

SUMMER SCHOOL

# FABRIC

# PATTERNING



LIBEREC | CZECH REPUBLIC





LETNÍ ŠKOLA SUMMER SCHOOL  
VZOROVÁNÍ OF PATTERNING

Úvod   Preface .....	2		7
Jaroslava FRAJOVÁ .....	8		15
Barbora KAPRAŇOVÁ .....	16		23
Natália KEPIČOVÁ .....	24		31
Merve ÜLKÜ .....	32		39
Wei-Nan LIN .....	40		47
Yi-Hsuan TSAI .....	48		55
Klára VĚNTUSOVÁ .....	56		59
Závěr   Conclusion .....	60		

# LETNÍ ŠKOLA VZOROVÁNÍ

# SUMMER SCHOOL OF PATTERNING

Základním posláním a cílem letní školy vzorování je objasnit proces výroby plošné textilie – tkaniny a pleteniny od první myšlenky spojené s aplikací textilie k její finální výrobě použitím dvou hlavních textilních technologií tkaní a pletení.

V rámci letní školy je kladen důraz nejen na estetický vzhled textilie, ale také na definici jejích základních užitných a mechanických vlastností potřebných pro dosažení požadovaného chování navržené textilie.

Letní škola dává prostor všem: návrhářům, umělcům i laikům proniknout do problematiky konstrukcí a návrhů struktury tkaniny a pleteniny. Mnoho umělecky založených lidí má v dnešní době zkreslené představy nejen o textilní výrobě, ale i o výrobě obecně.

Vzorování, konstrukce – design textilií v průmyslové výrobě je obvykle spojován s poměrně složitými postupy založenými na technologických a odborných znalostech (toto platí obecně pro všechny odvětví průmyslu, nejen textil).

Umělec, návrhář, designér musí být při práci na realizaci schopný spolupracovat s odborníky ze všech důležitých sekcí výroby v daném oboru. Musí respektovat a dodržovat základní parametry výroby dané vstupním materiálem, vlastnostmi výrobku určených finální aplikací a v neposlední řadě parametry strojního zařízení použitého k výrobě.

Cílem této brožury je dokumentace – zpracování jednotlivých kroků konkrétní aplikace textilií od prvotní myšlenky, skici, přes kompozici, návrh struktury a materiálu až po samotnou výrobu prvního prototypového vzorku vazebné a barevně specifikované textilie.

V rámci letní školy byly řešeny dvě hlavní technologie určené k výrobě plošné textilie. Jedná se o technologie tkaní a pletení. Spojovacím prvkem součástí těchto technologií je definice vstupního délkového vlákenného útvaru (příže, multifil, monofil). Z důvodu nutnosti a potřeby znalosti parametrů délkových materiálů je součástí letní školy stručně obeznámení se s výrobou nití obecně.

The basic mission and aim of the summer school of fabric patterning is to clarify the process of the production of woven as well as knitted fabric. From the initial idea connected to the application of fabric to its final production using two main textile technologies: weaving and knitting.

Within the summer school the emphasis is placed not only on the aesthetic appearance of the fabric but also on the definition of its end-use and mechanical properties.

The summer school gives space to everyone: designers, artists, laymen to address the problems focused on fabric construction and the preparation of structures of woven and knitted fabrics. At the present time, many artistically inclined people have distorted ideas not only about textile production but about manufacturing in general.

Fabric patterning, fabric construction – designing of fabrics in industrial production is usually associated with relatively complex procedures based on technology and expertise (this applies generally to all industries, not just textiles).

The artist, and the designer must be able to work with experts from all important sections of production in the field. It must respect and observe the basic parameters of the production based on the input material, the properties of the product determined by the final application, and last but not least the parameters of the machines used for the production.

The aim of this brochure is documentation – the processing of individual steps of the concrete application of textiles, from the first idea, sketch, through composition of fabric, the structure and the material to the production of the first prototype sample of binding and colour-specified fabric.

Two main technologies for the production of the fabric were studied within the summer school. These are the technologies of weaving and knitting. The connecting elements and parts of these technologies is the definition of the input structure and types of linear textile (staple yarn, multifilament and monofilament yarn). Part of the summer school is a brief introduction to the production of yarns in general because of the necessity and knowledge of the parameters of linear textiles.



Po dobu dvou týdnů mají účastníci letní školy vzorování možnost diskutovat o problematice vstupních délkových útvarů – materiálů, konstrukcí a navrhování struktur tkaniny a pleteniny.

Jsou seznamováni jak s obecnými průmyslovými postupy výroby v technologii tkání a pletení, tak i definicí základních parametrů strojů potřebných pro návrh konstrukce textilií. Je jim umožněna práce na zařízení průmyslového charakteru v technologických laboratořích Katedry technologií a struktur Fakulty textilní, Technické univerzity v Liberci.

V sekci pletení je náplň zaměřena na práci se samotným materiálem (příže, multifil, monofil), tvorbu konstrukcí, návrh struktur a rozbor možností ručního a průmyslového zařízení v zátažném pletení.

For two weeks participants in the summer school of fabric patterning have the opportunity to discuss the issues of input linear textiles – materials, structures and the design of woven and knitted fabrics.

They are acquainted with general industrial processes of fabric production in weaving and knitting technology as well as with the definition of basic machine parameters needed for the preparation of the construction of fabric. They use industrial equipment in the technological laboratories of the Department of Technologies and Structures of Faculty of Textile Engineering, Technical University of Liberec.

In the knitting section, the content is focused on working with the material (yarns, multifilament and monofilament yarns), preparation of construction and structures of knitted fabric, and analysing and testing possibilities of knitted weft fabric production using hand and industrial machines.



V sekci tkaní je náplň zaměřena na zpracování konkrétního zadání, definice základních kroků od první myšlenky (ideje), nákresu vzoru, práce se vstupním motivem, tvorby kompozice finálního vzhledu tkaniny, práce s materiálem, stanovení parametrů strojního zařízení potřebného k výrobě, návrhu konstrukce a struktury tkaniny až po samotnou realizaci tkaniny na tkacím stroji.

Účastníci letní školy zpracovali zadání realizace žakárské tkaniny ve dvou vazebních technikách. V konkrétním případě se jedná o techniku jednoduchých a víceútkových tkanin.

Je jim vštepovaná základní potřeba definovat to, co chtějí vlastně vyrobit. Bez zodpovězení otázek: „Co vlastně chci dělat? Jaký výrobek chci vyrobit? Pro jakou aplikaci chci výrobek použít?“ nelze efektivně a smysluplně pracovat.

In the weaving section, the content is focused on specific assignments, the definition of basic steps from the first idea, working with the input motif, the creation of composition of the final appearance of the fabric, work with the material, the determination of the parameters of the machines needed for production, and fabrication of fabric on the weaving machine.

The participants of the summer school processed the implementation of jacquard fabric in two binding techniques. In a particular case, it is a technique of simple and multi-weft woven fabric.

They have the basic need to define what they actually want to produce. Without answering the questions: „What do I really want to do? Which product do I want to make? For which application do I want to prepare the fabric?“ one can not work efficiently and meaningfully.



## OD MYŠLENKY K REALIZACI

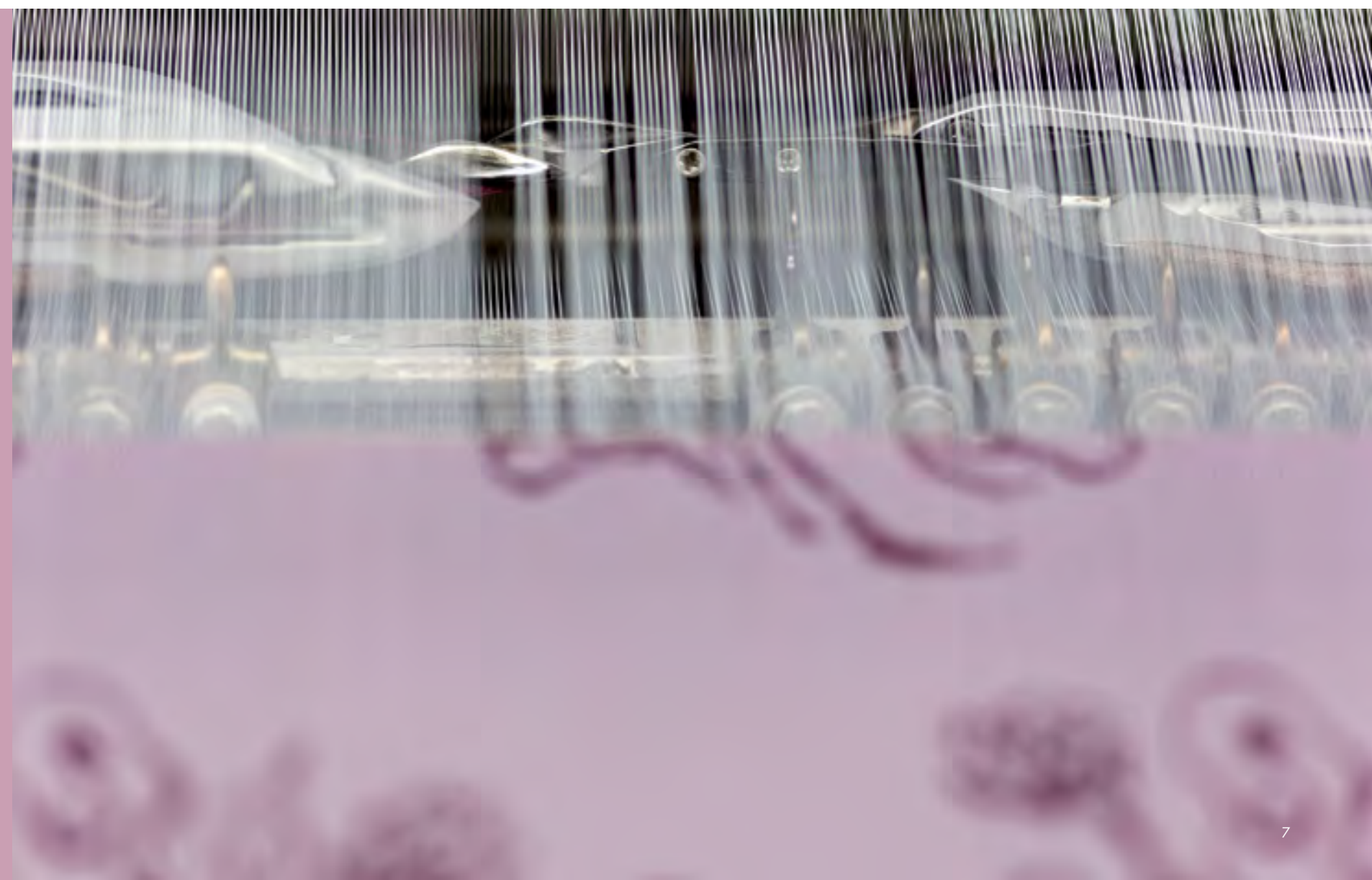
Letní škola dává prostor všem porozumět procesu výroby a vzorování tkanin a pletenin. Letní škola umožňuje účastníkům realizovat svoji vlastní textilii od prvotní myšlenky až po samotnou výrobu prototypové tkaniny a pleteniny.

