

# POLIȚIA DE FRONTIERĂ

A Ministerului Afacerilor Interne

AL REPUBLICII MOLDOVA



*Academia de poliție*



## TEMA: 5 “Metodele de tipar. Noțiuni generale. Tiparul înalt. Tiparul adânc.”

### Subiectele:

1. Tiparul înalt.
2. Tiparul adânc.
3. Tiparul plat (offset).
4. Tiparul trafaret (sită,rastru).

# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

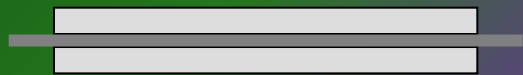
## Noțiuni generale.

- „Tipărirea” reprezintă reproducerea fizică a informației.

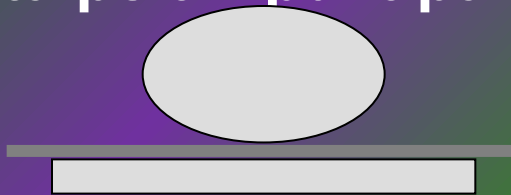
- Cliseu reprezintă o placă de metal, polimer sau lemn (mai rar) pe care sa reprodus un relief sau sa gravat o imagine (text) pentru a fi imprimată.

- Suprafața de imprimare reprezintă o suprafață de orice natură pe care se reproduse imaginile sau textele de pe cliseu.

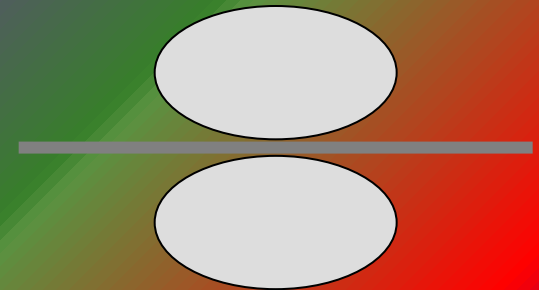
Metode de tipar  
Transmiterea forțată pe timpul tipării:



suprapunerea  
suprafețelor plane



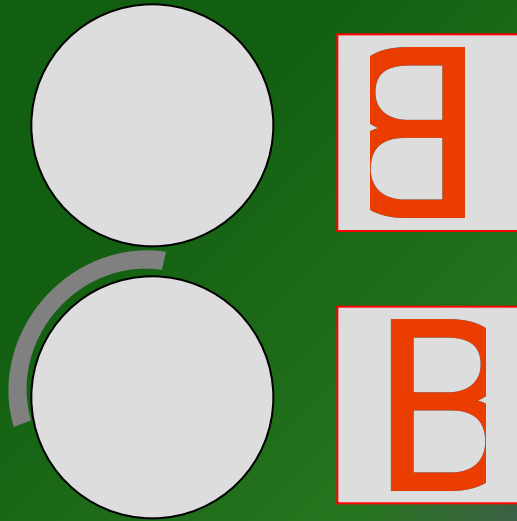
cilindru pe  
suprafață  
plană



cilindru peste  
cilindru

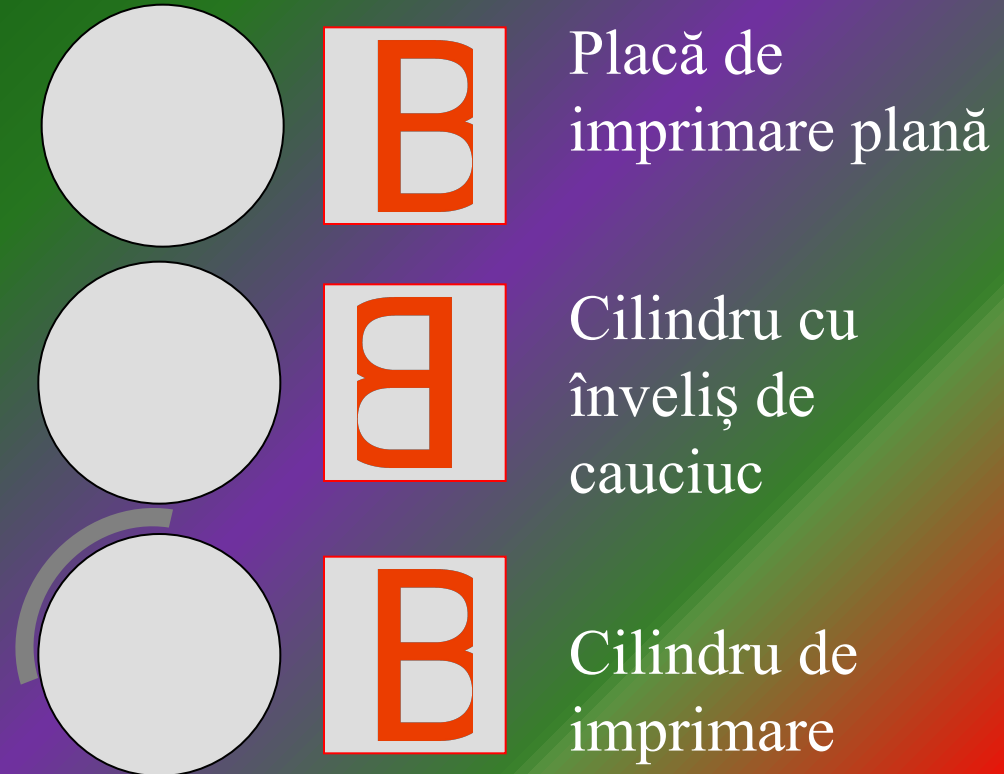
# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Proces de tipărire directă



Cerneala este transferată direct pe matrice

Proces de tipărire indirectă(ofset)



Vopseaua este transferată pe matrice printr-un cilindru intermediar cu înveliș din cauciuc

# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

## Clasificarea metodelor de tipar.

### Clasificarea veche (clasică):

- Convențională
- Digitală
- Altele

### Clasificarea modernă:

- Convențională
- Fără contact
- Fără vopsea

# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

## 2. Tiparul înalt.

Tipărirea cu tipar înalt este un procedeu direct de imprimare.

