

**Paweł Piechnik**

Pracownia Konserwacji Tkanin i Ubiorów  
Muzeum Narodowe w Krakowie

**Opracowanie rekonstrukcji splotu tkaniny obciowej ze ścian Kapitularza Krakowskiej  
Kapituły Katedralnej występującej w dwóch wersjach kolorystycznych (czerwień i  
zieleń).**

## METODY BADAWCZE

Analizę techniczną tkanin wykonano przy użyciu mikroskopu cyfrowego ZEISS Smartzoom (2D i 3D)<sup>1</sup> oraz ręcznego mikroskopu cyfrowego (2D). Na podstawie badań stwierdzono, że XVII-wieczne tkaniny obciowe z Kapitularza Kanoników Krakowskiej Kapituły Katedralnej wykonano w technice lampasu.

Według leksykonu włókiennictwa autorstwa Marty Michałowskiej lampas<sup>2</sup> to wzorzysta tkanina jedwabna lub półjedwabna, wielosnowowa (2-7) i wielowątkowa, w której liczba wątków zależna jest od liczby barw w tkaninie, tkana splotem wzorzystym osnowowo-wątkowym<sup>3</sup>.

Po dogłębnej analizie stwierdzono, iż badane tkaniny to lampas jedwabny dwuosnowowy oraz wielowątkowy (lansowany i broszowany), charakteryzujący się nadaniem tkaninie dwóch różnych faktur powstałych z pokryć osnowowych i wielobarwnych wątkowych.

Wyodrębniono dwie grupy tkanin: bryty o splotcie atłasowym ośmionitkowym w części zasadniczej (kolor czerwony i zielony) oraz bryty o splotcie atłasowym pięcionitkowym w części zasadniczej (kolor zielony).

---

1 Dokumentacja fotograficzna mikroskopem cyfrowym ZEISS Smartzoom wykonana przez Katarzynę Kękuś.

2 Zob. M. Michałowska, *Leksykon włókiennictwa*, Warszawa 2006, s. 218.

3 Zob. *ibidem*, s. 342.

**BRYTY TKANIN O SPŁOCIE ATŁASOWYM OŚMIENITKOWYM W CZĘŚCI ZASADNICZEJ (KOLOR CZERWONY I ZIELONY)<sup>4</sup>**



---

<sup>4</sup> Zdjęcia brytów autorstwa Łukasza Michałaka.

## WYNIKI ANALIZ BADAWCZYCH

Pierwszą grupę tkanin stanowi lampas, którego część zasadnicza tkaniny (splot konstrukcyjny) to atlas osnowowy ośmionitkowy o regularnym skoku, widoczny w partiach łądyg wici roślinnej. Część ozdobna to pokrycia wątkowe lansowane i dodatkowe broszowane (nić jedwabna i metalowa blaszka – lamelka) tworzące deseń tkaniny. Osnowa wiążąca wątki dekoracyjne wprowadzana jest na przemian z osnową konstrukcyjną, splata się z wątkiem konstrukcyjnym na całej szerokości tkaniny splotem skośnym czteronitkowym osnowowym, pochylonym w lewo. Wątki dekoracyjne przeplatają się z osnową wiążącą splotami: skośnym wzmocnionym czteronitkowym, pochylonym w lewo (żółte tło tkaniny z lansowaną lamelką) oraz splotem skośnym czteronitkowym wątkowym, pochylonym w lewo (wielobarwne kwiaty oraz białe obramienia kwiatów i łądyg).

Analiza techniczna wykazała, iż część tkanin obiciowych w kolorze zielonym została wykonana w identycznej technice jak tkaniny czerwone, tzn. część zasadniczą tkaniny zbudowano na splocie atlasowym osnowowym ośmionitkowym, a część dekoracyjną na splocie skośnym osnowowym czteronitkowym, pochylonym w lewo; podobna jest również budowa brzegu warsztatowego, na który składa się splot skośny ośmionitkowy, pochylony w lewo oraz płócienny na czterech skrajnych nitkach.

## ZESTAWIENIE KOLORÓW I OPIS TECHNICZNY NITEK

### TKANINA CZERWONA

Część zasadnicza tkaniny:

osnowa konstrukcyjna – czerwona: przędza jedwabna o bardzo słabym lewostronnym skręcie (skręt S);

wątek konstrukcyjny – biały: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z).

Część ozdobna tkaniny:

osnowa wiążąca wątki dekoracyjne – żółta: przędza jedwabna o bardzo słabym lewostronnym skręcie (skręt S);

wątek dekoracyjny lansowany – żółty: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z)

wątek dekoracyjny broszowany – ciemnoniebieski: złożony z 3-4 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest średnio skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – jasnoniebieski: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – ciemnozielony: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest średnio skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – jasnozielony: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest nie skręcona lub bardzo słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany - jasnobeżowy (biały): złożony z 3 - 5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych z których każda pojedyncza jest nieskręcona lub bardzo słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – beżowy (żółty): złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest nieskręcona lub bardzo słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny lansowany – metalowa blaszka (lamelka).

Brzeg warsztatowy:

osnowa biała: złożona z 2 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest średnio skręcona lewostronnie (skręt S);

osnowa zielona: złożona z 2 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest średnio skręcona lewostronnie (skręt S);

osnowa biało-żółto-czarna: złożona z 3 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych lub skręconych prawostronnie Z (nitkowanie Z3Z), z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek biały (konstrukcyjny): złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z).

## TKANINA ZIELONA

Część zasadnicza tkaniny:

osnowa konstrukcyjna – zielona: przędza jedwabna o bardzo słabym lewostronnym skręcie (skręt S);

wątek konstrukcyjny – biały: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z).