## FROM INITIAL IDEA TO REALIZATION

The summer school gives space to everyone to understand the process of the production and the patterning of woven and knitted fabrics. The Summer School allows participants to realize their own fabric from the first initial idea to the production of the prototype sample of woven and knitted fabrics.

Organizátor letní školy | Organizer of the summer school  
Brigita KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ

Spoluorganizátoři | Co-organizers of the summer school  
Eva MOUČKOVÁ, Petra JIRÁSKOVÁ, Irena LENFELDOVÁ, Alena FRYDRYCHOVÁ, Ondřej LOUDA, Iva MERTO VÁ, Karol JEŽÍK



# JAROSLAVA FRAJOVÁ



Jmenuji se Jaroslava FRAJOVÁ.

Jsem z Dolní Smrčné v České republice.

V současné době pracuji jako učitelka a asistentka na Akademii výtvarných umění a designu v Bratislavě.

Současně studuji doktorské studium na Technické univerzitě v Liberci.

V Liberci jsem studovala bakaláře v oboru Textilní a oděvní návrhářství a poté jsem pokračovala v navazujícím magisterském studiu v oboru Design oděvního výrobku.

Moje umělecké magisterské studium jsem absolvovala na Akademii výtvarných umění a designu v Bratislavě, atelier textilního designu.

Nyní se věnuji oděvní a textilní tvorbě, především vyhledávám nové možnosti materiálů (nové vizuální a funkční vlastnosti).

My name is Jaroslava FRAJOVÁ.

I'm from Dolní Smrčné, in the Czech Republic.

At the present time I'm working as a teacher and an assistant of the Academy of Fine Arts and Design in Bratislava.

I started a PhD. study at the Technical university of Liberec.

In Liberec I studied Textile and fashion design and after that I continued with an engineering study in the Design of clothing industry.

My artist master study I was finished at the Academy of Fine Arts and Design in Bratislava department of Fibre art.

Now a days I'm interest in fashion and textile, I pursue new possibilities of materials (new visual and functional features).

## INSPIRACE PRO NÁVRH TKANINY

Návrh je zaměřen na interakci světla ve vesmíru.

Vzpomněla jsem si na starší práci se stejným pojetím.

Obrázek se skládá ze tří odstínů jedné barvy.

První představa byla realizovat kovový efekt v textilií, ale pro konečný efekt jsem použila polyesterový materiál v jemných odstínech jedné barvy, kde různé vazby lámou světlo a dochází k velmi jemným efektům.

## INSPIRATION FOR THE DESIGN OF WOVEN FABRICS

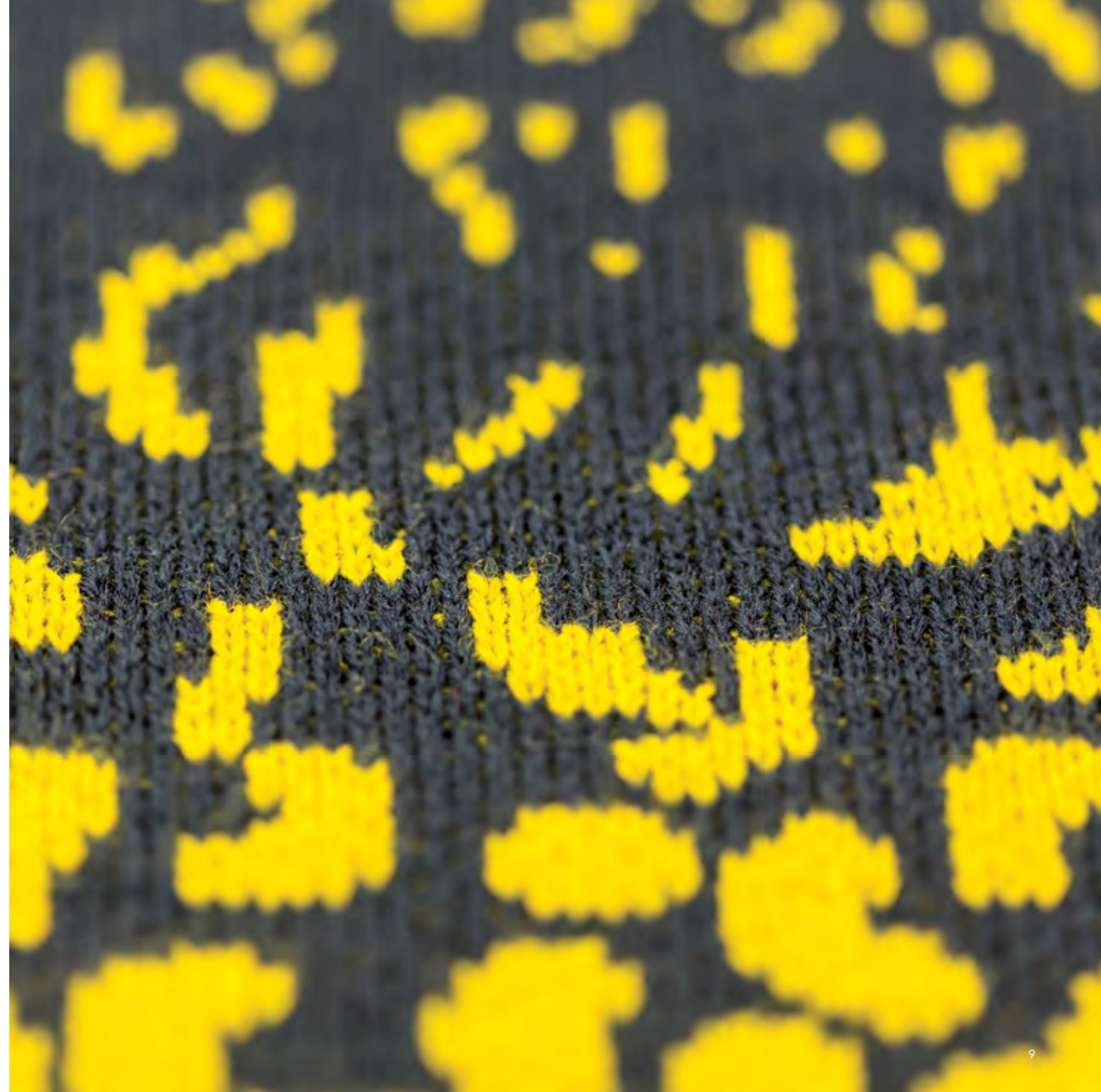
The point of design is focused on the interaction of light in space.

I remembered my older work with the same concept.

The figure is composed of three shades of one colour.

The first one I wanted to realize the metallic effect in the fabric and for final sample I used PES yarn.

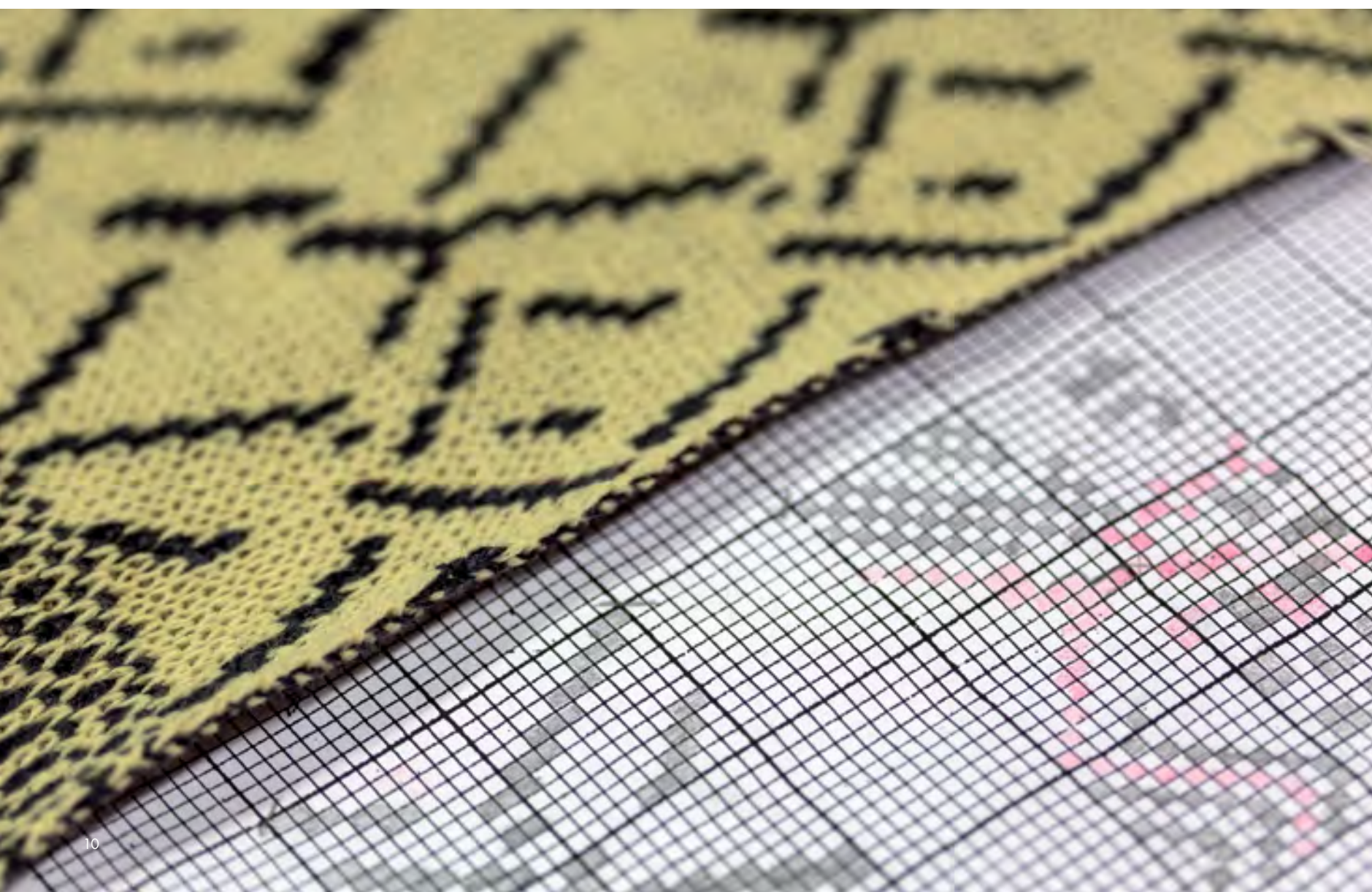
I used shade effects in places of fabric because the interlacing of the fabric has a natural effect through physical light refraction.





