





# Μάθημα κατάρτισης ECOMODA – Εισαγωγή Enoros Consulting

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή της παρούσας δημοσίευσης δεν συνιστά έγκριση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο των συγγραφέων, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.















#### Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Ο κλάδος της μόδας αντιπροσωπεύει μια επιχείρηση με ετήσιο εκτιμώμενο κύκλο εργασιών 147 δισεκατομμυρίων ευρώ (EURATEX, 2022), η οποία απασχολεί πάνω από 1,5 εκατομμύριο άτομα (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, 2019) στην περιοχή της ΕΕ-27. Ταυτόχρονα, η παγκόσμια βιομηχανία μόδας χρησιμοποιεί ετησίως περισσότερους από 98 εκατομμύρια τόνους μη ανανεώσιμων πόρων, συμπεριλαμβανομένου του πετρελαίου για την παραγωγή συνθετικών ινών, των λιπασμάτων για τις φυτείες βαμβακιού και των χημικών ουσιών για την παραγωγή, τη βαφή και το φινίρισμα ινών και υφασμάτων. Σε αυτά προστίθενται 93 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού, τα οποία συμβάλλουν στην επιδείνωση των φαινομένων ξηρασίας, στην εκπομπή περίπου 1,2 δισεκατομμυρίων τόνων CO2 και 500 χιλιάδες τόνους μικροπλαστικών ινών που χύνονται στους ωκεανούς.

Μέχρι τη δεκαετία του εβδομήντα, σε ένα πλαίσιο όπου οι περιβαλλοντικές ανησυχίες άρχισαν να αποκτούν σημασία, οι εταιρείες μόδας περιορίστηκαν στο να ερμηνεύουν τη βιωσιμότητα σε επικοινωνιακό κλειδί, κυρίως μέσω πρωτοβουλιών πράσινου μάρκετινγκ. Μόλις τη δεκαετία του 1990 η ευαισθησία απέναντι στα περιβαλλοντικά και κοινωνικά προβλήματα άρχισε να αποκτά νέα αξία- όχι μόνο επικοινωνιακή, αλλά κυρίως αγκυρωμένη στην πραγματική παραγωγική και οργανωτική ικανότητα των επιχειρήσεων. (Grant, 2009).

Σήμερα, η προσοχή στη βιωσιμότητα, ο σεβασμός και η προστασία του περιβάλλοντος, η ενίσχυση των ανθρώπινων πόρων, η ασφάλεια των συνθηκών εργασίας και η προστασία της υγείας έχουν γίνει θεμελιώδεις κινητήριες δυνάμεις για την ανάπτυξη της βιομηχανίας της μόδας, επηρεάζοντας ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, από την εμπορική πρόταση, τη σχέση με τον τελικό καταναλωτή, μέχρι τη διαχείριση του τέλους του κύκλου ζωής ενός προϊόντος. (Raworth, 2017). Με μια ευρύτερη έννοια και σε ένα στρατηγικό κλειδί, η έννοια της βιωσιμότητας έχει εξελιχθεί ώστε να περιλαμβάνει την αναζήτηση της ευημερίας, της καλύτερης ποιότητας ζωής και του αισθήματος ευθύνης απέναντι στην κοινότητα. (Ki, 2016).

Το 2009, η Σύνοδος Κορυφής της Κοπεγχάγης για τη Μόδα (CFS) εγκαινίασε το πρώτο πρόγραμμα βιωσιμότητας για τις εταιρείες μόδας και τη δημοσίευση ενός, τότε, πρωτοποριακού οδηγού έκθεσης βιωσιμότητας (CEO's Fashion Agenda), ο οποίος δημιουργήθηκε σε συνεργασία με ορισμένες από τις κορυφαίες εταιρείες μόδας στον κόσμο και απευθυνόταν στους διευθύνοντες συμβούλους των εταιρειών μόδας . Το CEO's Fashion Agenda προσδιόρισε επτά δράσεις προτεραιότητας για την επίτευξη υψηλότερων προτύπων βιωσιμότητας στον κλάδο: 1. ιχνηλασιμότητα της αλυσίδας εφοδιασμού, 2. εξοικονόμηση νερού και ενέργειας, 3. ασφάλεια και σεβασμός των εργαζομένων, 4. βιώσιμο μείγμα υλικών, 5. κυκλικό σύστημα μόδας, 6. καλύτερα μισθολογικά συστήματα, 7. ψηφιακή επανάσταση.