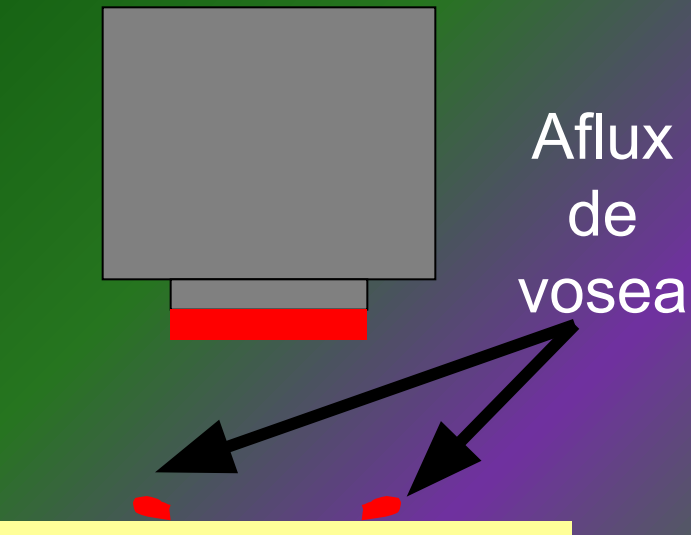
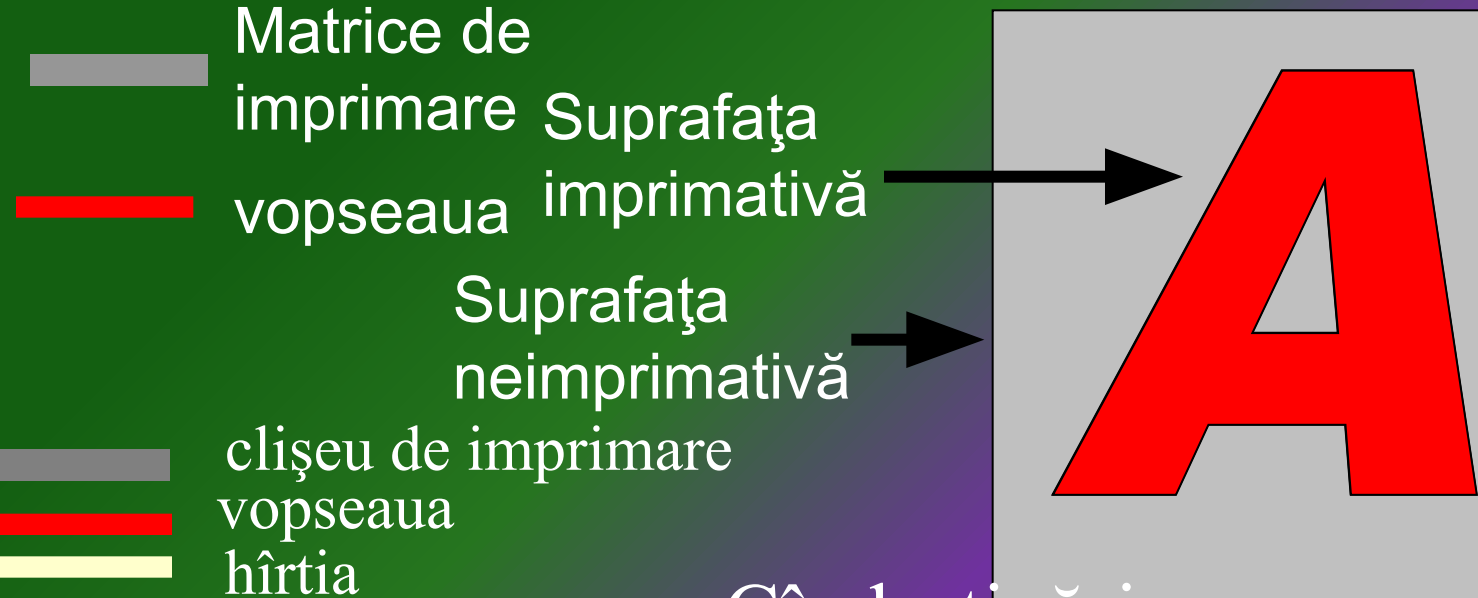


Forma de imprimare:  
imaginea este  
inversată

Suprafața de imprimare:  
imaginea imprimată

# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

La tiparul înalt, suprafețele imprimative sunt mai ridicate față de suprafețele neimprimative



Cînd tipărim, vopseaua este presată spre exterior.

Caracteristic acestui tipar este reprezentat de marginile perlitate sau afluxul de vopsea care poate fi văzut la mărire.

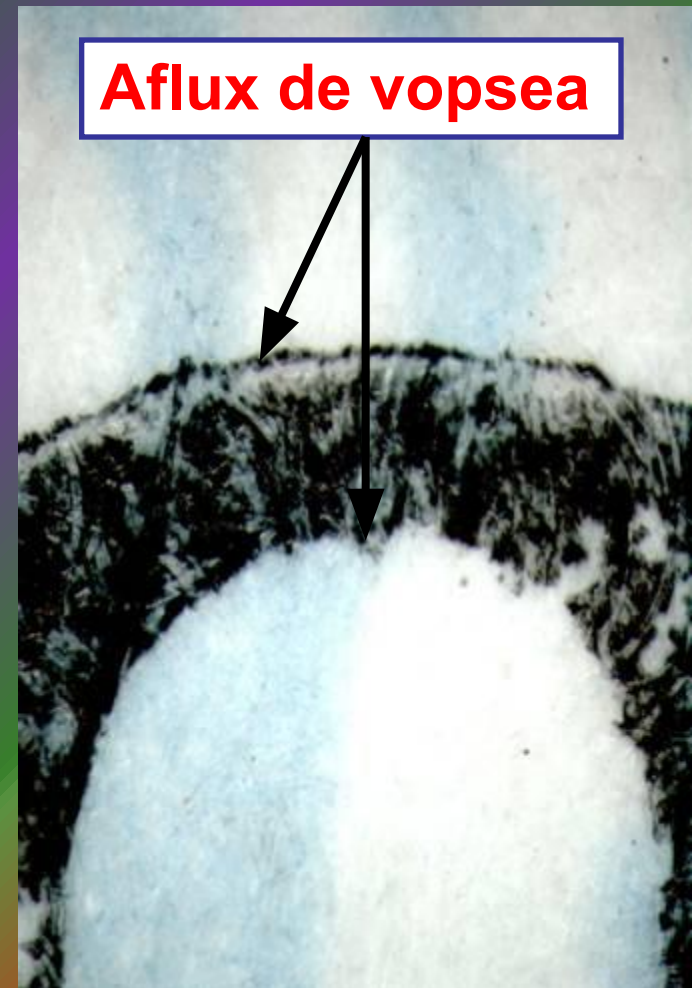
## CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Aspectul marginilor perlante sau afluxului de vopsea depinde de:

- presiunea de contact.
- structura suprafeței ce urmează a fi imprimată.
- compoziția vopselei.

Apăsarea cu putere a cilindrului modelator pe suprafața hîrtiei determină evidențierea unui efect de

**Pașaport - Ungaria**





## CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Mașina de înserat este utilizată pentru tipărirea seriilor documentelor.



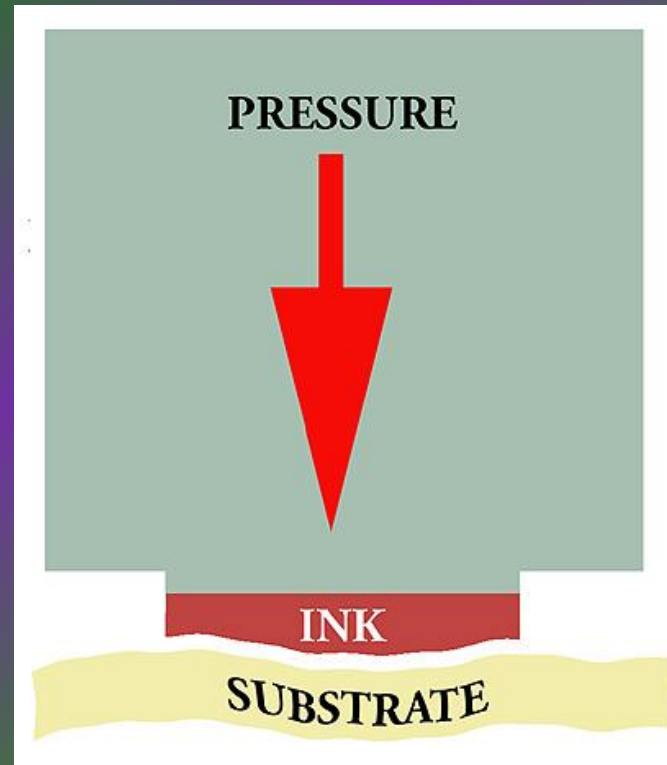
Caracteristicile susmenționate sunt mai ales specifice pentru matricea construită dintr-un material tare (metal, lemn), iar în cazul unei matrice construite dintr-un material elastic caracteristicile puțin diferă.

Ca rezultat avem - flexografia

## CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Este similar cu tiparul înalt, dar folosește o formă de imprimare flexibilă, bună pentru suprafețe flexibile de imprimare – ca laminatul.

