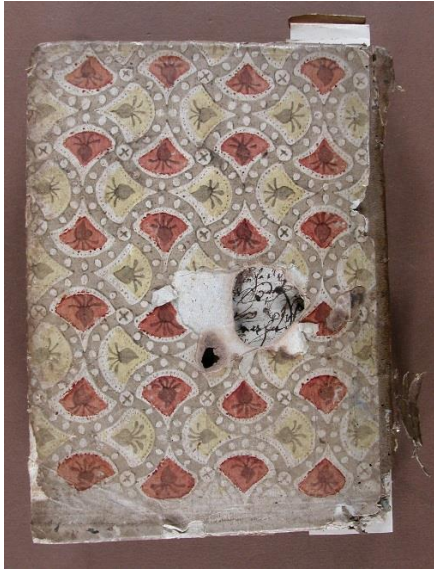
(justificació de la restauració)

- **Bloc del llibre:** es conserva en bon estat, deixant de banda la pèrdua de suport en un dels fulls. Solament queda justificada la intervenció per tal de unir el primer quadernet al conjunt del bloc.
- **Enquadernació:** La desunió entre el bloc i aquesta, la pèrdua de suport del llom i del centre de la tapa davantera i el debilitament general, sobretot de tots els laterals de les tapes, requereixen una intervenció.