Στόχος της ήταν να μετατοπίσει τις προτεραιότητες των ηγετών της μόδας προς τη δημιουργία πιο ανθεκτικών προϊόντων, ευνοώντας την αποσυναρμολόγηση των ινών και την υλοποίηση ανακυκλώσιμων ενδυμάτων. Από την άλλη πλευρά, δόθηκαν κίνητρα στους λιανοπωλητές να αυξήσουν την παρουσία των συλλογών μεταχειρισμένων ενδυμάτων, ενώ οι κορυφαίες εταιρείες μόδας ενθαρρύνθηκαν να συνεργαστούν με τις κυβερνήσεις για την ανάπτυξη καλύτερων κυκλικών συστημάτων και να αναπτύξουν καινοτόμες τεχνολογίες για τη μετατροπή των υφασμάτινων αποβλήτων σε ίνες υψηλής ποιότητας (Cuc, 2011).

Το 2018, υπό την αιγίδα του ΟΗΕ για την κλιματική αλλαγή, οι ενδιαφερόμενοι φορείς της μόδας εργάστηκαν για να προσδιορίσουν τρόπους με τους οποίους ο ευρύτερος κλάδος της κλωστοϋφαντουργίας, της ένδυσης και της μόδας μπορεί να κινηθεί προς μια ολιστική δέσμευση για τη δράση για το κλίμα, με αποτέλεσμα τον Χάρτη της Βιομηχανίας Μόδας για τη Δράση για το Κλίμα και το όραμα για την επίτευξη καθαρών μηδενικών εκπομπών έως το 2050. Ο Χάρτης της Βιομηχανίας Μόδας εγκαινιάστηκε στην COP24 στο Κατοβίτσε της Πολωνίας, τον Δεκέμβριο του 2018, και





ανανεώθηκε στην COP26, στη Γλασκώβη του Ηνωμένου Βασιλείου, τον Νοέμβριο του 2021. Η χάρτα του κλάδου καθορίζει τους ακόλουθους γενικούς τομείς εργασίας που θα αναπτυχθούν περαιτέρω από ειδικές ομάδες εργασίας: Διαδρομή απαλλαγής από τον άνθρακα και μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, πρώτες ύλες, παραγωγή/ενέργεια, εφοδιαστική, δέσμευση σε θέματα πολιτικής, αξιοποίηση υφιστάμενων εργαλείων και πρωτοβουλιών, προώθηση ευρύτερης δράσης για το κλίμα, εκπομπές που ανήκουν ή λειτουργούν από εμπορικά σήματα/εμπόρους λιανικής πώλησης(Patrizia Gazzola, 2020).

Τον Απρίλιο του 2020, η McKinsey & Company διεξήγαγε τη συνέντευξη `Consumer Sentiment on Sustainability in Fashion', στην οποία συμμετείχαν 2000 Βρετανοί και Γερμανοί καταναλωτές. Τα δύο τρίτα των ερωτηθέντων επιβεβαίωσαν τα ακόλουθα ζητήματα: η χρήση βιώσιμων υλικών αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την τελική αγορά (67%) και οι μάρκες θα πρέπει να είναι απολύτως διαφανείς όσον αφορά τη βιωσιμότητα (70%). Η έρευνα δείχνει επίσης ότι η γενιά Z και οι millennials έχουν έντονη τάση να αγοράζουν μεταχειρισμένα είδη.