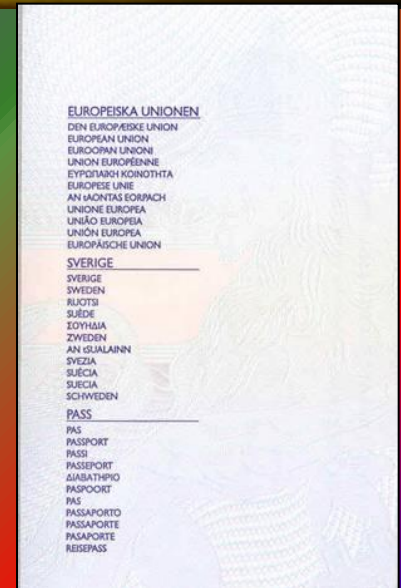
- Cerneală translucență, zvîntată repede
- Cerneală fluidă
- Suprafețe neporoase



# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

O țesătură din nylon este utilizată ca șablon (ca matrice) pentru presarea și formarea zonelor ridicate. Indirecta aplicare a unui cilindru cu înveliș de cauciuc (cilindru intermediar) evidențiază așa numitele margini perlate dar nu conferă efectul de

timbru sec.  
Des folosită la protecția documentelor pentru imprimarea cu cerneală fugitivă, cit și la imprimarea pe polimer.



## CONTROLUL DE FRONTIERĂ

### 3. Tiparul adânc.

Tiparul adânc este o metodă de tipar direct, imaginea este imprimată direct de pe forma de imprimare pe suprafața imprimabilă.



**Forma de imprimare:  
imaginea este inversată**



**Suprafața imprimabilă:  
imaginea imprimată**

# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

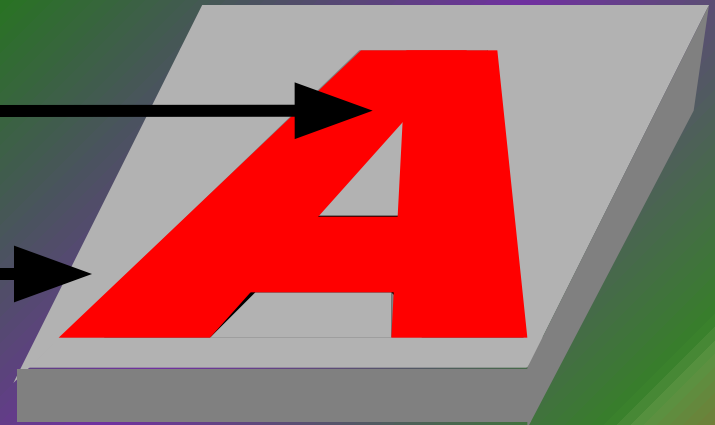
La tiparul adânc elementele imprimabile sunt dispuse în plan inferior, față de cele neimprimabile.

— Matrice de imprimare

Suprafața imprimativă

— vopseaua

Suprafața neimprimativă



Tiparul adânc își are originea în gravarea pe oțel și cupru și este pe larg folosit la tipărirea de protecție.

Desenul de tipărit este ștanțat pe un cilindru metalic.

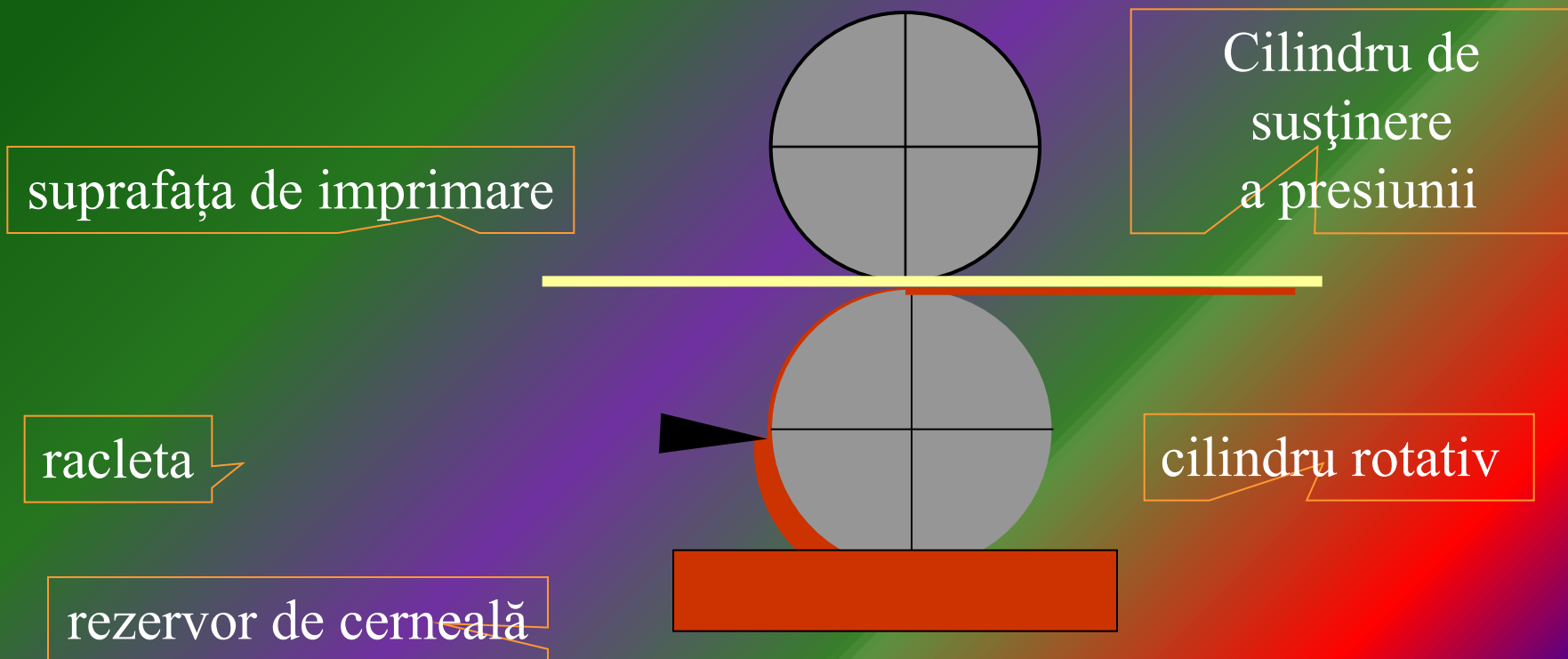
Procesul de imprimare intaglio evidențiază detaliile fine de o calitate înaltă



## CONTROLUL DE FRONTIERĂ

În tipărirea intaglio (tipar adânc), se utilizează o cerneală (vopsea) vîscoasă care se dispersează în spațiile (șanțurile) cilindrului de tipar. Sub acțiunea unei presiuni mari de ștanțare, cerneala este absorbită de suprafața ce urmează a fi tipărită.

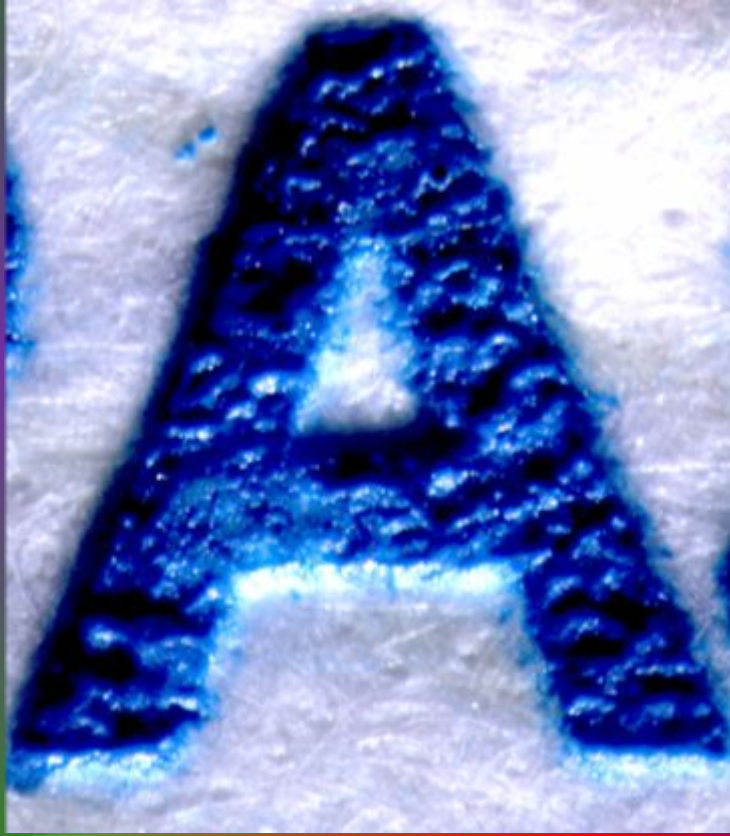
Procesul de tipar



## CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Tiparul adânc crează “margini uzate”

O caracteristică a tiparului adânc o reprezintă stratul gros de cerneală care este reliefat, fiind palpabil. Grosimea stratului de cerneală se evidențiază în lumină oblică



# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Preponderent, tiparul adînc este întîlnit pe copertele interioare (forzaț).