ZÁTAŽNÁ ŽAKÁRSKÁ  
PLETENINA

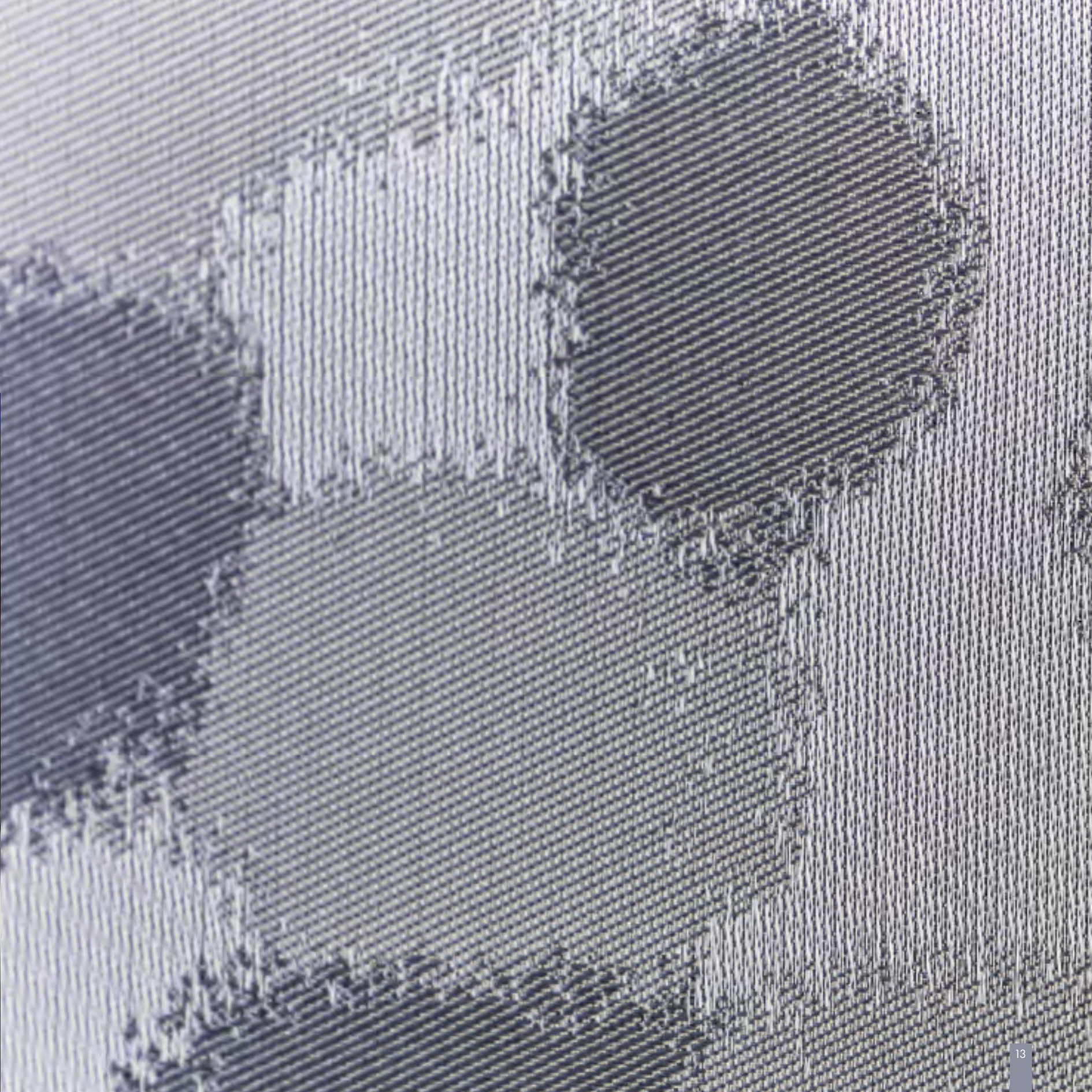
JACQUARD WEFT KNITTED  
FABRIC





JEDNODUCHÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

SIMPLE JACQUARD  
WOVEN FABRIC

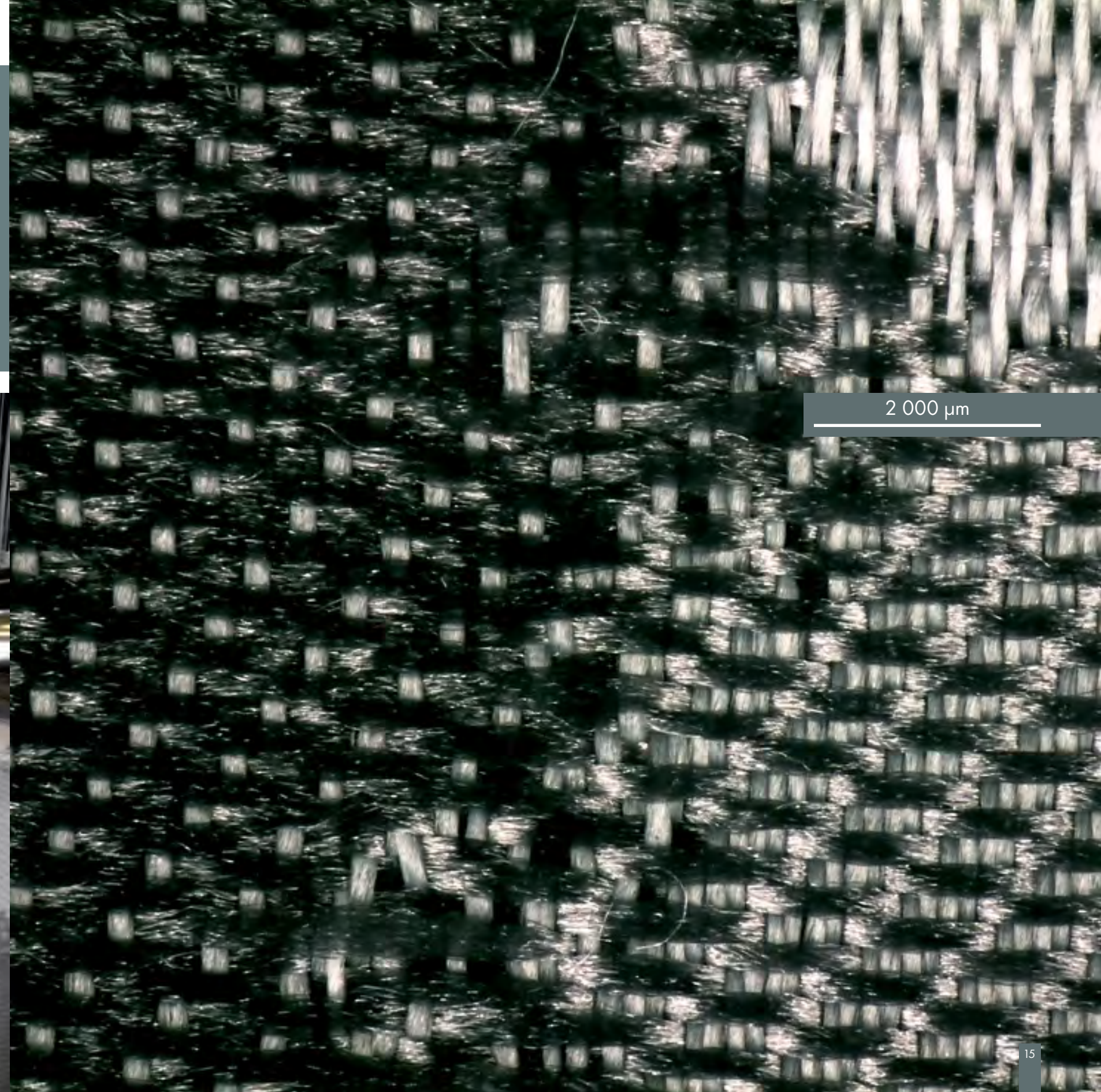






VÍCEÚTKOVÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

MULTIWEFT JACQUARD  
WOVEN FABRIC



2 000 μm

# BARBORA KAPRAŇOVÁ



Jmenuji se Barbora KAPRAŇOVÁ.  
Jsem z Bratislavy na Slovensku.  
Studium kostýmu jsem absolvovala na Vysoké škole umění.  
Teď studuji na Akademii výtvarných umění a designu  
v ateliéru textilního designu v Bratislavě.  
Díky letní škole mám spoustu nových znalostí  
a praktických zkušeností z pletení a tkaní,  
užitečných a drahocenných pro svou budoucí práci.