Οι νέες εύπορες γενιές έχουν μεγαλύτερη κοινωνική και περιβαλλοντική συνείδηση και, ως εκ τούτου, έχουν υψηλότερες προσδοκίες από τις μάρκες μόδας να είναι πιο βιώσιμες και ηθικές στις διαδικασίες παραγωγής τους. Αυτό συνεπάγεται ένα σημαντικό μάθημα για τις μάρκες μόδας που θέλουν να προσελκύσουν και να διατηρήσουν αυτό το τμήμα της αγοράς: οι μάρκες πρέπει να εξελιχθούν προς νέα επιχειρηματικά μοντέλα που βασίζονται στην ηθική, βιώσιμη και κυκλική μόδα. Η αλλαγή αυτή οδήγησε επίσης τις μεγάλες εταιρείες μόδας να αρχίσουν να ακολουθούν μια πιο πράσινη πορεία. Οι εταιρείες έχουν κατανοήσει πώς ένα βιώσιμο μοντέλο μπορεί να παράγει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα φήμης και διαφοροποίησης.

Κατά την περίοδο της πανδημίας, η τάση αυτή επιταχύνθηκε σημαντικά. Ο όμιλος Kering, για παράδειγμα, στον οποίο ανήκουν οι Gucci, Bottega Veneta, Balenciaga και Yves Saint Laurent, επιλέχθηκε κατά τη διάρκεια του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ ως έβδομος μεταξύ περισσότερων από 8.000 εταιρειών για τη δέσμευσή του στην πράσινη παραγωγή. "Η βιωσιμότητα είναι η οργανωτική αρχή πάνω στην οποία θα οικοδομηθεί το μέλλον της βιομηχανίας της μόδας, πιο ανθεκτικό από ποτέ", δήλωσε η Eva Kruse, διευθύνουσα σύμβουλος της Global Fashion Agenda. Η περίοδος της πανδημίας έχει προκαλέσει σοβαρές κοινωνικοοικονομικές ζημιές, αλλά συνοδεύεται από περιβαλλοντική υποβάθμιση που μπορεί επίσης να επηρεάσει τις οικονομικές ευκαιρίες και την κοινωνική ισότητα. Απέναντι σε αυτόν τον διπλό κίνδυνο, οι μελλοντικές γενιές είναι έτοιμες να είναι ανθεκτικές και να συνεισφέρουν όχι μόνο από την πλευρά της κατανάλωσης, αλλά και μέσω της ένταξής τους στις εταιρείες μόδας, φέρνοντας μαζί τους τις πράσινες και κυκλικές αρχές. (Idiano D'Adamo, 2021).

#### Γενικοί στόχοι του ECOMODA

Στόχος του εκπαιδευτικού προγράμματος ECOMODA είναι η δημιουργία βιώσιμων κοινοτήτων και ακμάζοντων οικοσυστημάτων. Προωθεί την περιβαλλοντική και κοινωνική υπευθυνότητα, με στόχο να βοηθήσει τους νέους σχεδιαστές μόδας να υιοθετήσουν νέους τρόπους βιώσιμης μόδας.

"Ως βιώσιμη μόδα ορίζεται η ένδυση, τα παπούτσια και άλλα αξεσουάρ που κατασκευάζονται και χρησιμοποιούνται με τον πιο βιώσιμο τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη τόσο περιβαλλοντικούς όσο και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες". (https://greenstrategy.se/, n.d.)

Το μάθημα παρέχει ένα θεωρητικό πλαίσιο για τους επαγγελματίες, αλλά οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και οι εκπαιδευτικοί μπορεί επίσης να το βρουν χρήσιμο για την ανάπτυξη και την προώθηση της απόκτησης νέων διδακτικών/μαθησιακών προσεγγίσεων.

Πιο συγκεκριμένα, το εκπαιδευτικό πρόγραμμα ECOMODA θα βοηθήσει τους νέους ταλαντούχους ανθρώπους του κλάδου της μόδας να αποκτήσουν το ιδανικό μείγμα δημιουργικής και στρατηγικής





σκέψης που αναζητά ο κλάδος, προετοιμάζοντας τους ίδιους, καθώς και τους καθηγητές τους, για μια επιτυχημένη σταδιοδρομία στον τομέα της μόδας.