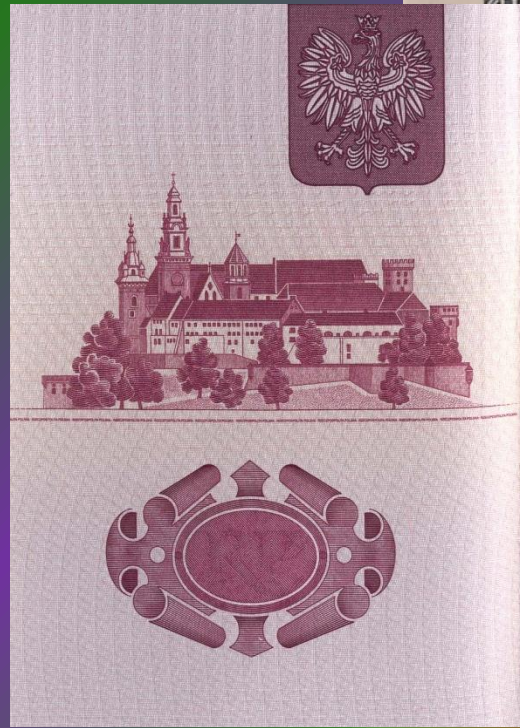
Czech - passport

Iceland - passport

Peru - passport

Poland - passport

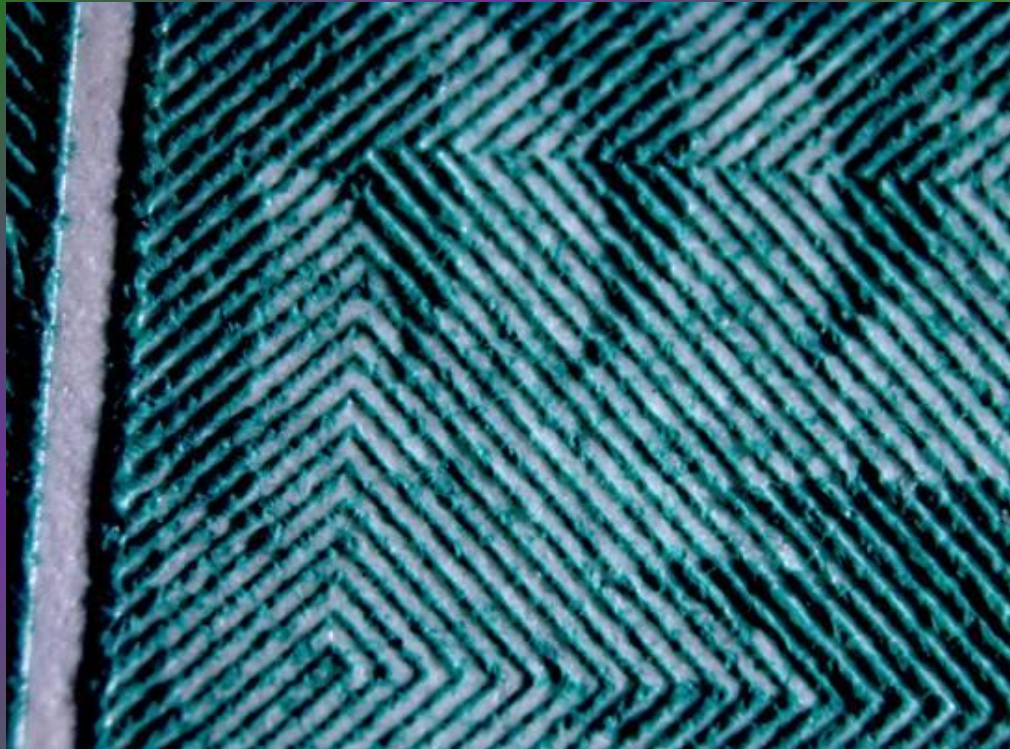
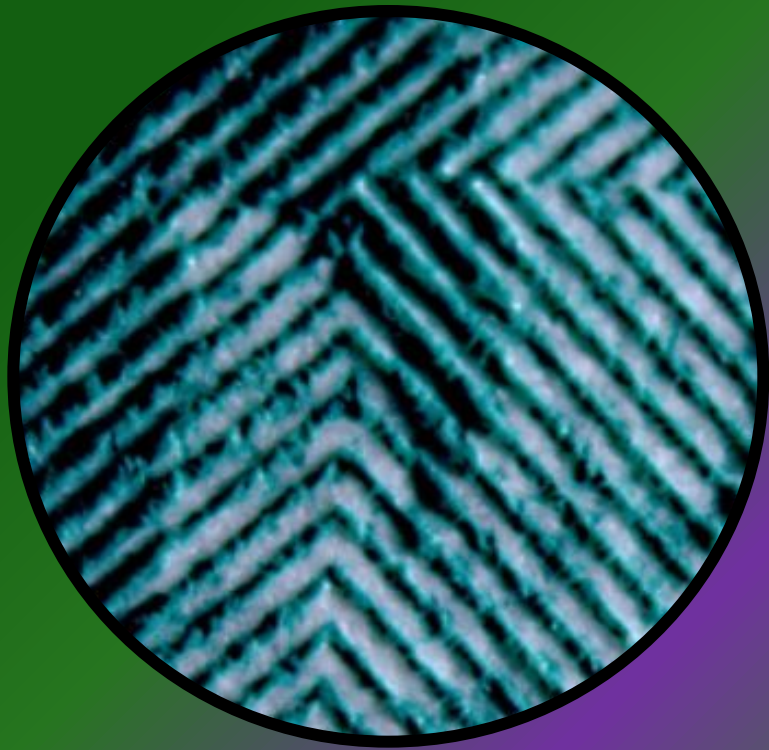
Pașaport - Suedia





## CONTROLUL DE FRONTIERĂ

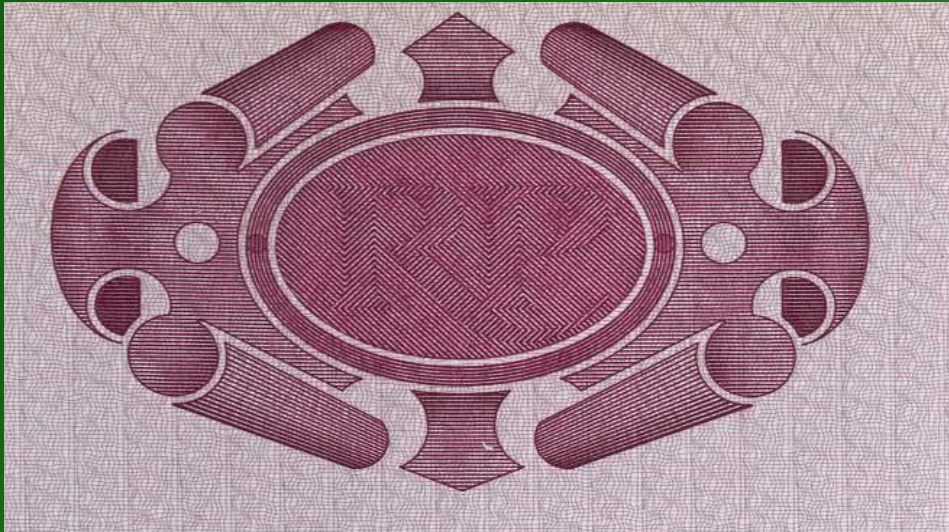
Tiparul adânc (intaglio) poate fi folosit pentru crearea imaginilor latente, imprimând cerneala sub diferite unghiuri. Lumina oblică va evidenția protecția prin efectul umbrei și luminii.  
Imagine latentă



# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

## Imagine latentă

Pașaport - Polonia

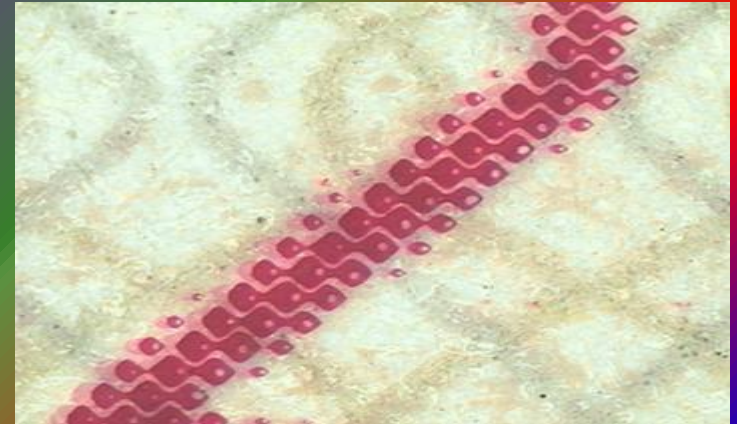
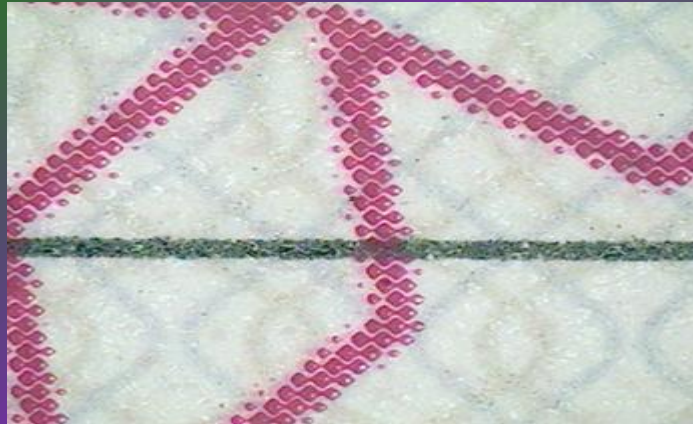
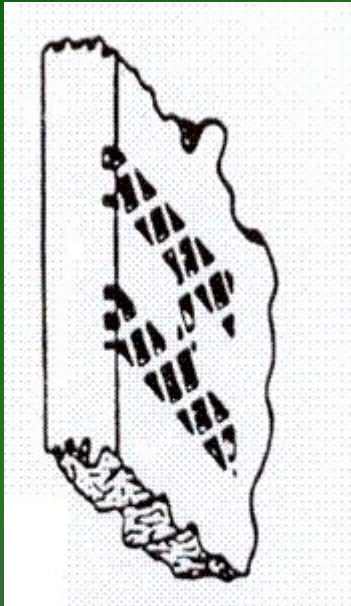


Pașaport - Venezuela



Gravura este o **CONȚINUTULUI FRONȚIERĂ** adânc de protecție. Această metode de imprimare folosește forme de imprimare cu zone sau alveole retrase ce formează imaginea imprimată.

Placa de imprimare intră în contact direct cu suportul. Adâncimea și mărimea alveolelor retrase determină cantitatea de cerneală care este transferată pe suport. Se folosește cerneală mai fluidă cu o zvîntare rapidă. Aceasta dă la fel posibilitatea de suprapunere a cernelilor. Structura alveolelor poate fi văzută în **azuri**. De obicei această metodă este folosită la suprainprimarea laminatului:



# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

## 3. Tiparul plat (ofset).

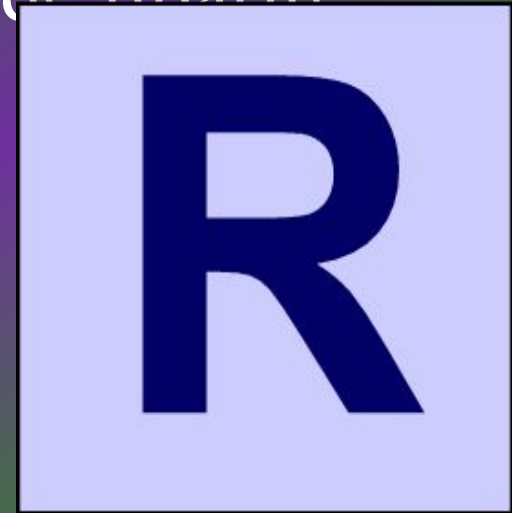
Tipărirea offset este un proces de tipărire indirect: matrița imprimă imagini și texte, în mod indirect, cu ajutorul unui cilindru pe o suprafață de tipărire



Forma de  
imprimare,  
matricea



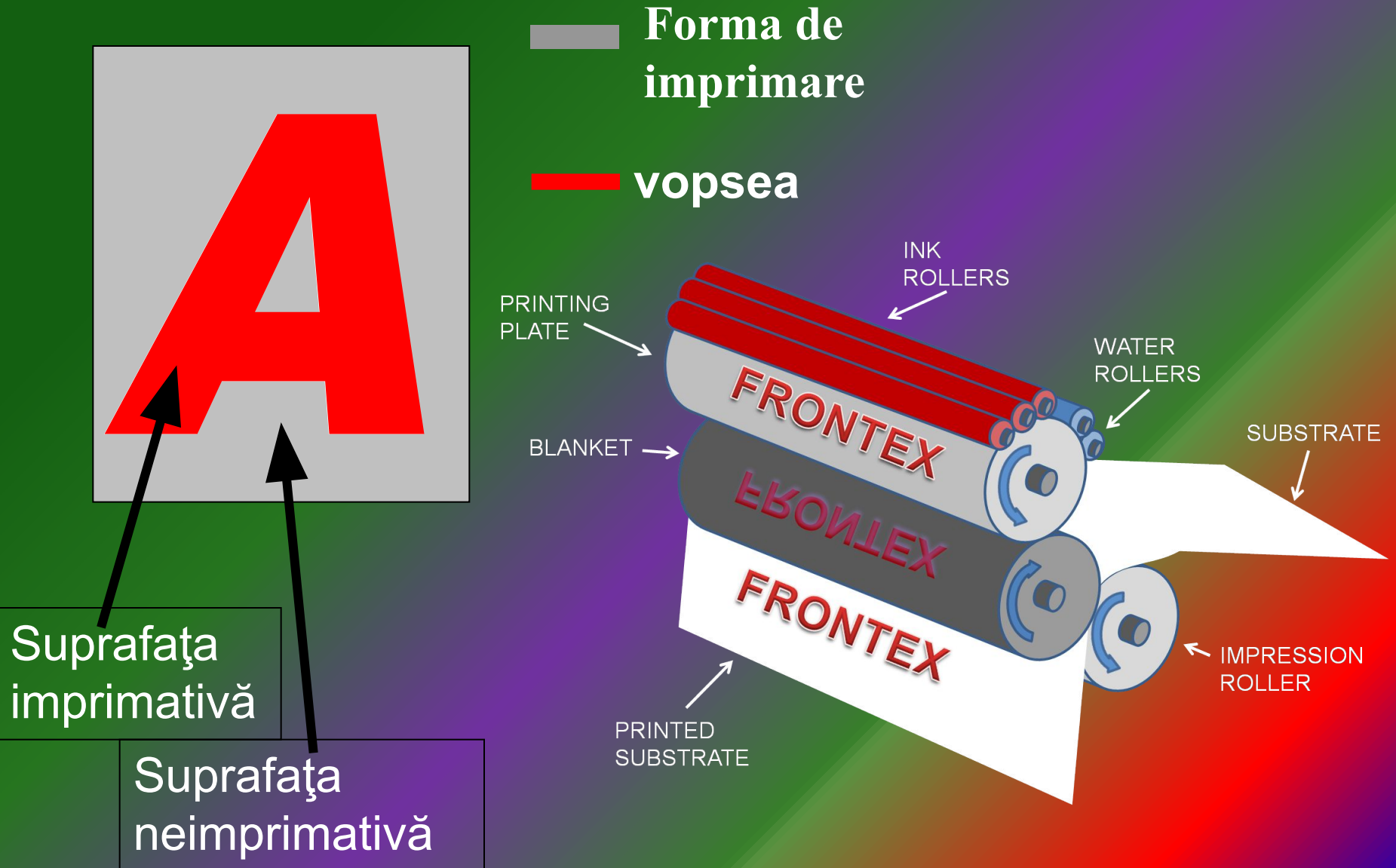
cilindru de cauciuc  
imaginea imprimată este  
inversată