**IMATGES, abans i després de la restauració**

**Abans**

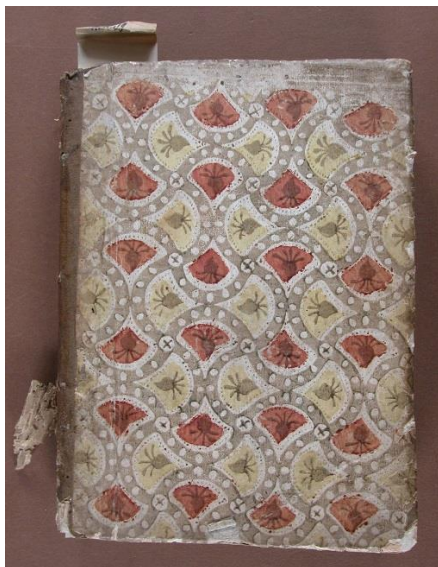


**Tapa davant**

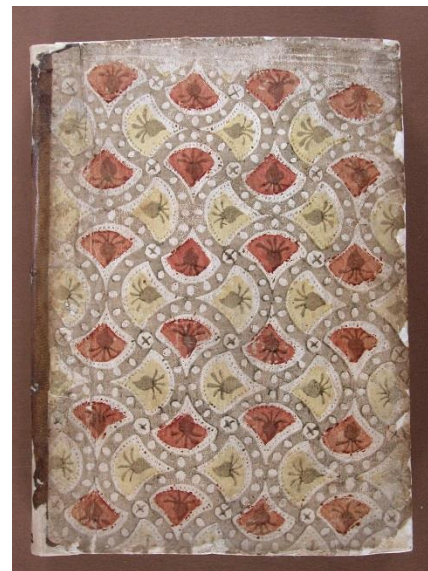
**Després**



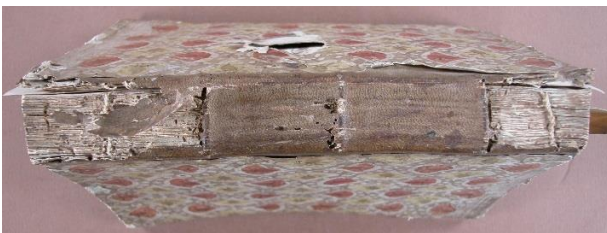
**Tapa un cop restaurada**



**Tapa del revers**



**Un cop restaurada**



**Llom**



Abans

Després



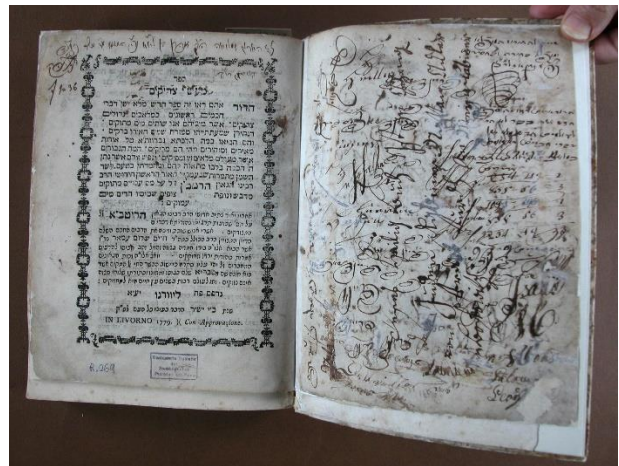
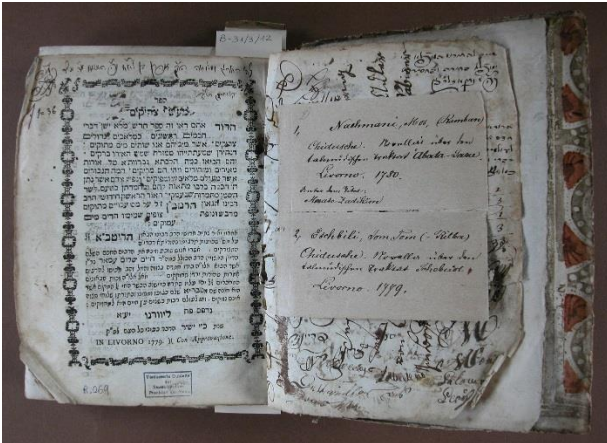
Tall del peu



Tall davant



Tall del cap



Portada i guarda volant manuscrita amb notes adjuntes

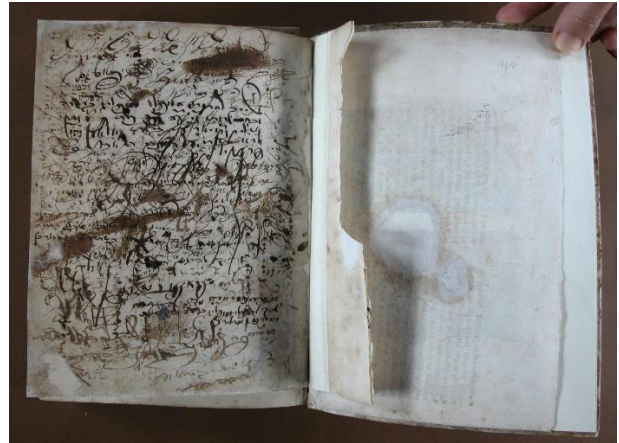
Les mateixes un cop restaurades.