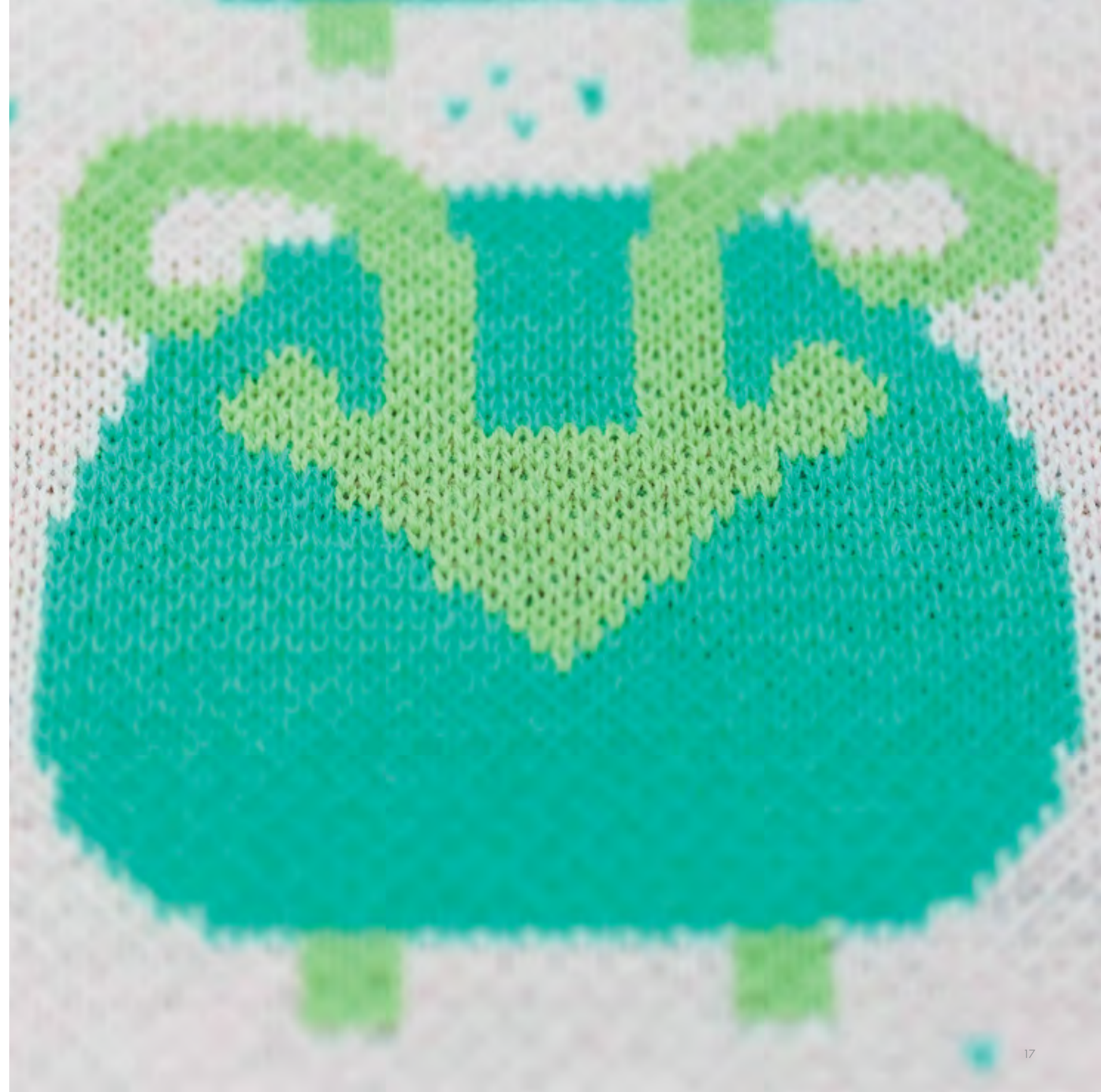
## INSPIRACE PRO NÁVRH TKANINY

Část letních prázdnin jsem strávila na venkově.  
Venkov byl hlavní inspirací pro můj vzor.  
Z velice jednoduchých návrhů ovcí pro pleteninu,  
kde se motiv rozkládá na čtvercové síti, přes detailnější zpracování pro tkaninu,  
jsem se dostala ke zmenšenému geometrickému tvaru, který reprezentoval tvar ovcí.

My name is Barbora KAPRAŇOVÁ.  
I'm from Bratislava, Slovakia.  
I have studied costume design at Art high school.  
I now study at the Academy of fine arts and design  
in the department of textile design in Bratislava.  
Thanks to the summer school I've got lots of new knowledge  
and practical experiences of knitting and weaving,  
useful and precious for my future work.

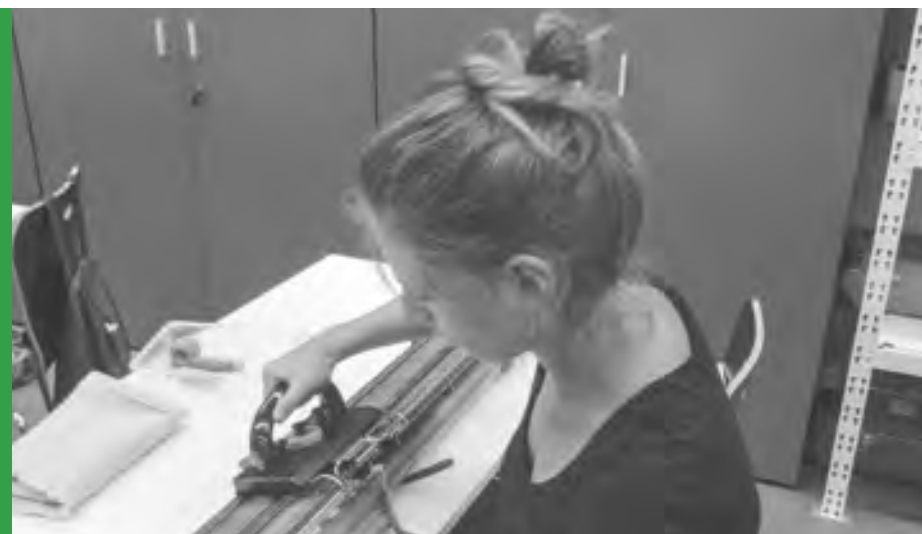
## INSPIRATION FOR THE DESIGN OF WOVEN FABRICS

For part of this summer holiday,  
I was in the countryside and that was the main inspiration for my pattern design.  
From very simple designs of sheep for knitted fabric drawn  
on a square net to more detailed designs for woven fabric,  
I got to reduced geometrical shapes which represented the shape of sheep.





ZÁTAŽNÁ ŽAKÁRSKÁ  
PLETENINA  
  
JACQUARD WEFT KNITTED  
FABRIC

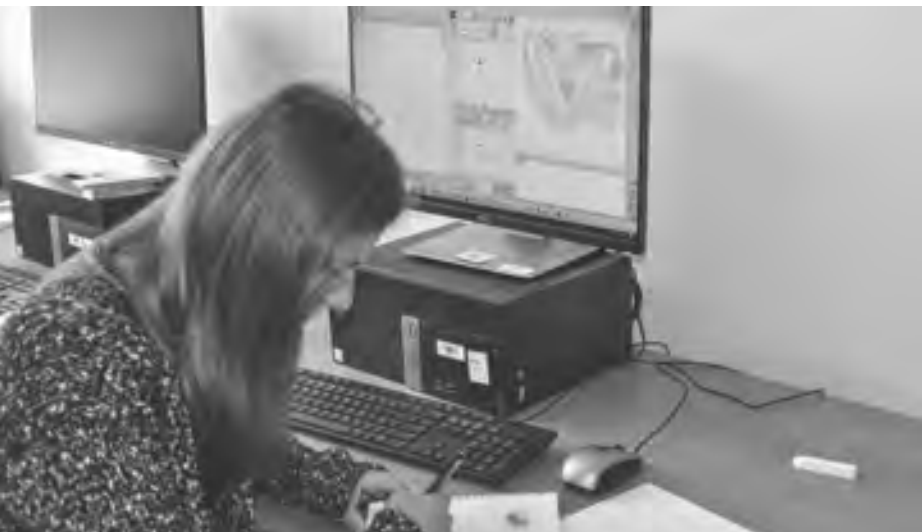




JEDNODUCHÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

SIMPLE JACQUARD  
WOVEN FABRIC





VÍCEÚTKOVÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

MULTIWEFT JACQUARD  
WOVEN FABRIC



2 000  $\mu\text{m}$

# NATÁLIA KEPIČOVÁ



Jmenuji se Natália KEPIČOVÁ.  
Jsem ze Sniny, ležící na východě Slovenska.  
Studuji na Akademii výtvarných umění a designu, ateliér textilního designu v Bratislavě.  
Mojí hlavní motivací k vstupu do letní školy byl zájem o textilní design jako  
můj předchozí obor studia a ochota získat více znalostí o textiliích a jejich tvorbě.  
Jsem velice potěšena možností zúčastnit se této školy, protože rozšířila mé obzory.  
Umožnila mi pochopit hlavní procesy textilní tvorby.  
Doufám, že mi přinese novou inspiraci pro moji  
umělecky zaměřenou práci a nové možnosti dalšího rozvoje.

## INSPIRACE PRO NÁVRH TKANINY

Návrh byl vytvořen během příjemného odpočinku v parku.  
Byla sice zima, ale byla jsem mile překvapená,  
že i přes studené počasí kvete několik květů.  
Tak jsem se rozhodla sledovat tento obraz  
a pozorně jsem se zaměřila na červený jetel, který kvetl vedle mne.  
Jetel byl nakreslen ve formě květiny s jemnými organickými liniemi,  
aby zachovala pocit přírody. Návrh je malý jako květiny v parku.  
Jeho štíhlý tvar by měl dát pocit křehkosti.