Imaginea imprimată

# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

În tipărirea offset, părțile imprimabile sunt la același nivel cu cele neimprimabile.



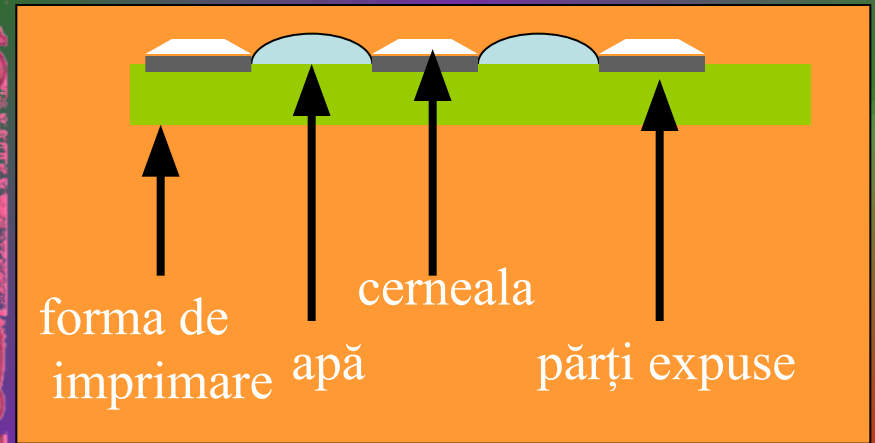
## CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Suprafața suportului de tipar (matricea) este alcătuită din două părți cu două proprietăți diferite:

- ce absoarbe apa;
- ce respinge apa.



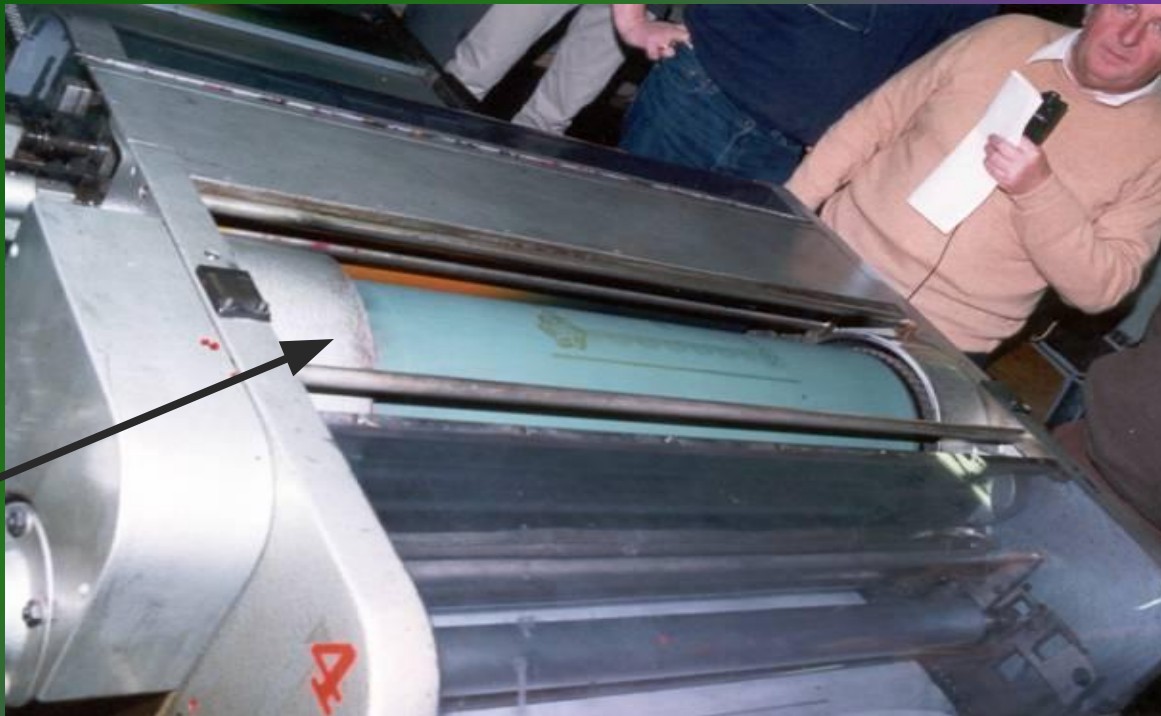
# CONTROLUL DE FRONTIERĂ



Vopseaua este aplicată pe matrice, aderînd doar la suprafețele uscate. Desenul este transferat pe o suprafață de cauciuc (intermediară), apoi pe suprafața de imprimare.

# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Mașina pentru tiparul ofset cu culori.



Forma de imprimare

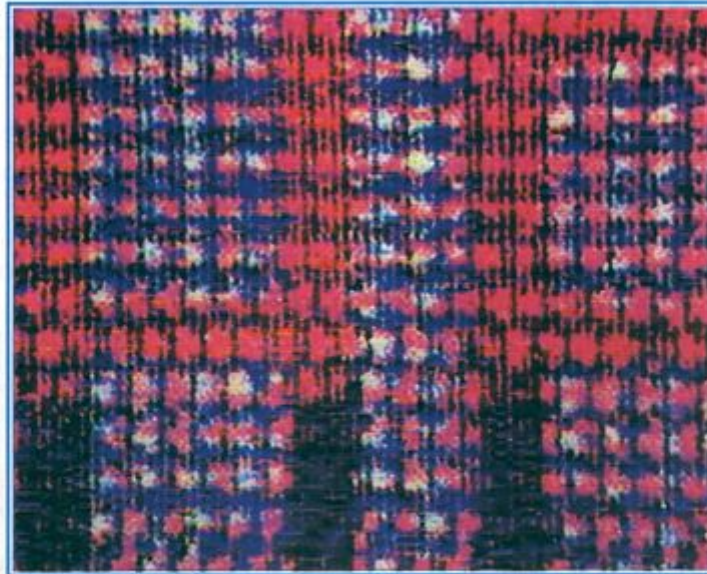


## CONTROLUL DE FRONTIERĂ

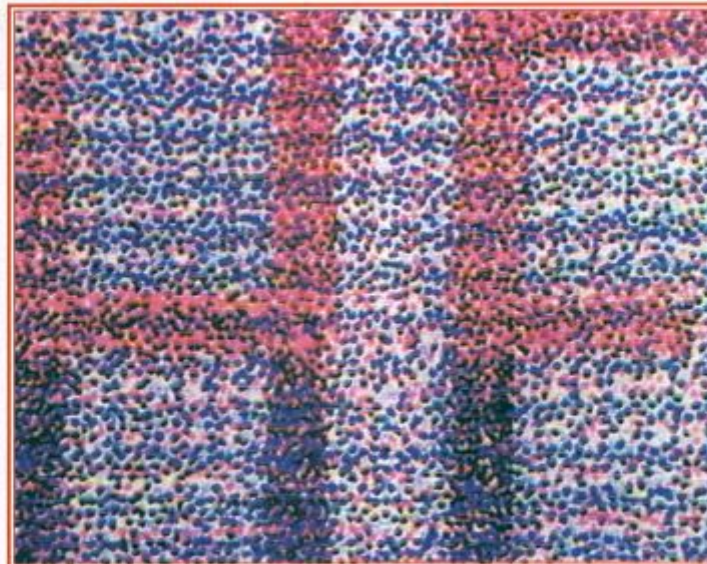
Tiparul ofset are marginile imprimate foarte bine definite.