Część ozdobna tkaniny:

osnowa wiążąca wątki dekoracyjne – żółta: przędza jedwabna o bardzo słabym lewostronnym skręcie (skręt S);

wątek dekoracyjny lansowany – żółty: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – ciemnoniebieski: złożony z 3-4 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest średnio skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – jasnoniebieski: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie

(skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – jasnozielony: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest nieskręcona lub bardzo słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – jasnobezowy (biały): złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest nieskręcona lub bardzo słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – beżowy (żółty): złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest nieskręcona lub bardzo słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny lansowany – metalowa blaszka (lamelka).

Brzeg warsztatowy:

osnowa biała: złożona z 2 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest średnio skręcona lewostronnie (skręt S);

osnowa brązowa: złożona z 2 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest średnio skręcona lewostronnie (skręt S);

osnowa biało-żółta: złożona z 3 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych lub skręconych prawostronnie Z (nitkowanie Z3Z), z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek biały (konstrukcyjny): złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z).

Wielokolorowe broszowane wątki dekoracyjne w partii tych samych kolorów różnią się nieznacznie od siebie w poszczególnych brytach tkaniny ze względu na mieszanie ze sobą różnie zabarwionych partii jedwabnej przędzy, co daje efekt różnych odcieni danego koloru.



### SZCZEGÓŁOWA ANALIZA SPLOTÓW TKANINY

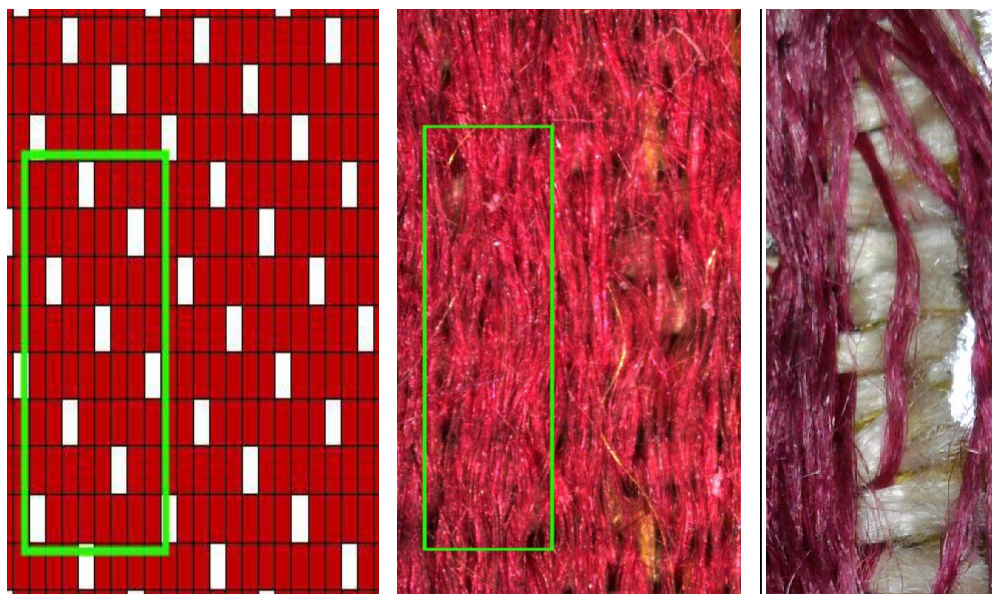
SPLOT ATŁASOWY – konstrukcyjny – tworzący czerwone/zielone łodygi wici roślinnej:

osnowa konstrukcyjna czerwona/zielona – 118 nitek/cm;

wątek konstrukcyjny biały – 16 nitek/cm.

Raport splotu – 7 pokryć osnowowych i 1 wątkowe o liczbie skoku 5- 5 (splot

atłasowy ośmionitkowy, regularny). Raport osnowowy jest równy raportowi wątkowemu i wynosi 8 ( $R_o=R_w=8$ ); skok osnowowy jest równy skokowi wątkowemu i wynosi 5 ( $S_o=S_w=5$ ).



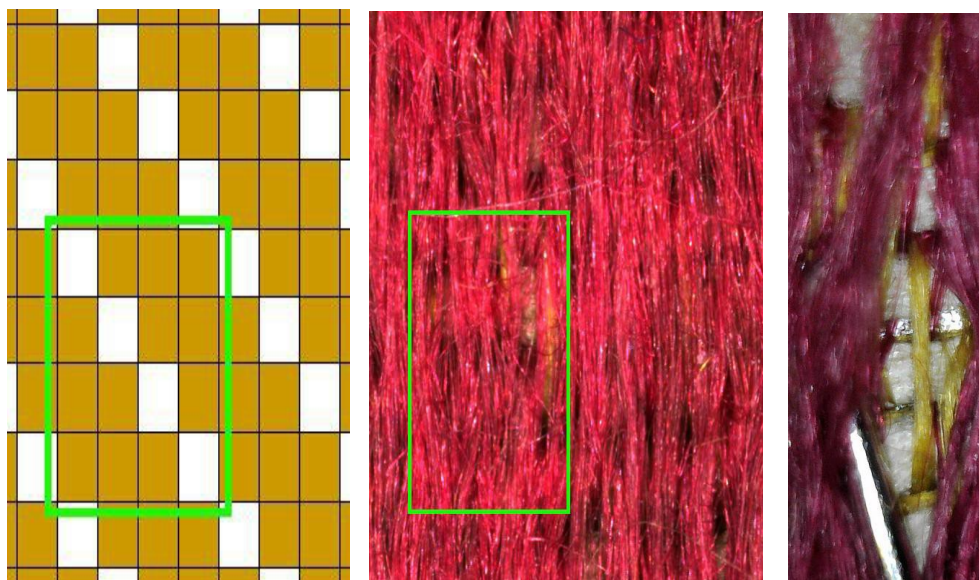
SPLIT SKOŚNY – będący bazą dla niżej wymienionych splotów dekoracyjnych:

osnowa wiążąca żółta – 32 nitki/cm.