My name is Natália KEPIČOVÁ.  
I'm from Snina, situated in the east of Slovakia.  
I study at the Academy of Fine Art and Design in Bratislava, in the department the  
Fibre art and textile space installation. My main motivation to join the summer school  
was an interest in textile design as my previous field of study  
and willingness to gain more knowledge regarding textiles and their creation.  
I am very pleased with the possibility to take part in this school as it has widened my  
horizons of understanding the main processes of textile creation. I hope it will bring me  
new inspiration to my own work of art and new possibilities for further development.

## INSPIRATION FOR THE DESIGN OF WOVEN FABRICS

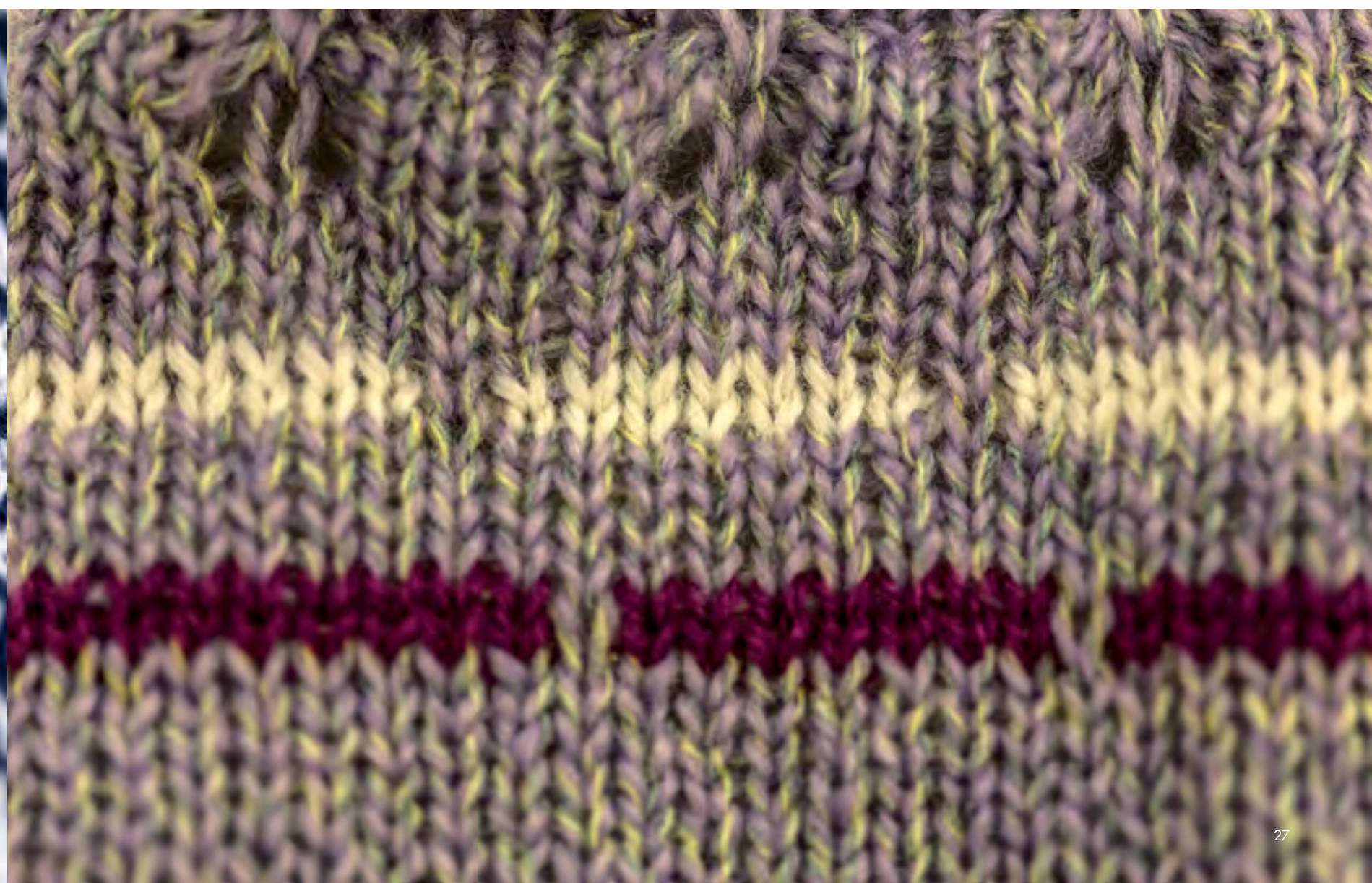
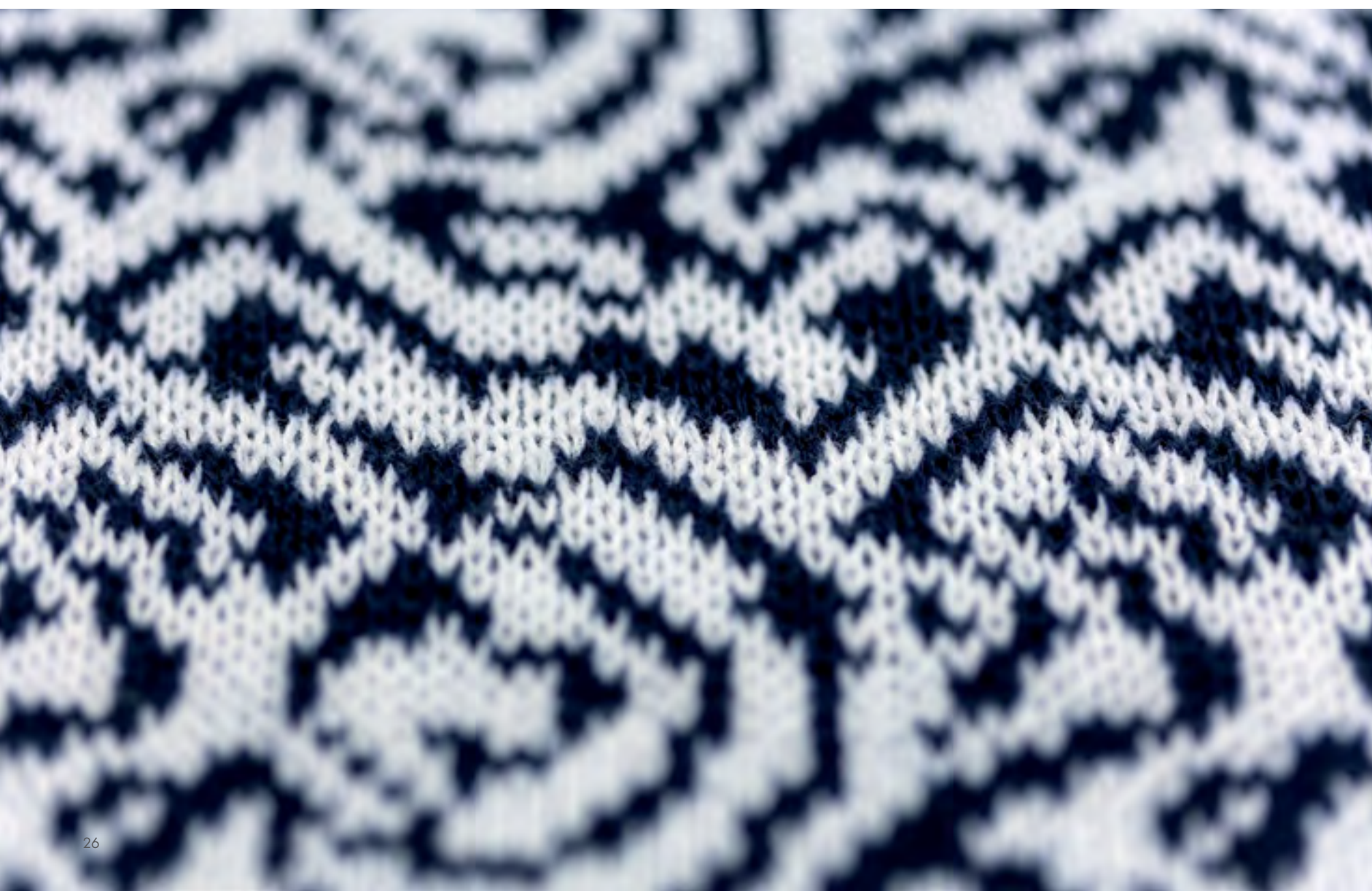
The design was created during a nice relaxing time while sitting in the park.  
However, it was cold and I was amazed that  
a few flowers were blooming in spite of the weather.  
So I decided to follow this image and keep my eye  
on the red clover that were blooming.  
The clover was drawn as a flower shape with fine organic lines to keep  
the feeling of nature. The design is as small as the flowers in the park.  
Its slim shape should give the feeling of fragility.