În multe documente, tiparul de protecție (desenul de fond) este imprimat utilizându-se tipărirea ofset.



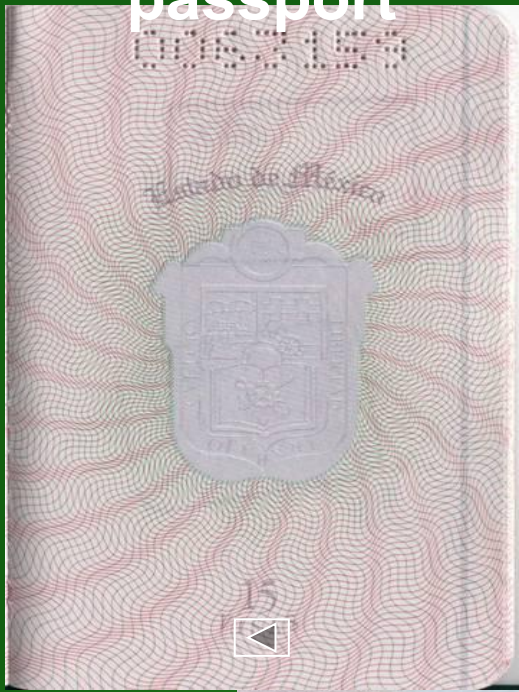
**TIPAR OFFSET ORIGINAL**



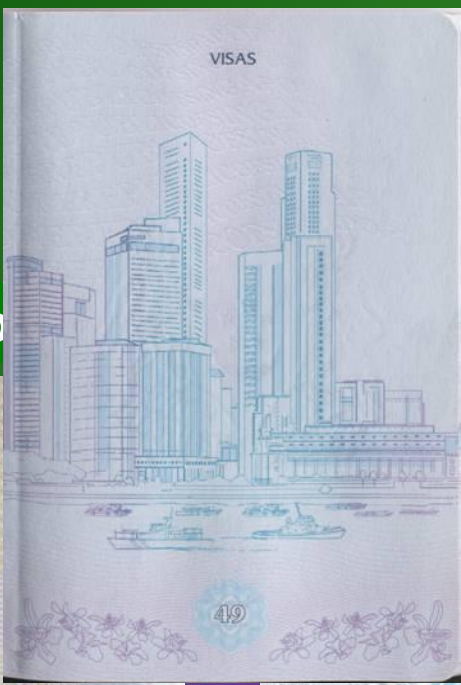
**TIPAR OFFSET CONTRAFĂCUT**

# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Mexico - passport



Singapore - passport



Senegal - passport



passp

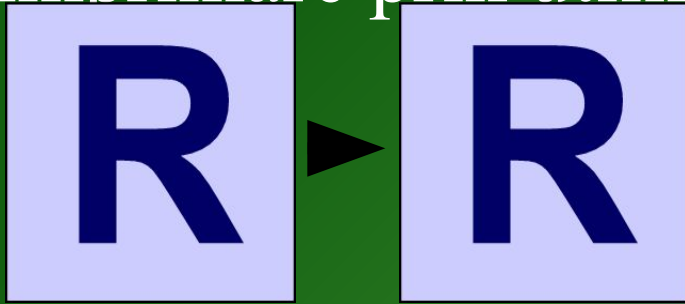
K - passport



# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

## 4. Tiparul trafaret (rastru, sită).

Tiparul sită este o metodă directă de imprimare, cerneala fiind aplicată direct pe suprafața de imprimare prin utilizarea șablonului.



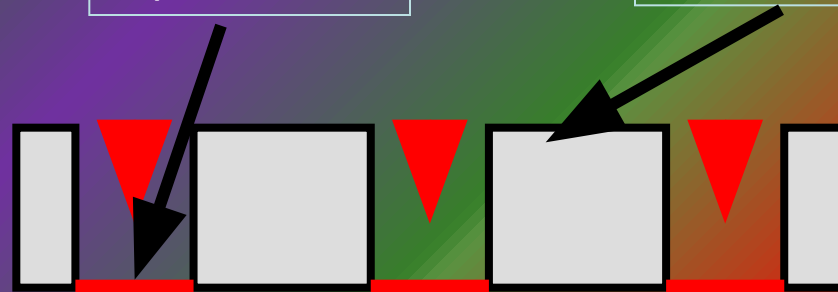
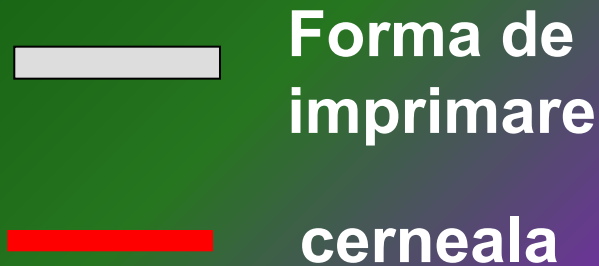
forma de  
imprimare

imaginea  
imprimată

Șablonul este o plasă (sită), prin care cerneala pătrunde în zonele (ochiurile sitei) ce urmează a fi imprimate.

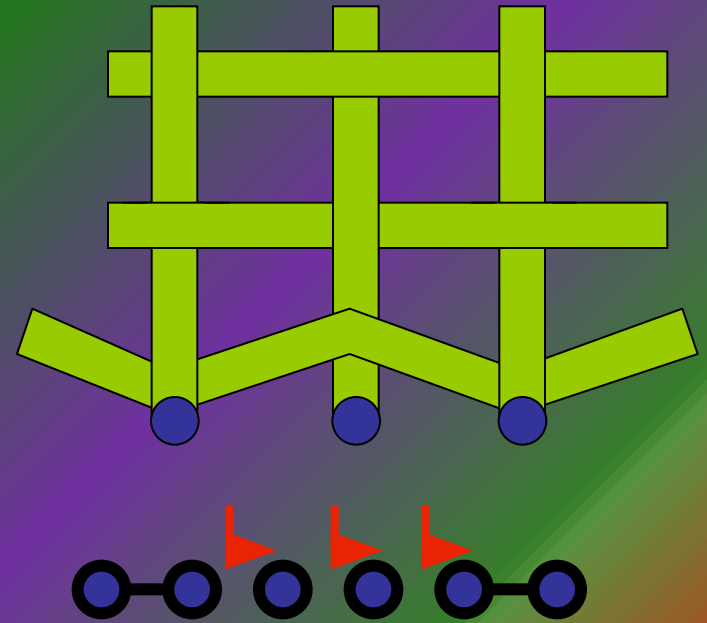
Suprafața  
imprimitivă

Suprafața  
neimprimitivă



# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Sita din plastic sau metal



În urma îndepărtării ușoare a sitei se crează zone în care pătrunde cerneala.