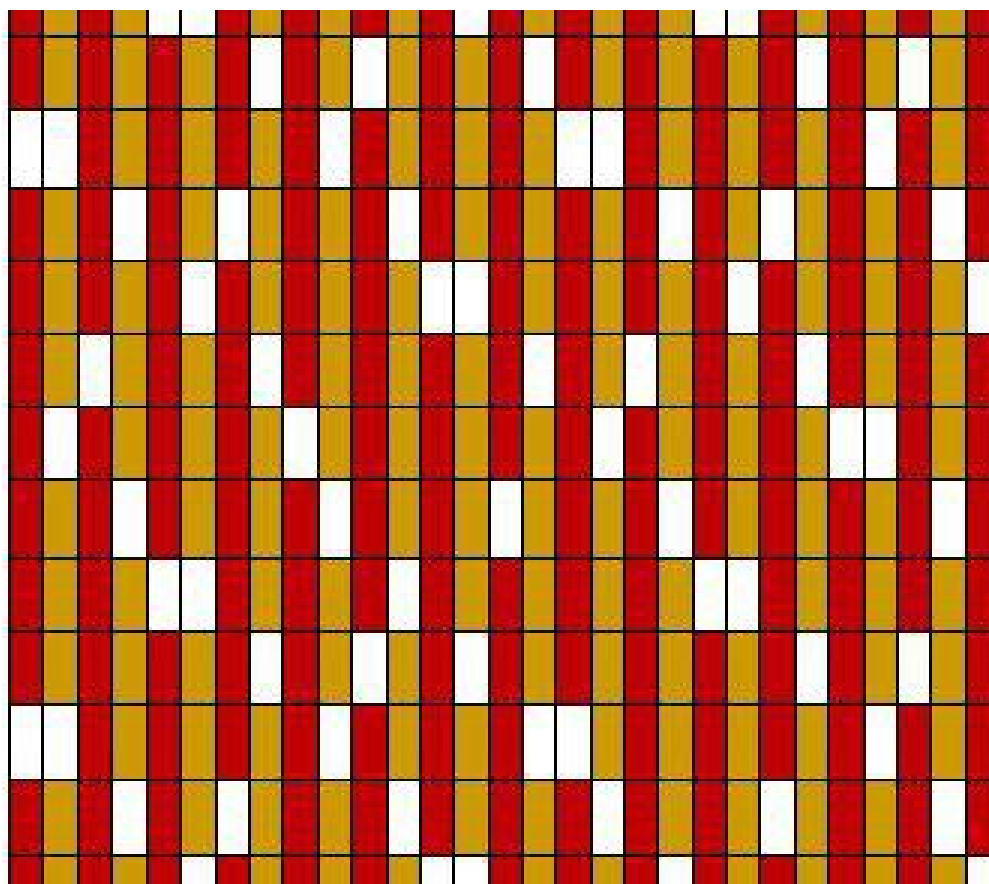
wątek konstrukcyjny biały – 16 nitek/cm;

Raport splotu – 3 pokrycia osnowowe i 1 pokrycie wątkowe o kierunku przebiegu rzędów 3 - S (splot skośny osnowowy czteronitkowy, pochylony w lewo).

Raport osnowowy jest równy raportowi wątkowemu i wynosi 4 ( $R_o=R_w=4$ ).



Schemat połączenia splotu atlasowego tkaniny ze splotem skośnym osnowowym wiążącym wązki dekoracyjne

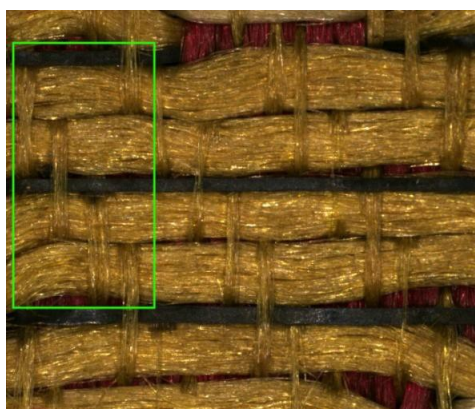
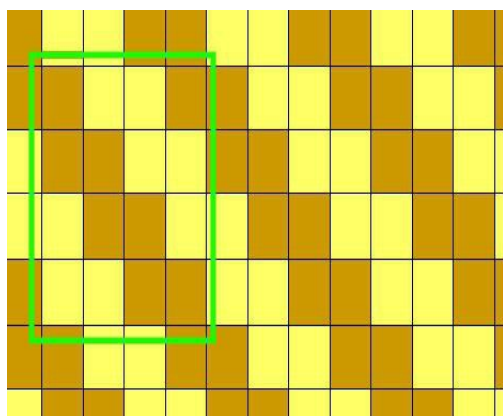


SPLIT SKOŚNY WZMOCNIONY – dekoracyjny – żółte tło wraz z dodatkową lansowaną lamelką:  
osnowa wiążąca żółta – 32 nitki/cm.

wątek dekoracyjny lansowany żółty – 16 nitek/cm;

wątek dekoracyjny lansowany – lamelka – 8 lamelk/cm (wprowadzony co drugi żółty wątek lansowany i przytrzymany przez co czwartą osnowę wiążącą).

Raport splotu – 2 pokrycia osnowowe i 2 pokrycia wątkowe o kierunku przebiegu rzędków S - S (splot skośny wzmocniony czteronitkowy, pochylony w lewo).