ZÁTAŽNÁ ŽAKÁRSKÁ  
PLETENINA

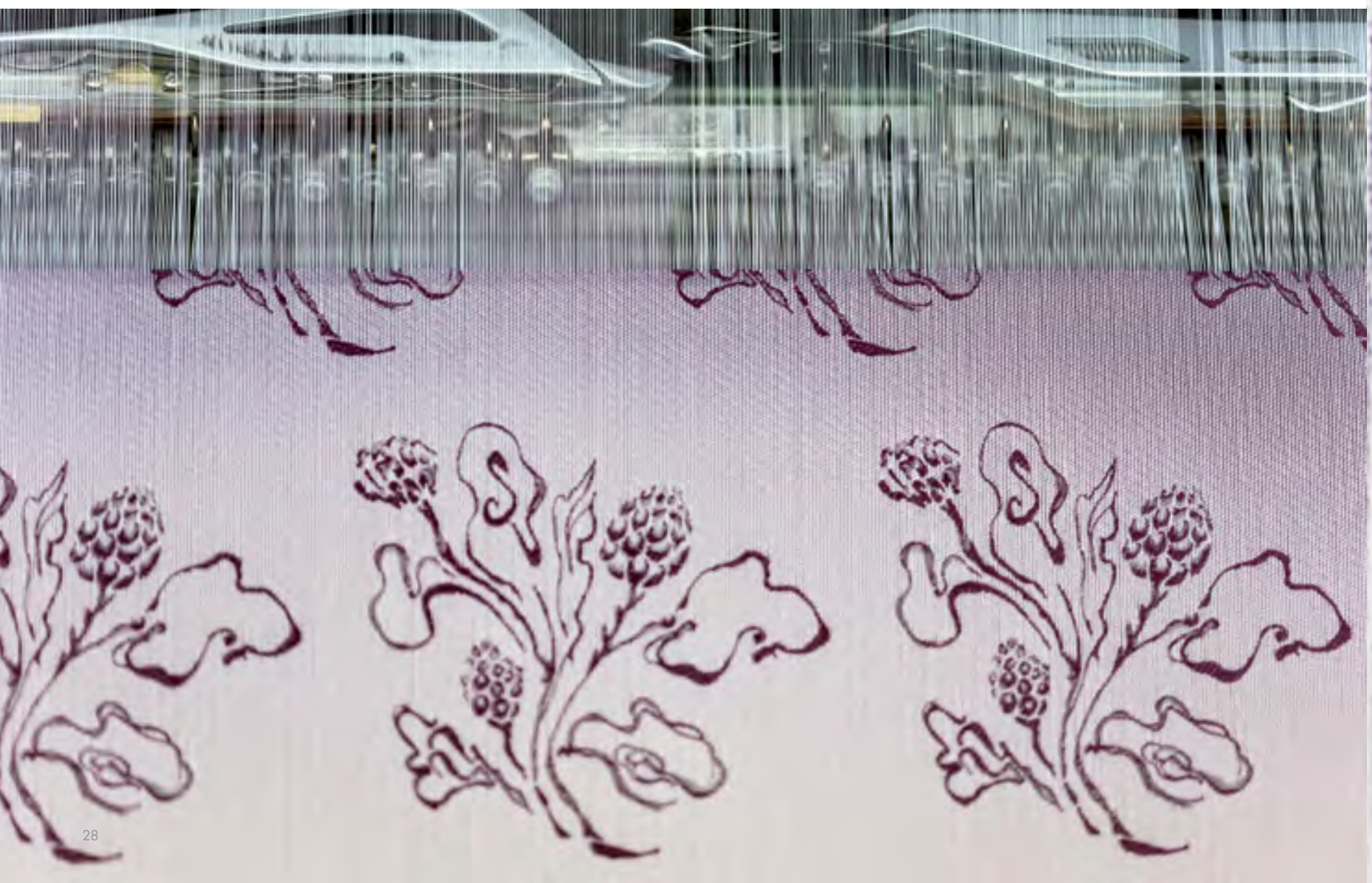
JACQUARD WEFT KNITTED  
FABRIC





JEDNODUCHÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

SIMPLE JACQUARD  
WOVEN FABRIC







VÍCEÚTKOVÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

MULTIWEFT JACQUARD  
WOVEN FABRIC



2 000  $\mu\text{m}$

# MERVE ÜLKÜ



Jmenuji se Merve ÜLKÜ.  
Pocházím z Turecka.  
Studuji Textilní a strojní inženýrství v Turecku.  
Letní školu jsem si vybrala,  
protože chci získat nové informace v oblasti vzorování.  
Byla to pro mne dobrá zkušenost,  
prakticky zaměřená.  
Byl to nádherný pocit vyrobit si vlastní textilii.

My name is Merve ÜLKÜ.  
I'm from Turkey.  
I study at the Textile and Mechanical Engineering in Turkey.  
I joined the summer school because  
I want to learn new information about pattern design.  
This summer was a good experience for me,  
because I found the opportunity to practice.  
It was a wonderful feeling to produce my own fabric.

## INSPIRACE PRO NÁVRH TKANINY

Obdivuji migraci ptáků.  
Nikdy neletí nepravidelně.  
Sledují se navzájem.  
Takže v návrhu mé tkaniny jsem chtěla, aby návrh odrážel  
jejich svobodu letu na obloze a jejich pravidelnost.

## INSPIRATION FOR THE DESIGN OF WOVEN FABRICS

I admire the migration of the birds.  
They never fly irregularly.  
They follow each other.  
So in this design, I wanted to reflect in my fabric  
their flight freely in the sky and their regularity.





ZÁTAŽNÁ ŽAKÁRSKÁ  
PLETENINA  
  
JACQUARD WEFT KNITTED  
FABRIC





JEDNODUCHÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

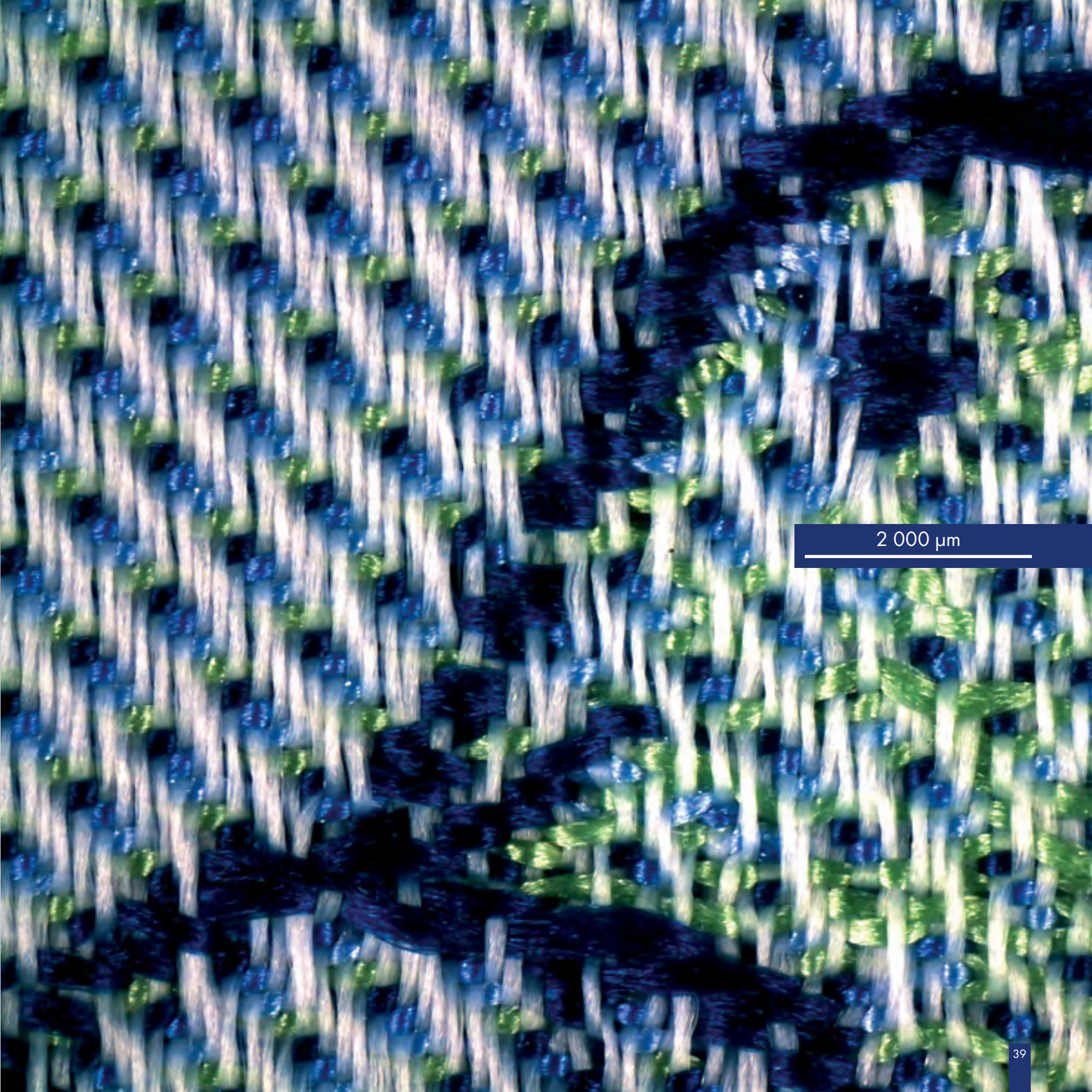
SIMPLE JACQUARD  
WOVEN FABRIC





VÍCEÚTKOVÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

MULTIWEFT JACQUARD  
WOVEN FABRIC



2 000 μm

# WEI-NAN LIN



Jmenuji se Wei-Nan LIN.  
Jsem z Tchaj-wanu, krásného ostrova.  
Na Tchaj-wanu máme úžasnou krajinu a nejlepší jídlo.  
Studuji Molekulární vědu a inženýrství  
na Technologické univerzitě v Taipei, Tchaj-wan.  
Důvody účasti na letní škole – v budoucnu bych se chtěl zabývat efekty  
vzniklé kombinací vzorování textilií a technologie zušlechťování (zátěry).  
Takže je to opravdu dobrá příležitost získat  
v rámci letní školy znalosti o technologiích a struktuře tkanin a pletenin.  
Na mé domovské univerzitě jsem se zabýval textiliemi pouze teoreticky,  
neprováděl jsem skutečnou experimentální práci s textilií.

## INSPIRACE PRO NÁVRH TKANINY

Za prvé miluji kočky.  
Za druhé miluji kočky.  
A za třetí miluji kočky!  
Na prvním místě, inspirace, která mě hned napadla,  
byl slavný obrázek vyděšené kočky na internetu.  
Vzhledem k tomu, že jejich tvář je legrační,  
nemůžete očekávat a pochopit,  
co tyto kočky dělají a co budou dělat.  
A to je důvod, proč lidé milují kočky, a také já.

My name is Wei-Nan LIN.  
I'm from Taiwan, a beautiful island.  
We have amazing landscapes and the best food in Taiwan.  
I study Molecular Science and Engineering  
at the National Taipei University of Technology in Taiwan.  
My reasons for coming to the summer school – in the future,  
I would like to do some research using the combination  
of patterning and coating technology.  
So it's a really nice experience to learn some knowledge of technologies  
and fabric pattern in this summer school. Because I had only learned  
the theory of fabric but not practically experimented in my university.