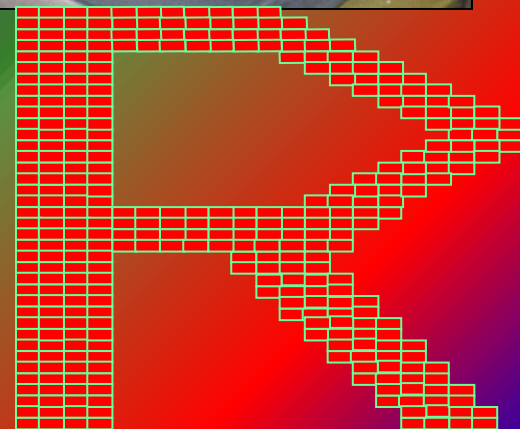
## CONTROLUL DE FRONTIERĂ

Forma de imprimare este aplicată pe suprafața de imprimare.

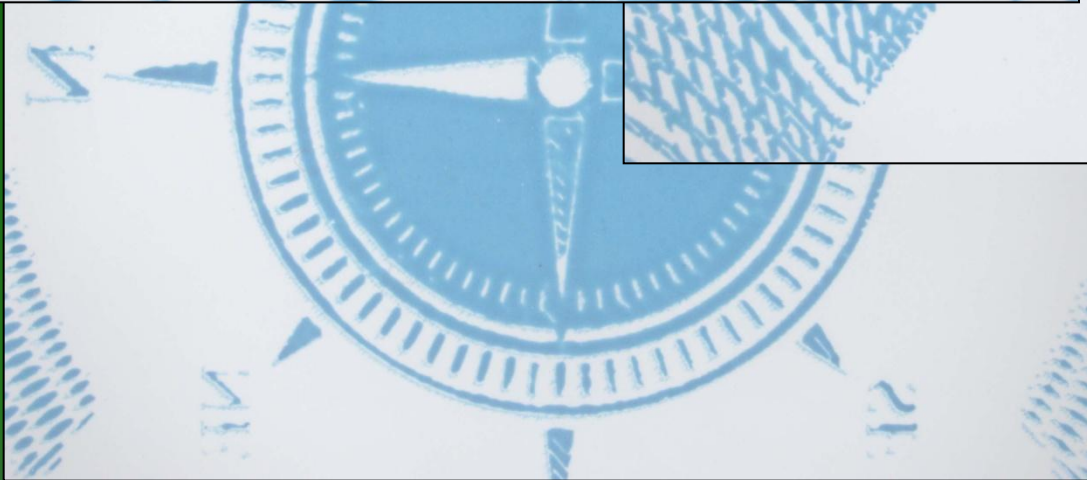
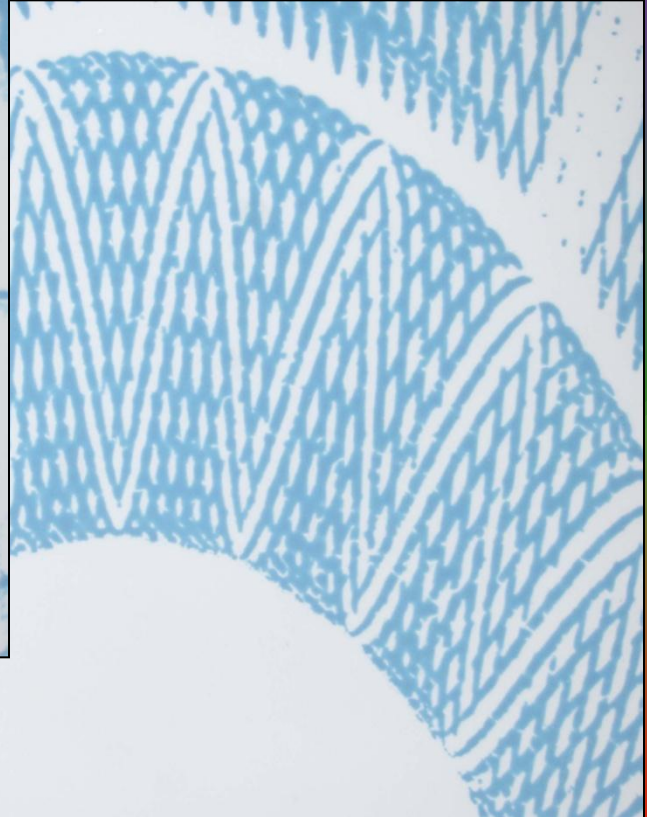
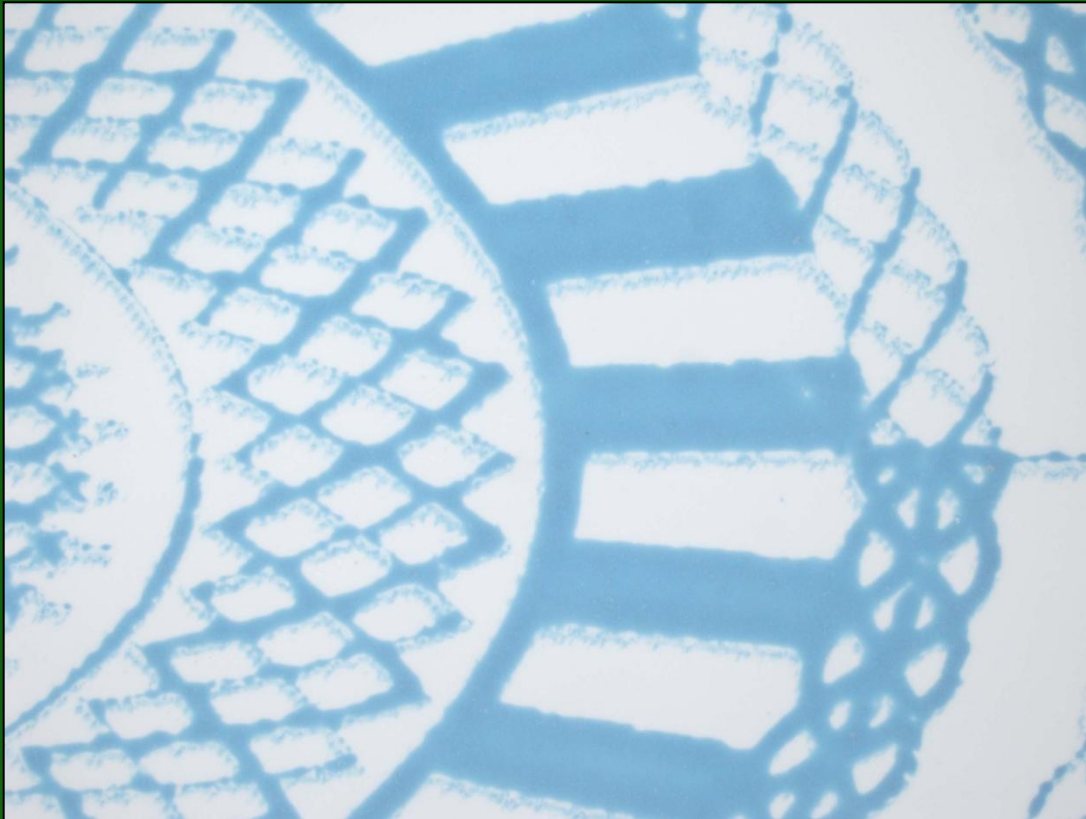
Cerneala este presată prin șablon, peste suprafața hârtiei, cu ajutorul unei lamele de

Datorită (racla) tesăturii, imaginea tipărită are margini zimțate și acest lucru poate fi

controlat prin schimbarea mărimii găurilor și fluidității cernelei. Câteodată tiparul dat reflectă imprimarea prin găurifolosite.



# CONTROLUL DE FRONTIERĂ



# CONTROLUL DE FRONTIERĂ

La imprimarea de protecție, tiparul sită este mai des folosit pentru suprainprimarea laminatelor cu vopsea metalizată.

50 euro

vopsea metalizată





# INTERIEB

CONTROLUL DE FRONTIERĂ

# ARI

? ? ?



CONTROLUL DE FRONTIERĂ

SFÎRȘIT