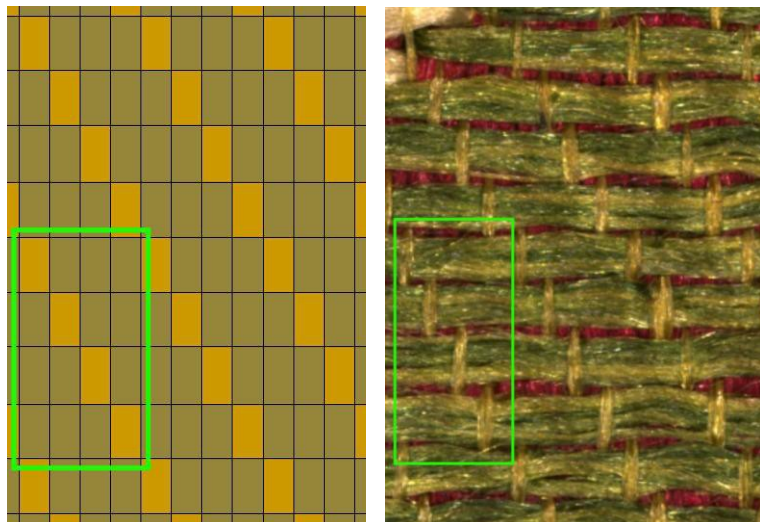


**SPLIT SKOŚNY** – dekoracyjny – kolorowe kwiaty:

osnowa wiążąca żółta – 32 nitki/cm.

wątek dekoracyjny broszowany (niebieski, zielony, jasnobeżowy, beżowy) – 16 nitek/cm;

Raport splotu – 1 pokrycie osnowowe i 3 pokrycia wątkowe o kierunku przebiegu rzędów S - S (splot skośny czteronitkowy, pochylony w lewo).

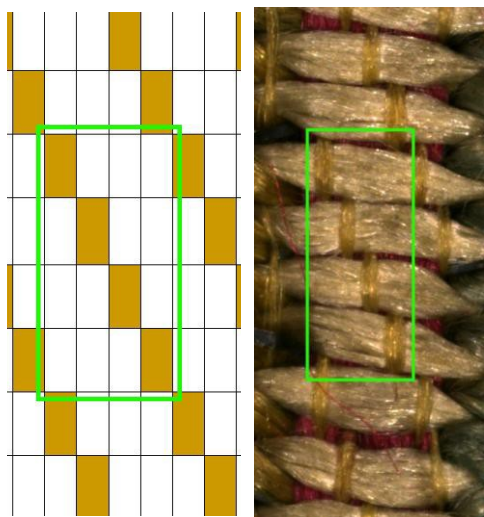


**SPLIT SKOŚNY** – dekoracyjny – białe obramienia kwiatów i łodyg:

osnowa wiążąca żółta – 32 nitki/cm.

wątek konstrukcyjny lansowany biały – 16 nitek/cm;

Raport splotu – 1 pokrycie osnowowe i 3 pokrycia wątkowe o kierunku przebiegu rzędów S - S (splot skośny czteronitkowy, pochylony w lewo).



**BRZEG WARSZTATOWY**

**SPLIT SKOŚNY I PŁÓCIENNY:**

osnowa biała i zielona / biała i brązowa – 32 nitki/cm;

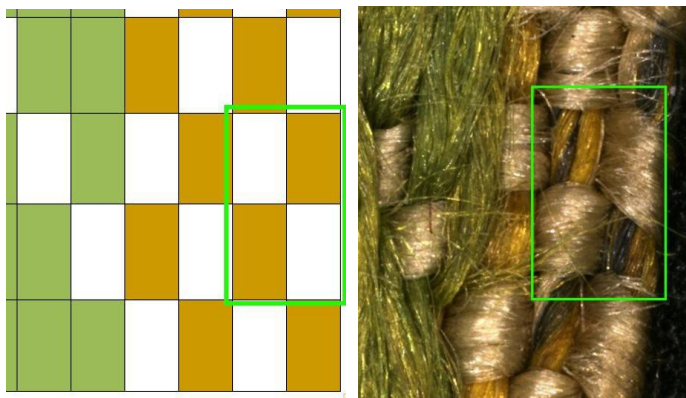
osnowa biało-żółto-czarna / biało-żółto – 4 nitki/1,8 mm;

wątek konstrukcyjny biały – 16 nitek/cm.

Raport splotu – 4 pokrycia osnowowe i 1 pokrycie wątkowe o kierunku przebiegu rzędów S - S (splot skośny ośmionitkowy, pochylony w lewo).

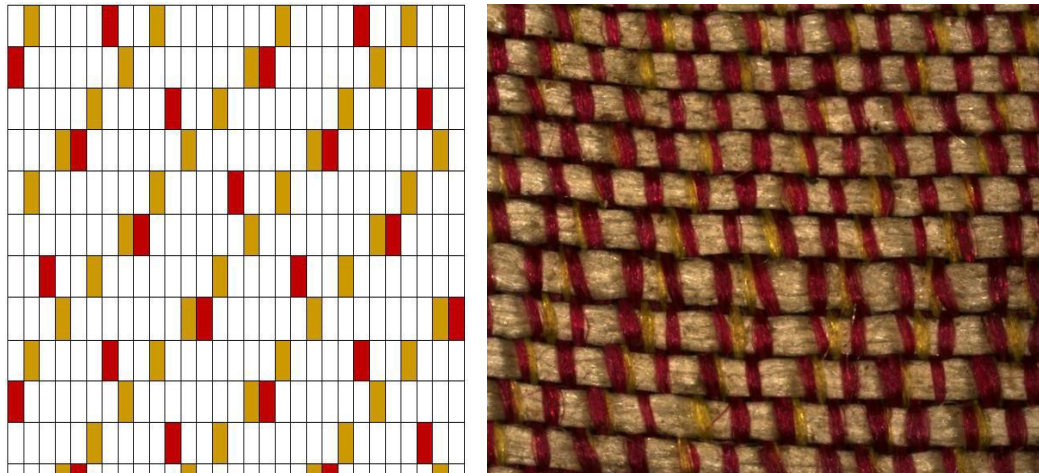


Raport splotu (na 3 skrajnych nitkach) – 1 pokrycie osnowowe i 1 pokrycie wątkowe (splot płócienny).