### Εντοπίζει:

- 1. τα φιλικά προς το περιβάλλον υφάσματα και υλικά μόδας
- 2. δυνατότητες και διαδρομές κατάρτισης και εκπαίδευσης για κάθε χώρα-εταίρο
- 3.τις ευκαιρίες εργασιακής εμπειρίας στην ΕΕ και την ανάπτυξη της επαγγελματικής σταδιοδρομίας στον κλάδο της μόδας
- 4. βέλτιστες πρακτικές σε επιχειρήσεις του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και της μόδας
- 5. ηθική μόδα

Το σεμινάριο κατάρτισης ΕCOMODA καλύπτει διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της νομοθεσίας και των πρακτικών, σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τις κοινωνικοπολιτισμικές αλλαγές και τα νέα πλαίσια για τις τάσεις της μόδας. Πιο συγκεκριμένα, οι ενότητες θα καλύψουν θέματα όπως:

- Η ιστορία του κόσμου της "βιώσιμης" μόδας
- Ο κόσμος της μόδας και οι καριέρες του
- Απαραίτητες δεξιότητες για την επιτυχία στον κλάδο της μόδας
- Πώς να ξεκινήσετε μια καριέρα στον τομέα της μόδας
- Αειφόρος ανάπτυξη, τεχνολογίες και προϊόντα
- Γραμμική vs. κυκλική οικονομία και κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα
- Διαχείριση μόδας
- Πώς να προωθήσετε και να πουλήσετε τη μάρκα σας

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση των ενοτήτων μαθημάτων κατάρτισης της ECOMODA, οι νέοι σχεδιαστές μόδας θα έχουν αποκτήσει τις βασικές γνώσεις:

styling μόδας και δημιουργική διεύθυνση
καριέρες και ευκαιρίες στον κόσμο της μόδας
ταυτότητα μόδας και εξειδίκευση
η διαχείριση της μόδας και η σύνδεσή της με τα μέσα
δοκιμές κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και τα είδη τους,

Και τις δεξιότητες για να:





να επικοινωνήσετε τη μόδα μέσω ψηφιακών και φυσικών καναλιών και να διερευνήσετε πώς τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά για την ανάπτυξη της επιχείρησής σας στον τομέα της μόδας

να δημιουργούν εμπορικά σήματα, να τα συνδέουν με το κοινό τους και να αναγνωρίζουν τις κατάλληλες στρατηγικές μάρκετινγκ στον κόσμο της μόδας

να αναλύσουν πώς οι δεξιότητες επικοινωνίας, παρουσίασης, επίλυσης προβλημάτων και διαχείρισης έργων μπορούν να βοηθήσουν τους σχεδιαστές μόδας

να κατανοήσουν πώς μια πρακτική άσκηση στη μόδα ή μια διαδικτυακή παρουσία μπορεί να βοηθήσει κάποιον να ξεκινήσει μια καριέρα στον κόσμο της μόδας εξηγεί πώς η δημιουργικότητα, η αυτοπεποίθηση, η πειθαρχία και η αποφασιστικότητα μπορούν να βοηθήσουν κάποιον να αφήσει το στίγμα του στον κόσμο της μόδας.

αναγνωρίζουν την επικοινωνία και την προώθηση της μόδας ως τρόπους για να προχωρήσουν ένα βήμα παραπέρα στον κόσμο της μόδας

καλύτερη κατανόηση των καθημερινών λειτουργιών, της έννοιας της διαχείρισης της μόδας και κάθε βήματος της αλυσίδας εφοδιασμού μόδας

#### Σύντομη περιγραφή των ενοτήτων του ΕCOMODA

### Ενότητα 1 - Αφήστε το στίγμα σας στον κόσμο της μόδας

### Μονάδες

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Ο κόσμος της μόδας

- 1.1 Η ιστορία του κόσμου της μόδας, ιδίως του κόσμου της "βιώσιμης" μόδας
- 1.2 Ο κόσμος της μόδας και οι καριέρες του
- 1.3 Πώς να ξεκινήσετε μια καριέρα στον κόσμο της μόδας

ENOTHTA 2 - Τα 'must-haves' του κόσμου της μόδας

- 2.1 Ποιες δεξιότητες απαιτούνται στον σημερινό κόσμο της μόδας (και γιατί;)
- 2.2 Απαραίτητες θεωρητικές και κοινωνικές δεξιότητες
- 2.3 Βέλτιστες πρακτικές

ΕΝΟΤΗΤΑ 3 - Επικοινωνήστε αποτελεσματικά στον σύγχρονο κόσμο της μόδας

- 3.1 Πώς να αφήσετε τον αντίκτυπό σας στον κόσμο της μόδας
- 3.2 Αποτελεσματική επικοινωνία
- 3.3 Μυστικά και τεχνάσματα του επαγγέλματος

### Κουίζ αυτοαξιολόγησης

Έξι ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για την αξιολόγηση της κατανόησης των κύριων θεμάτων της Ενότητας 1.