## INSPIRATION FOR THE DESIGN OF WOVEN FABRICS

Firstly, I love cats.  
Secondly, I love cats.  
And thirdly, I love cats!  
At the very beginning, I remembered  
a famous picture of a frightened cat on the internet.  
Because it's face is funny,  
you can't expect and understand  
what these cats always are doing.  
That's why people love cats, and so do I.



ZÁTAŽNÁ ŽAKÁRSKÁ  
PLETENINA  
  
JACQUARD WEFT KNITTED  
FABRIC





JEDNODUCHÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

SIMPLE JACQUARD  
WOVEN FABRIC

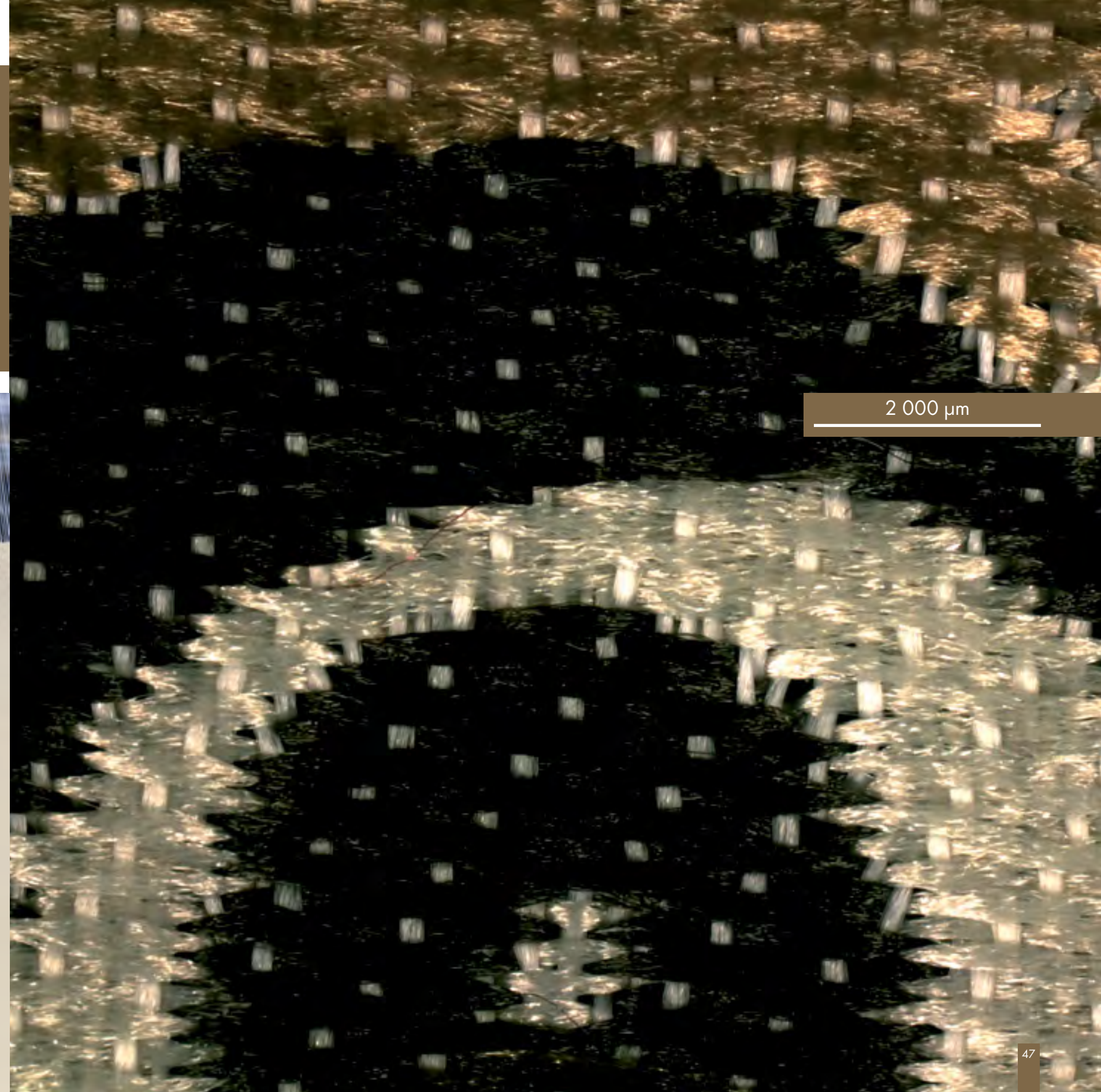






VÍCEÚTKOVÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

MULTIWEFT JACQUARD  
WOVEN FABRIC



2 000 μm

# YI-HSUAN TSAI



Jmenuji se Yi-Hsuan TSAI.  
Jsem z Tchaj-wanu, malého krásného ostrova ve východní Asii.  
Studuji Molekulární vědu a inženýrství  
na Taipei Technologické univerzitě v Tchaj-wanu.  
Důvod, proč se účastním letní školy – je to pro mne dobrá šance  
dozvědět se více o vzorování tkanin a pletenin.  
Na naší univerzitě jsem se něco málo naučila o textilu,  
ale nikdy jsem neviděla žádné textilní stroje.  
Je užitečné pochopit principy  
textilních struktur a technologií.  
Během těchto dvou týdnů jsme se naučili několik technik  
ve vzorování tkanin, tkali jsme sami tkaniny.  
Je to pro nás dobrá zkušenost!

My name is Yi-Hsuan TSAI.  
I'm from Taiwan, a small beautiful island in East Asia.  
I study Molecular Science and Engineering  
at the National Taipei University of Technology in Taiwan.  
The reason why I participate in the summer school is that it is a good chance  
for me to know more about the weaving and knitting patterns.  
I learned a little about textiles in our university,  
but I had never seen any textile machines before.  
So it was more helpful to understand the principles  
of textile structures and technologies.  
During these two weeks, we learned so many patterns  
in woven fabrics, and we wove the fabrics by ourselves,  
it was a good experience for us!

## INSPIRACE PRO NÁVRH TKANINY

Návrh je – vzor s květem, stonkem a zeleným listem.  
Květina vždy představuje křehkost a krásu v životě,  
kmen s trnem je symbolem ochrany a obrany  
a zelený list znamená plodnost a růst.  
Tento vzor je obrazem mé duše.  
Vyrostla jsem z bohatých zdrojů mé vlasti a rodičů,  
a je čas, abych čelila výzvam světa.  
I když je moje mysl stále ve stavu nejistoty,  
udělám vše pro to, abych v budoucnu čelila všemu.

## INSPIRATION FOR THE DESIGN OF WOVEN FABRICS

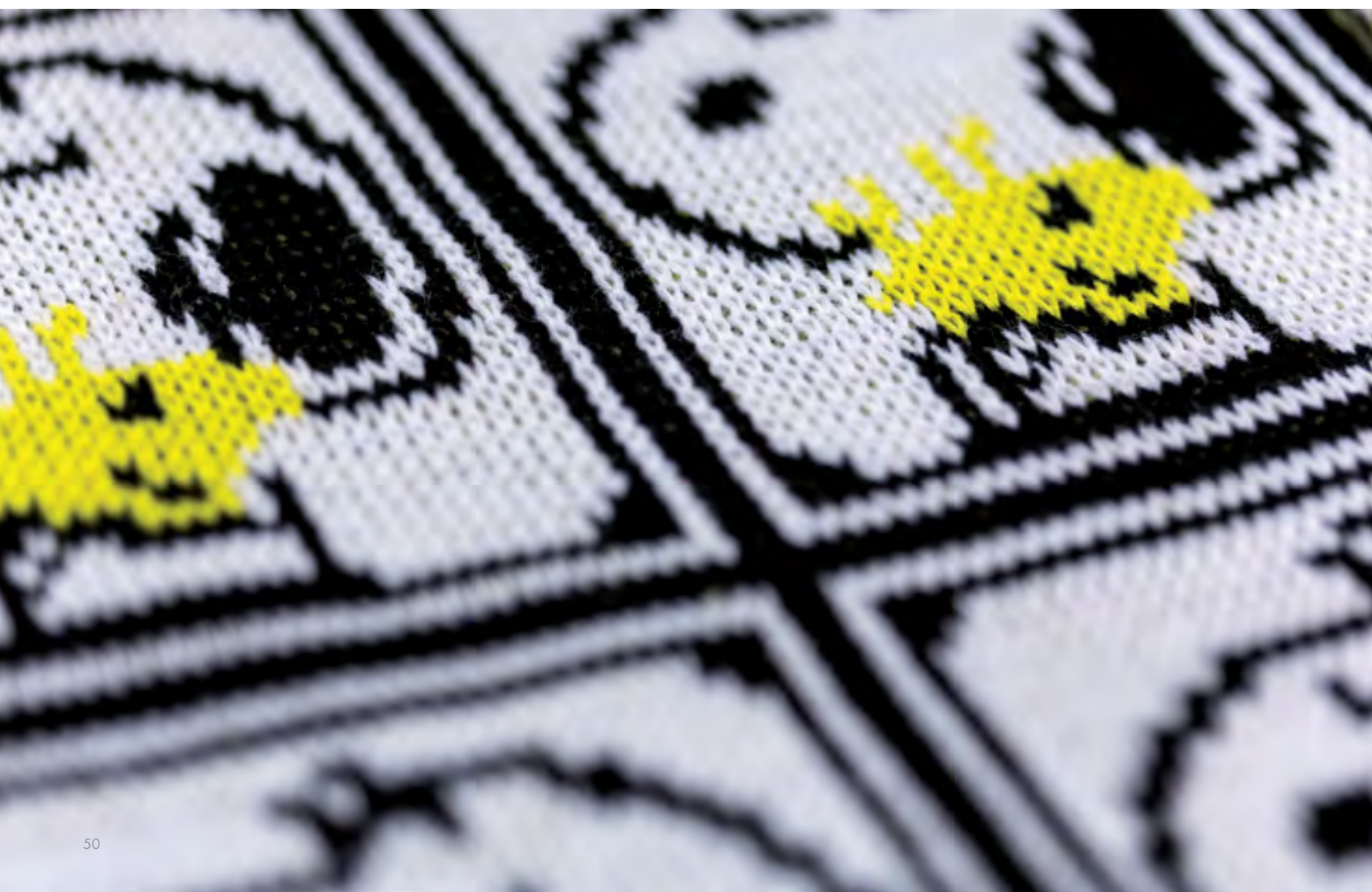
This is a pattern with a flower, a stem, and a green leaf.  
The flower represents the fragility and beauty of life,  
the stem with the thorn is a symbol of protection and defense,  
and the green leaf means fertility and growth.  
This pattern is the symbol of my spirit.  
I grew up with the rich resources of my country and parents,  
and it is time for me to face the challenges of the world.  
Though my mind is still in a state of uncertainty,  
I do my best to face everything in the future.