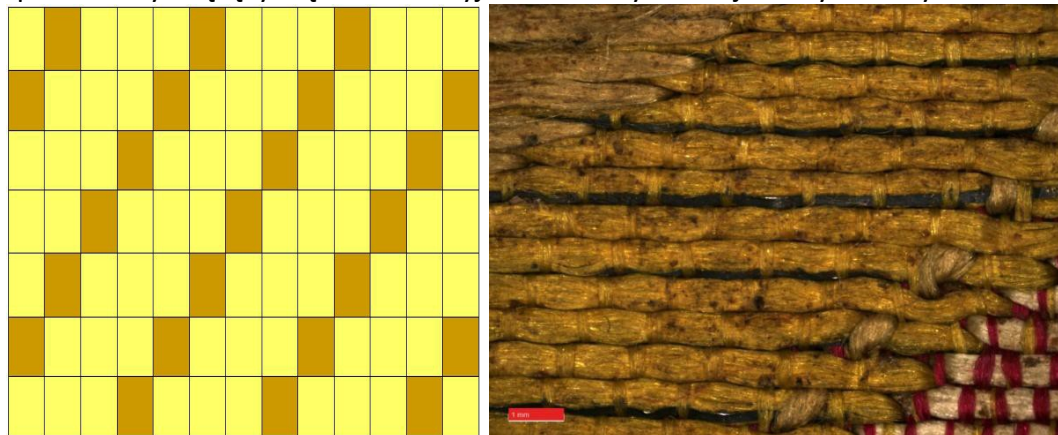


### LEWA STRONA TKANINY

Schemat połączenia (widoczny z lewej strony tkaniny) splotu atlasowego tkaniny ze splotem skośnym osnowowym wiążącym wątki dekoracyjne.



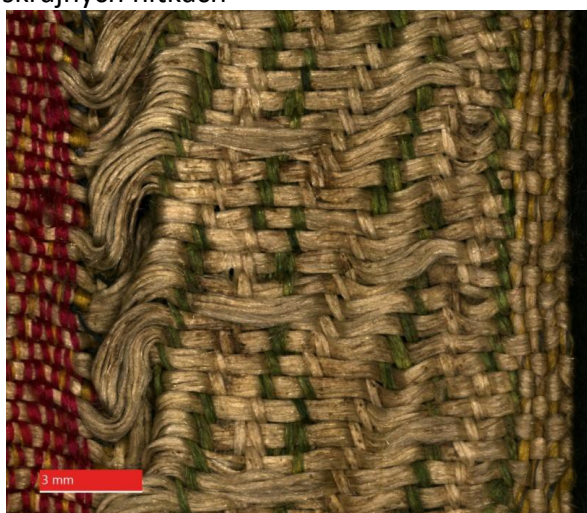
Splot skośny wiążący wątki dekoracyjne widoczny z lewej strony tkaniny



Wątek dekoracyjny broszowany widoczny z lewej strony tkaniny



Brzeg warsztatowy widoczny z lewej strony tkaniny – splot skośny i płócienny na 4 skrajnych nitkach



**TKANINA O SPLOCIE ATŁASOWYM PIĘCIONITKOWYM W CZĘŚCI  
ZASADNICZEJ (KOLOR ZIELONY)<sup>5</sup>**



---

<sup>5</sup> Zdjęcie brytu autorstwa Łukasza Michalaka.

## WYNIKI ANALIZ BADAWCZYCH

Drugą grupę tkanin stanowi lampas, którego część zasadnicza tkaniny (splot konstrukcyjny) to atlas osnowowy pięcionitkowy o regularnym skoku, widoczny w partiach łodygi wici roślinnej. Część ozdobna to pokrycia wątkowe lansowane i dodatkowe broszowane (nić jedwabna i metalowa blaszka – lamelka) tworzące deseń tkaniny. Osnowa wiążąca wątki dekoracyjne wprowadzana jest na przemian z osnową konstrukcyjną, splata się z wątkiem konstrukcyjnym na całej szerokości tkaniny splotem skośnym czteronitkowym osnowowym, pochylonym w lewo. Wątki dekoracyjne przeplatają się z osnową wiążącą splotami: skośnym wzmocnionym czteronitkowym, pochylonym w lewo (żółte tło tkaniny), splotem płóciennym (lamelka lansowana na żółtym tle) oraz splotem skośnym czteronitkowym wątkowym, pochylonym w lewo (wielobarwne kwiaty oraz białe obramienia kwiatów i łodyg).

## ZESTAWIENIE KOLORÓW I OPIS TECHNICZNY NITEK

Część zasadnicza tkaniny:

osnowa konstrukcyjna – zielona: przędza jedwabna o bardzo słabym lewostronnym skręcie (skręt S);

wątek konstrukcyjny – zielony: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z).

Część ozdobna tkaniny:

osnowa wiążąca wątki dekoracyjne – żółta: przędza jedwabna o bardzo słabym lewostronnym skręcie (skręt S);

wątek dekoracyjny lansowany – żółty: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny lansowany – biały: złożony z 4-6 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych;

wątek dekoracyjny broszowany – beżowy (piaskowy): złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest bardzo słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – jasnobieżowy (biały): złożony z 4-6 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest nieskręcona;

wątek dekoracyjny broszowany – jasnoniebieski: złożony z 4-6 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona lewostronnie (skręt S);

wątek dekoracyjny broszowany – ciemnozielony/ciemnoniebieski: złożony z 4-6 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest średnio skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny broszowany – czerwony: złożony z 5-7 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest nieskręcona lub bardzo słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