Abans

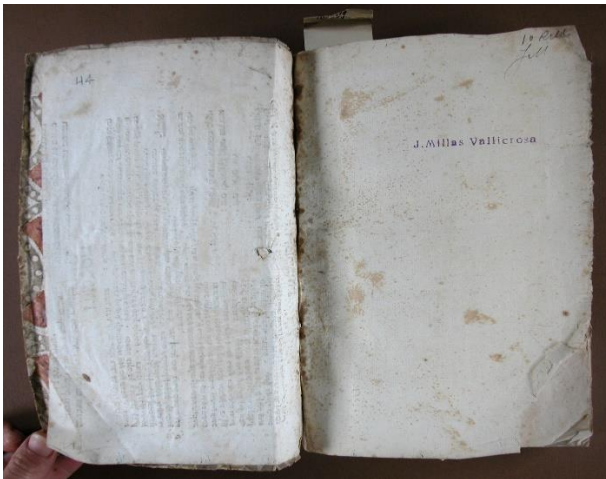


Tapa i guardes davanteres

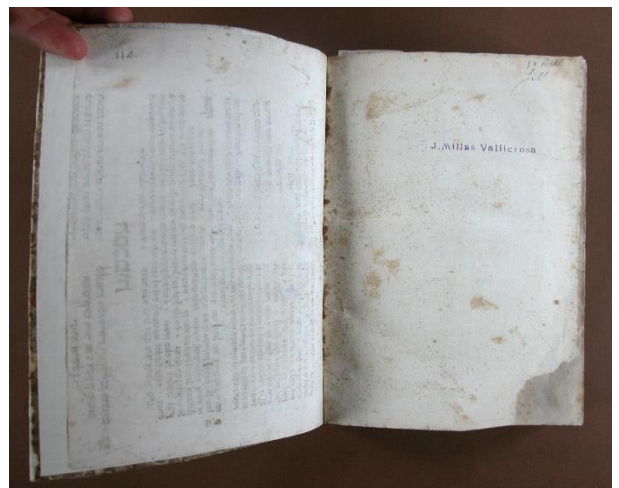
Després



Les mateixes un cop restaurades



Final llibre: guarda volant i guarda tapa



Després de la intervenció



Pèrdua en el quart full del segon quadernet per anvers



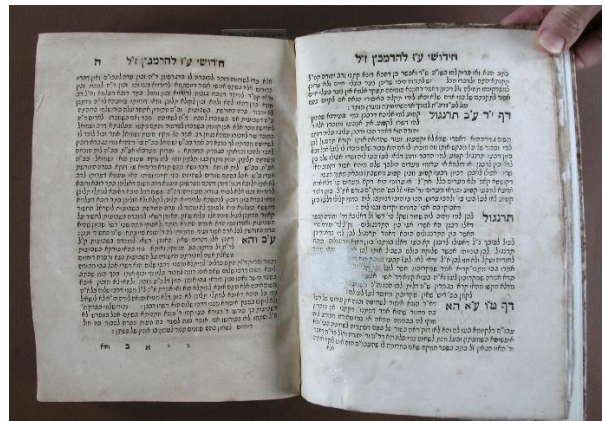
La mateixa pàgina un cop restaurada

Abans



La mateixa alteració anterior pel revers

Després



El mateix un cop restaurat.

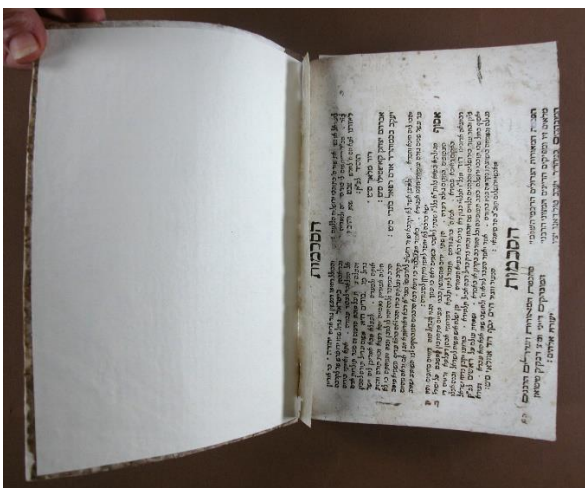


Últim full del primer quadernet i primer full del segon quadernet

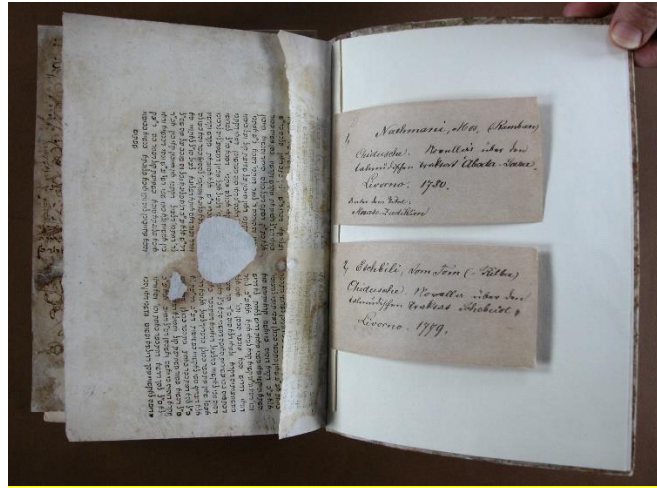


Els mateixos un cop restaurats.

IMATGES, canvis després restauració



Revers del llibre, guarda tapa nova i la original cosida.



Anvers, s'observa bifoli guardes noves, notes adjuntes, i guarda tapa original.

## PROPOSTA DE RESTAURACIÓ

<b>EL BLOC</b> 1. Desmuntatge 2. Neteja 3. Desacidificació 4. Reserva alcalina 5. Consolidació 6. Reintegració	<b>ENQUADERNACIÓ</b> 7. Neteja 9. Reintegració 10. Consolidació
	<b>FORMA DE PRESENTACIÓ</b>
	<b>11. Funda de conservació</b>