ZÁTAŽNÁ ŽAKÁRSKÁ  
PLETENINA

JACQUARD WEFT KNITTED  
FABRIC





JEDNODUCHÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

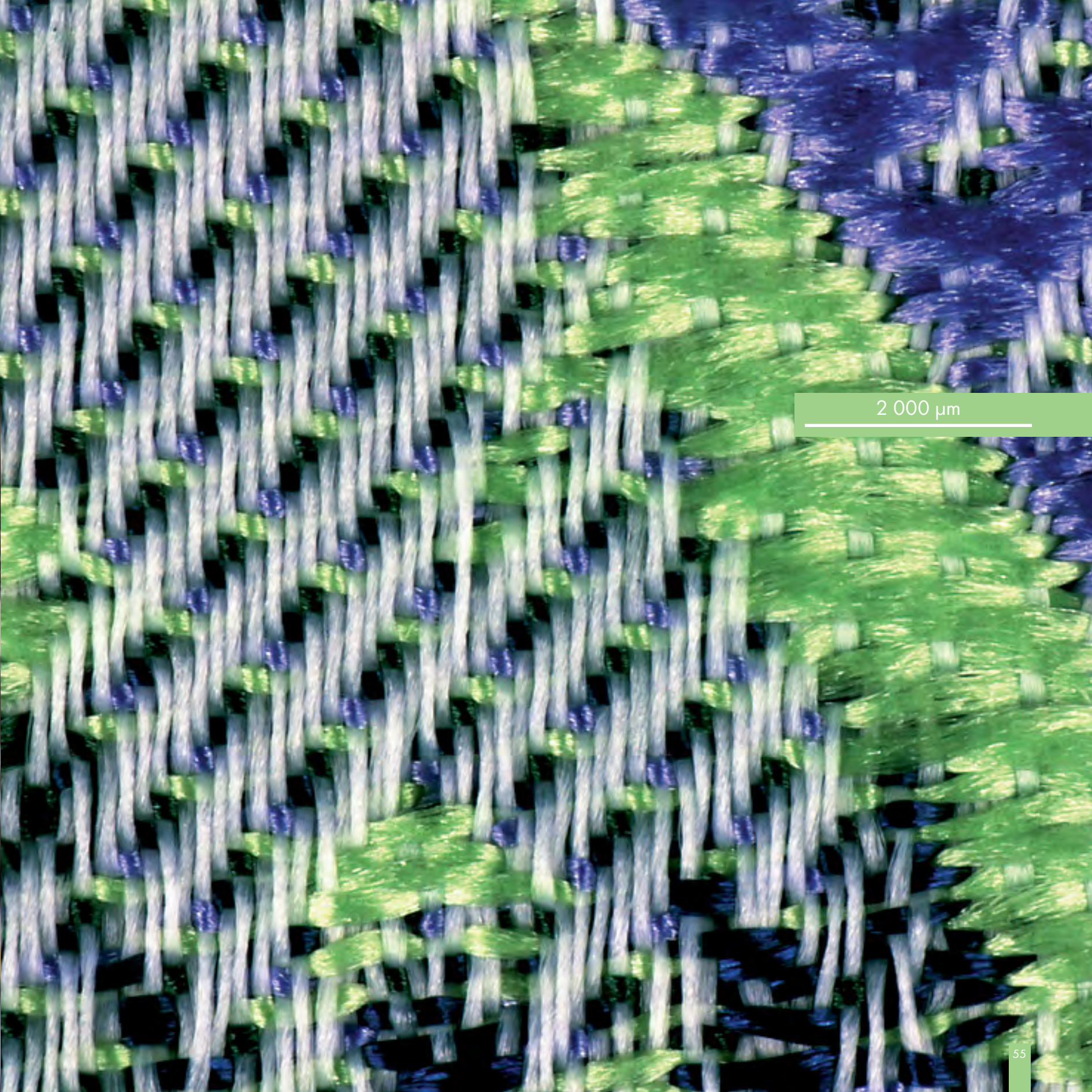
SIMPLE JACQUARD  
WOVEN FABRIC





VÍCEÚTKOVÁ  
ŽAKÁRSKÁ TKANINA

MULTIWEFT JACQUARD  
WOVEN FABRIC



# KLÁRA VĚNTUSOVÁ



Jmenuji se Klára VĚNTUSOVÁ.  
Jsem z Opavy v České republice.  
Teď studuji na Akademii výtvarných umění a designu  
v ateliéru textilního designu v Bratislavě.  
Od dětství mě zajímal textil – moje matka vyzkoušela  
snad všechny možné ruční techniky pro barvení, potisk nebo zdobení látek,  
takže by se dalo říct, že ve mně láska k textiliím doslova vyrostla.  
Kromě textilu mě pochopitelně zajímalo umění všeobecně,  
zejména malba a architektura, což mi ostatně také zůstalo dodnes.

Důvod účasti na letní škole  
– zaujala mne především možnost vyzkoušet si pletení jinak, než v ruce.  
Obecně mě fascinuje strojová výroba a dostupné technologie.  
Technická univerzita, Fakulta textilní disponuje mnohými z nich.  
Celkově jsem se za ten týden hodně naučila a vytknout můžu jen jedinou věc:  
mrzí mne, že jsem nezůstala až do konce.

My name is Klára VĚNTUSOVÁ.  
I'm from Opava, in the Czech Republic.  
I now study at the Academy of Fine Arts and Design  
in the department of Textile Design in Bratislava.  
My passion for fabric products originated since I was a child  
– my mother has tried every kind of hand techniques  
of patterning, colouring or decorating textiles.  
Except this, I've been interested in art in general,  
especially painting and architecture which I adore up to this day.

My reasons for coming to the summer school,  
I found very interesting the possibility of proving my knitting skills otherwise than with  
hands – contemporary machine production and technologies fascinated me in general.  
Technical University of Liberec, Faculty of Textile Engineering has many of them.  
I learnt a lot of information during a week, and I can complain about one thing only:  
that I didn't stay until the end.



ZÁTAŽNÁ ŽAKÁRSKÁ  
PLETENINA  
  
JACQUARD WEFT KNITTED  
FABRIC



# KTT



Organizátorem a garantem mezinárodní letní školy je katedra technologií a struktur na Fakultě textilní, Technické univerzity v Liberci.

#### **Katedra technologií a struktur (KTT)**

– zaměřená na studium problematiky: **1.** textilních technologií (oblast předení, tkaní a pletení), **2.** textilních struktur v modulech vlákenné vrstvy – délkové útvary – plošné útvary, **3.** mechaniky a biomechaniky, prošla od svého vzniku různými změnami. Historie katedry spadá až do roku 1958, kdy byla založena Katedra přádelnictví a zušlechťování a Katedra tkalcovství a pletařství.

**Fakulta textilní (FT)** – Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci byla založena v roce 1960 jako druhá fakulta tehdejší Vysoké školy a jako jediná v České republice poskytuje vysokoškolské vzdělání napříč celým textilním oborem. Vzdělávací, vědecká a výzkumná práce navazuje především na

směry technologického a materiálového výzkumu, v nichž má fakulta tradičně vysokou úroveň, kvalitní personální zázemí a řadu specializovaných laboratoří s unikátními přístroji. Objevy jako např. nová technologie výroby nanovláknenných plošných útvarů ji řadí k prestižním vysokoškolským ústavům.

#### **Technická univerzita v Liberci (TUL)**

– byla založena v roce 1953 jako Vysoká škola strojní v Liberci. Za více než 60 let od svého vzniku zaznamenala významný rozvoj a dnes ji tvoří šest fakult, odborný ústav a nové výzkumné centrum – Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace – propojuje laboratoře technických oborů z celé univerzity a spolupracuje s významnými vědeckými subjekty i komerčními firmami.

The international summer school organiser is the Department of Technologies and Structures at the Faculty of Textile Engineering, Technical University of Liberec.

#### **The Department of Technologies and Structures**

focuses on the study of problems with **1.** textile technologies (spinning, weaving and knitting) **2.** textile structures in modules: fiber layer, linear formations, 2D and 3D textile structures **3.** mechanics and biomechanics. The department dates back to 1958, when it was known as The Department of Spinning and Finishing as well as The Department of Weaving and Knitting. At that time they included the Technical College of Mechanical Engineering (VŠS).

#### **The Faculty of Textile Engineering**

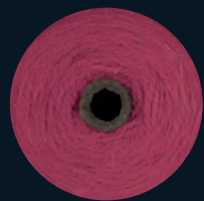
was established in the year 1960 as the second faculty of the former University and provides as the only one in the Czech Republic academic education which incorporates all textile branches.

Educational, scientific and research work is based mainly on the directions of technological and material research, in which the faculty has traditionally high level, quality personnel background and a number of specialized laboratories with unique equipment. Research results; such as the new technology for the production of nanofibrous planar structures rank it among the most prestigious universities.

#### **The Technical University of Liberec (TUL)**

– was founded in 1953 as the Technical College of Mechanical Engineering (VŠS). For over 60 years since its formation, it has registered significant development and now consists of six faculties, a specialized institute and a new research centre – the Institute for Nanomaterials, Advanced Technologies and Innovation. The university connects technical science laboratories across the university and cooperates with major domestic and international scientific institutions as well as commercial companies.





**KTT**



[WWW.FT.TUL.CZ/FABRIC\\_PATTERNING](http://WWW.FT.TUL.CZ/FABRIC_PATTERNING)