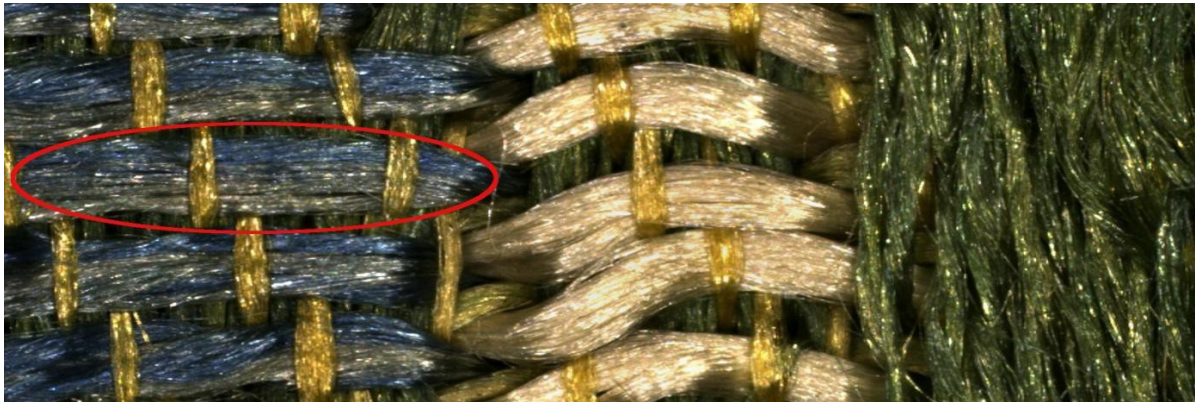
wątek dekoracyjny broszowany – jasnobrązowy: złożony z 5-7 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest nieskręcona lub bardzo słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);

wątek dekoracyjny lansowany – metalowa blaszka (lamelka).

Brzeg warsztatowy:

osnowa biała: złożona z 2 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona lewostronnie (skręt S);  
osnowa brązowa: złożona z 2 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona lewostronnie (skręt S);  
osnowa biało-żółta: złożona z 3 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych lub skręconych prawostronnie Z (nitkowanie Z3Z), z których każda pojedyncza jest nieskręcona lub słabo skręcona prawostronnie (skręt Z);  
wątek konstrukcyjny – zielony: złożony z 3-5 nieskręconych ze sobą przędzy jedwabnych, z których każda pojedyncza jest słabo skręcona prawostronnie (skręt Z).

Wielokolorowe broszowane wątki dekoracyjne w partii tych samych kolorów różnią się nieznacznie od siebie w poszczególnych brytach tkaniny ze względu na mieszanie ze sobą różnie zabarwionych partii jedwabnej przędzy, co daje efekt różnych odcieni danego koloru.



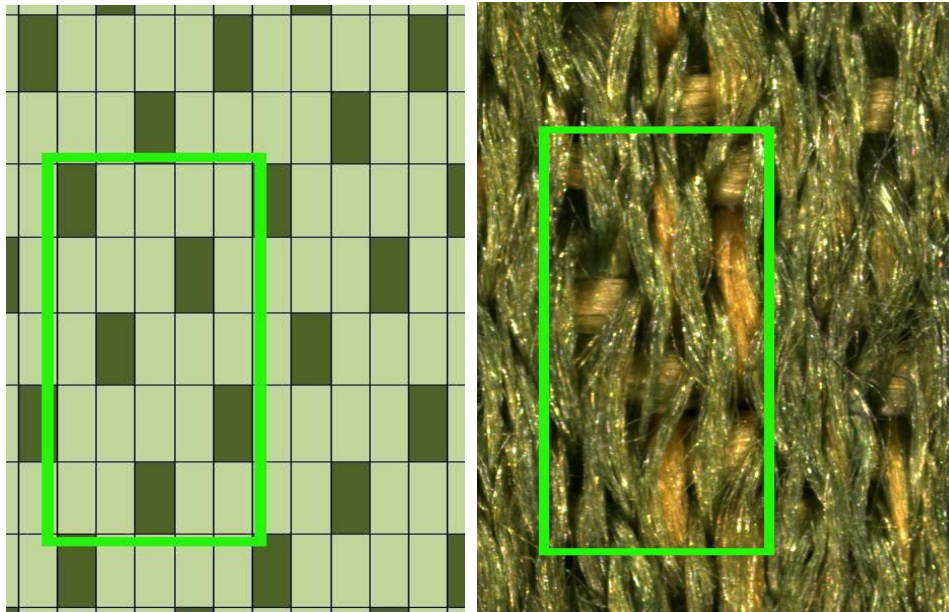
## SZCZEGÓLOWA ANALIZA SPLOTÓW TKANINY

SPLIT ATŁASOWY – konstrukcyjny – tworzący zielone łodygi wici roślinnej:

osnowa konstrukcyjna zielona – 90 nitek/cm;

wątek konstrukcyjny zielony – 16 nitek/cm.

Raport splotu – 4 pokrycia osnowowe i 1 wątkowe o liczbie skoku 3 - 3 (splot atłasowy pięcionitkowy, regularny).



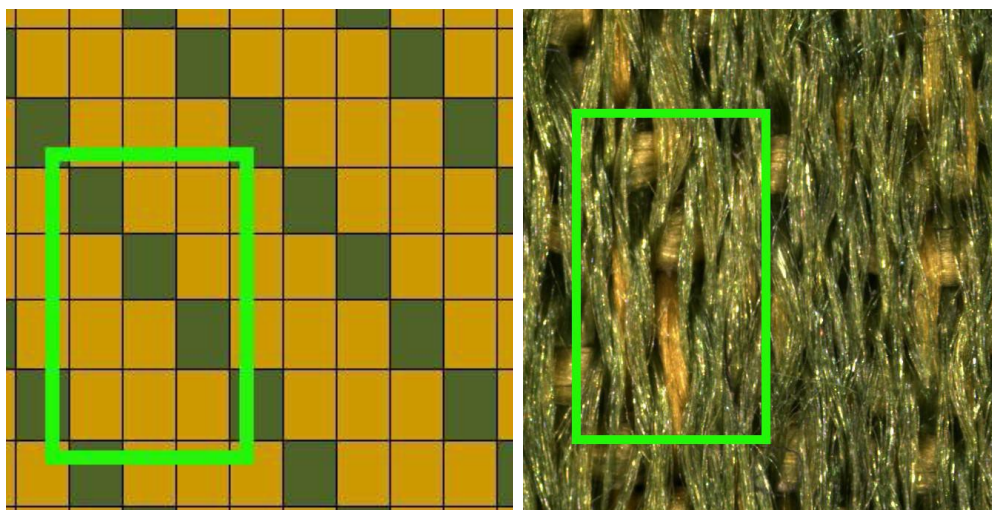
SPLIT SKOŚNY – będący bazą dla niżej wymienionych splotów dekoracyjnych:

osnowa wiążąca żółta – 32 nitki/cm;