## PROCÉS DE RESTAURACIÓ: BLOC

DESMUNTATGE DEL BLOC	Materials
1.1. Desenganxat de guardes de les tapes, per poder despendre l'enquadrernació del bloc.	1.1. Tylosse® MH300 20gr/l + pinzell+ plàstic poliestiré
<b>NETEJA</b>	
2.1. En sec de les guardes de davant i darrera i del primer quadernet. També dels talls del bloc sobretot el del cap. 2.2. Humida, solament del primer quadernet, full de guarda manuscrit inici i les 2 guardes tapes.	2.1. Goma Milan, Bisturí de fulla recanviable del núm. 15 i pinzell. 2.2. Un bany d'aigua i amoníac i 2 banys d'aigua.
<b>DESACIDIFICACIÓ</b>	
3.S'ha realitzat en humit en els fulls tractats.	3. Amoníac
<b>RESERVA ALCALINA</b>	
4. En les pàgines que s'ha portat a terme un tractament humit.	Hidròxid càlcic en el consolidant
<b>CONSOLIDACIÓ</b>	
5.1. Reaprest 5.2. Estrips 5.3. Consolidació estrips guarda manuscrita	5.1. Tylosse® MH300 12g/l d'aigua +1gr Hidròxid càlcic (dissolució) 5.2. tissú 12 g/m <sup>2</sup> + Tylosse MH300 35gr/l + 1 g Hidròxid càlcic (emulsió) 5.3. Tissú termofusible
<b>REINTEGRACIÓ</b>	
6.1. De pèrdues de suport	6.1.Paper japonès 33g/m <sup>2</sup> tenyit amb cafè +Tylosse MH300 35gr/l (emulsió)

## PROCÉS DE RESTAURACIÓ: ENQUADERNACIÓ

### Tapes

NETEJA	Materials
7.1. En sec de les cobertes de paper i la pell del llom.	7.1. Goma Milan, Bisturí de fulla re canvia del núm. 15 i pinzell
CONSOLIDACIÓ	
8.1. Consolidació de l'ànima de paperot de les tapes, sobretot laterals i puntes. També zones amb plecs. 8.2. Consolidació reintegracions	8.1 Cola blanca diluïda amb Aigua i aplicada amb xeringa 8.2. gelatina (12gr/l) i cola mixta
REINTEGRACIÓ	
9.1. Reintegració de pèrdues de la pell del llom 9.2. Reintegració de les pèrdues en l'ànima de paperot de la tapa de la portada 9.3. Reintegració del paper estampat de les cobertes en tots els laterals.	9.1. 2 capes de paper japonès 33g/m <sup>2</sup> tenyit amb cafè + cola mixta (Tylosse+cola blanca +hidròxid càlcic). 9.2 i 9.3. Paper japonès 33g/m <sup>2</sup> tenyit amb cafè + cola mixta o Tylosse MH300 35gr/l (emulsió)

### Relligadura

COSIT	Materials
10.1. Adhesió d'escativanes en la guarda manuscrita i en les restes d'un bifoli de fulls de respecte mutilat per tal de poder-ho cosir al bloc. 10.2. Cosit del primer quadernet i guardes originals les quals es deixen com a fulls de respecte per facilitar la lectura. 10.3. Adhesió al bloc del llibre de guardes noves 10.4. Col·locació de les notes manuscrites sobre solapes en forma d'escativanes entre les noves guardes i la guarda original al inici.	10.1. Paper japonès 33g/m <sup>2</sup> + Tylosse MH300 35gr/l (emulsió) 10.2. Agulla, fil de lli color cru molt fi 10.3. paper verjurat tenyit amb cafè i cola mixta espessa. 10.4. cola mixta
MUNTATGE DE TAPES (arquitectura)	
11.1. Adhesió de xinxetes en el llom del llibre amb solapes més llargues per reforçar la unió de les tapes al bloc. 11.2. Unió de tapes amb el bloc 11.3. Muntatge de guardes a les tapes	11.1. paper verjurat i cola mixta 11.2. Acetat de polivinil rectificat 11.3. Cola mixta, plegadora, Reemay® i paper secant.

### PRESENTACIÓ

Forma de presentació:	Materials
13.1. Retolació signatura al llom 13.2. Encerat de protecció final (llom) 13.3. Funda de Conservació	13.1. Tinta xina color sèpia i plumilla 13.2. Cera verge +crema hidratant amb color groc 13.3. Cartó micro-canal neutre (de conservació) - Tela grisa (Telfex®) - Acetat de Polivinil rectificat

**IMATGES, durant el tractament de restauració**



**Desenganxat de les guardes**



**Guarda tapa gairebé desenganxada**



**Preparació per reintegració llom**



**Llom en procés de reintegració**



**Interior i exterior de la tapa davantera un cop reintegrat el suport**





Detalls de les reintegracions del lloç



Reintegració del folre de paper estampat



Interior i exterior de les tapes reintegrades





Retolació de la signatura al lloc



Caixa de conservació