### Ενότητα 2 - Ο δρόμος προς την πράσινη και ψηφιακή μετάβαση

### Μονάδες

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Η βιομηχανία της μόδας και ο περιβαλλοντικός της αντίκτυπος

ΕΝΟΤΗΤΑ 2 - Μόδα και πανδημία COVID19





### ΕΝΟΤΗΤΑ 3 - Η αναζήτηση της καινοτομίας

- 3.1. Fashtech
- 3.2. Νέα επιχειρηματικά μοντέλα
- 3.3: Αυτοματοποίηση και τεχνητή νοημοσύνη
- 3.4. Νέα μοντέλα παραγωγής: Just in time και παραγωγή κατά παραγγελία
- 3.5. Ιχνηλασιμότητα και blockchain

### Κουίζ αυτοαξιολόγησης

Τέσσερις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για την αξιολόγηση της κατανόησης των κύριων θεμάτων της Ενότητας 2.

### Ενότητα 3 - Διαχείριση μόδας και μάρκετινγκ μέσων ενημέρωσης

### Μονάδες

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Τι είναι η διαχείριση της μόδας;

ΕΝΟΤΗΤΑ 2 - Η αλυσίδα εφοδιασμού της μόδας

ΕΝΟΤΗΤΑ 3 - Πώς να προωθήσετε και να πουλήσετε το εμπορικό σήμα σας

### Κουίζ αυτοαξιολόγησης

Έξι ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για την αξιολόγηση της κατανόησης των κύριων θεμάτων της ενότητας 3.

### Ενότητα 4 - Μια νέα προσέγγιση στην αντίληψη της ποιότητας των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και η αξιολόγησή της μέσω δοκιμών

### Μονάδες

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Τι είναι η κυκλική οικονομία και γιατί εισήχθη στην κλωστοϋφαντουργία;

ENOTHTA 2 - Τι είναι τα υφασμάτινα απόβλητα και - ποια είδη ανακύκλωσης υφασμάτων υπάρχουν;

ENOTHTA 3 - Σήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και η ευθύνη των παραγωγών και των καταναλωτών για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

ΕΝΟΤΗΤΑ 4 - Ορισμός της ποιότητας των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και ο έλεγχός της.

### Κουίζ αυτοαξιολόγησης

Πέντε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για την αξιολόγηση της κατανόησης των κύριων θεμάτων της ενότητας 4.





Н	κάθε	ενότητα	του	εκπαιδευτικού	προγράμματος	ECOMODA	έχει	την	ακόλουθη	δομή:
		ίτλος της	ενότι	ητας - Όνομα ετ	ταίρου					
		Ιερίληψη Βασικών ό		τομη περιγραφ	ή των θεμάτων	και των				
	- k	ίύριος στό	χος τ	της ενότητας						
Μαθησιακοί στόχοι (γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις)										
Κύριες λέξεις-κλειδιά κάθε ενότητας										
		Λονάδες τ	:ης ε\	νότητας						
		<b>ι</b> ραστηριό	τητε	ς						
	k	(ουίζ αυτο	αξιοί	λόγησης						





### Πηγές

EURATEX (2021). FACTS & KEY FIGURES 2022 OF THE EUROPEAN TEXTILE AND CLOTHING INDUSTRY.

EURATEX European Apparel and Textile Confederation. Brussels, Belgium

EEA (2019). European Environment Agency. Copenhagen, Denmark.

https://www.eea.europa.eu/publications/textiles-and-the-environment-the. (n.d.). Retrieved from Key-facts

Cuc, S. V. (2011). *Environmental sustainability through clothing recycling*. Oper. Supply Chain Manag. Grant, J. (2009). *The Green Marketing Manifesto*. Milano, Italy: Franco Brioschi Editore.

https://greenstrategy.se/. (n.d.). Retrieved from green strategy.