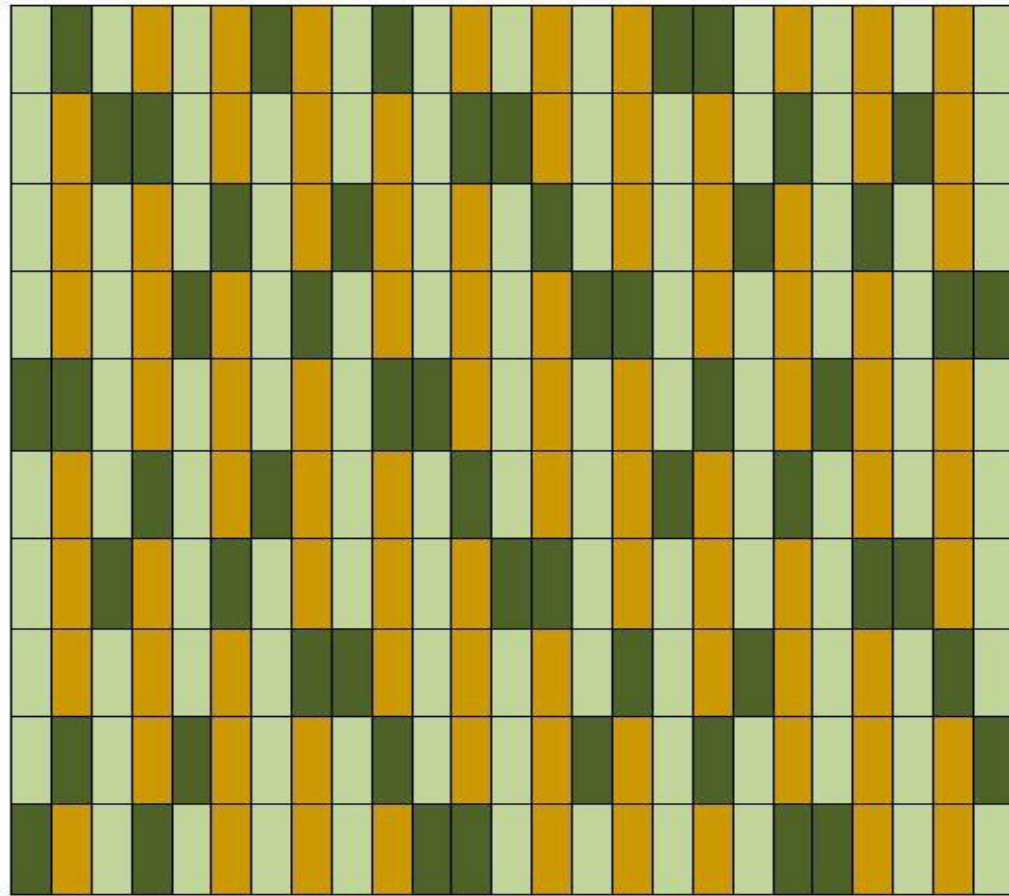
wątek konstrukcyjny zielony – 16 nitek/cm.

Raport splotu – 3 pokrycia osnowowe i 1 pokrycia wątkowe o kierunku przebiegu rzędów S - S (splot skośny osnowowy czteronitkowy, pochylony w lewo).

Raport osnowowy jest równy raportowi wątkowemu i wynosi 4 ( $R_o=R_w=4$ ).



Schemat połączenia splotu atlasowego tkaniny ze splotem skośnym osnowowym wiążącym wązki dekoracyjne



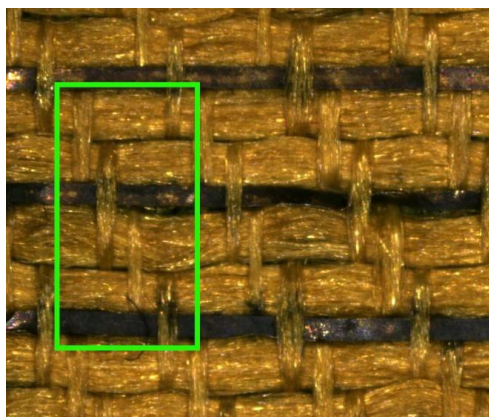
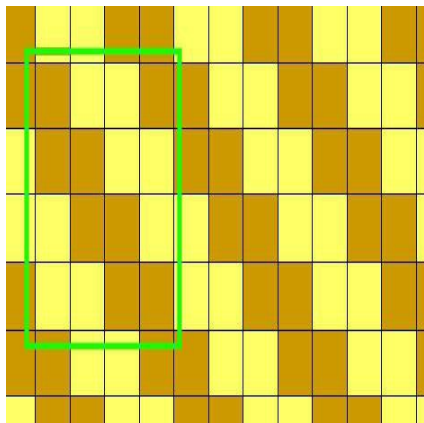
SPLIT SKOŚNY WZMOCNIONY – dekoracyjny – żółte tło wraz z dodatkową lansowaną lamelką:

osnowa wiążąca żółta – 32 nitki/cm;

wątek dekoracyjny lansowany żółty – 16 nitek/cm.

Wątek dekoracyjny lansowany – lamelka – 8 lamelek/cm (wprowadzony co drugi żółty wątek lansowany i przytrzymany przez co czwartą osnowę wiążącą).

Raport splotu – 2 pokrycia osnowowe i 2 pokrycia wątkowe o kierunku przebiegu rzędków S - S (splot skośny wzmocniony czteronitkowy, pochylony w lewo).

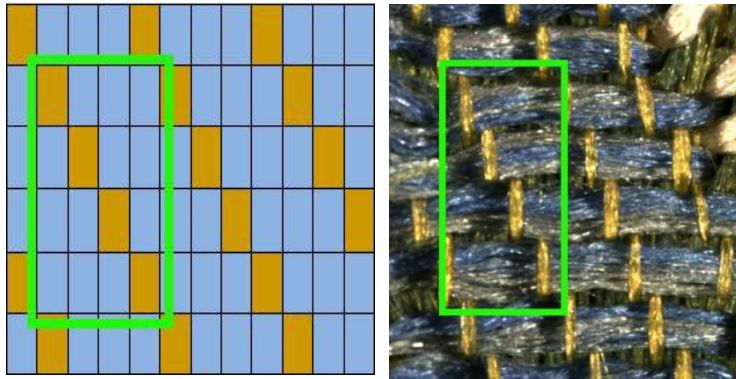


SPLOT SKOŚNY – dekoracyjny – kolorowe kwiaty:

osnowa wiążąca żółta – 32 nitki/cm;

wątek dekoracyjny broszowany (ciemnoniebieski, jasnobieżowy, jasnoniebieski, beżowy) – 16 nitek/cm.

Raport splotu – 1 pokrycie osnowowe i 3 pokrycia wątkowe o kierunku przebiegu rzędków S - S (splot skośny czteronitkowy, pochylony w lewo).



SPLOT SKOŚNY – dekoracyjny – białe obramienia kwiatów i łodyg:

osnowa wiążąca żółta – 32 nitki/cm;

wątek dekoracyjny lansowany biały – 16 nitek/cm.

Raport splotu – 1 pokrycie osnowowe i 3 pokrycia wątkowe o kierunku przebiegu rzędków S - S (splot skośny czteronitkowy, pochylony w lewo).

## BRZEG WARSZTATOWY

SPLOT SKOŚNY I PŁÓCIENNY:

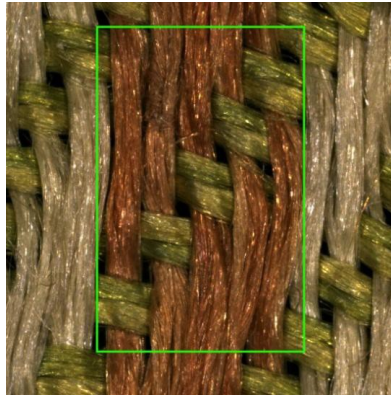
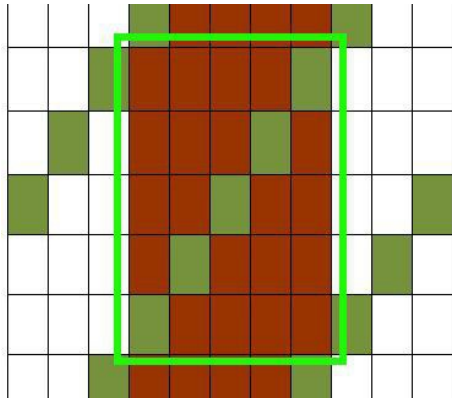
osnowa biała – 32 nitki/cm;

osnowa brązowa – 32 nitki/cm;

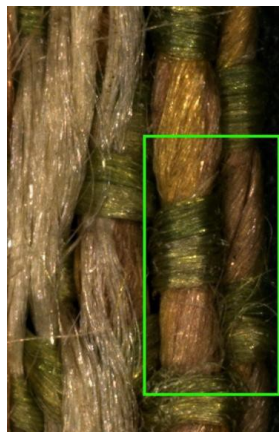
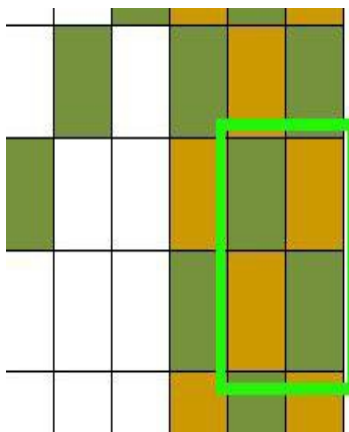
osnowa biało-żółta – 4 nitki/1,8 mm;

wątek konstrukcyjny zielony – 16 nitek/cm.

Raport splotu – 4 pokrycia osnowowe i 1 pokrycie wątkowe o kierunku przebiegu rzędków Z - Z (splot skośny pięcionitkowy, pochylony w prawo).

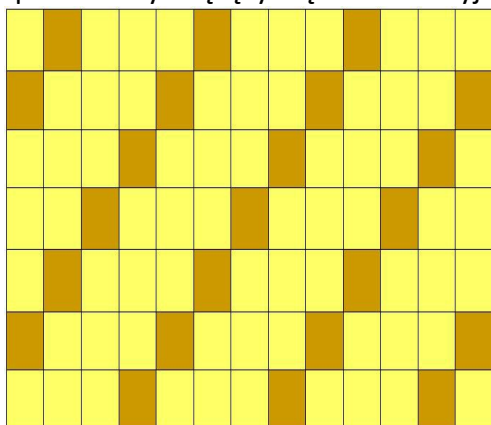


Raport splotu (na 4 skrajnych nitkach) – 1 pokrycie osnowowe i 1 pokrycie wątkowe- splot płócienny).



## LEWA STRONA TKANINY

Splot skośny wiążący wątki dekoracyjne widoczny z lewej strony tkaniny



Wątek dekoracyjny broszowany widoczny z lewej strony tkaniny



Brzeg warsztatowy widoczny z lewej strony tkaniny – splot skośny i płócienny na 3 skrajnych nitkach