- Idiano D'Adamo, G. L. (2021). Sustainability and Resilience after COVID-19: A Circular. Rome, Italy: Marc Rosen.
- Ki, C. (2016). Sustainable versus conspicuous luxury fashion purchase: Applying self-determination theory. Fam. Consum. Sci. Res.
- Patrizia Gazzola, E. P. (2020). Trends in the Fashion Industry. The Perception of Sustainability and Circular Economy: A Gender/Generation Quantitative Approach. Italy.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist.* VT, USA,: Chelsea Green Publishing: White River Junction.





### Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα ECOMODA

Ενότητα 4 – Μια νέα προσέγγιση στην αντίληψη της ποιότητας των υφασμάτων και την αξιολόγησή της μέσω δοκιμών

**CLUTEX** 

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑCEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑCEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.















Τίτλος	Ενότητα 4: Μια νέα προσέγγιση στην αντίληψη της ποιότητας των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και την αξιολόγησή της μέσω δοκιμών
Ετοιμάστηκε από:	CLUTEX

### Περιεχόμενο

- 1. Τι είναι η κυκλική οικονομία και γιατί έχει εισαχθεί στην κλωστοϋφαντουργία;
- 2. Τι είναι τα απορρίμματα κλωστοϋφαντουργίας και τι είδους ανακύκλωση υφασμάτων υπάρχουν;
- 3. Επισήμανση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και ευθύνη των παραγωγών και των καταναλωτών για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.
- 4. Ορισμός της ποιότητας των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και των δοκιμών τους.

### Περίληψη

Μια νέα προσέγγιση στην αντίληψη της ποιότητας των υφασμάτων και την αξιολόγησή της μέσω δοκιμών. Η Ενότητα προσφέρει μια σύντομη εισαγωγή στην έννοια της αειφόρου ανάπτυξης στη βιομηχανία κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης. συμπεριλαμβανομένων των τύπων αποβλήτων από κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, των μεθόδων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και της κυκλικότητας στην αλυσίδα αξίας των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Η Ενότητα επικεντρώνεται επίσης στη σχέση μεταξύ οικολογικού σχεδιασμού και κλωστοϋφαντουργικών προτύπων.

### Σκοπός(-οι)

- Σύντομη εισαγωγή στη βιώσιμη ανάπτυξη, τις τεχνολογίες και τα προϊόντα.
- Γενικά στοιχεία για την κατανάλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και τα απορρίμματα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.
- Σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία στον τομέα της κλωστοϋφαντουργίας.
- Εισαγωγή στους τύπους αποβλήτων κλωστοϋφαντουργίας και πιθανή επαναχρησιμοποίησή τους.
- Εισαγωγή στις βασικές διαδικασίες ανακύκλωσης αποβλήτων υφασμάτων.
- Προβολή βιώσιμων τεχνολογιών μέσω γενικών και πρακτικών παραδειγμάτων.
- Πρότυπα για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα:
  - Ποια είναι τα πρότυπα κλωστοϋφαντουργίας και γιατί είναι καλό να τα χρησιμοποιείτε;
  - ο Πώς να βρείτε το δρόμο σας γύρω από το σύστημα των κλωστοϋφαντουργικών προτύπων;
  - Ποιος καθορίζει τα πρότυπα κλωστοϋφαντουργίας και ποια είναι η χρήση τους;
  - ο Γιατί και πότε είναι απαραίτητο να ακολουθήσετε τα πρότυπα κλωστοϋφαντουργίας;
  - Τι είναι η πιστοποίηση κλωστοϋφαντουργικών προτύπων και η επισήμανση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων;
- Οικολογικός σχεδιασμός και κύκλος ζωής των προϊόντων
- Τρόπος καθορισμού των ελάχιστων κριτηρίων για διαφορετικούς τύπους κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων





•	Πώς	και	πού	μπορεί	να	ελεγχθεί	η	ποιότητα	των	κλωστοϋφαντουργικών	και
	κλωσ	τοϋφο	αντουρ	γικών προ	οϊόντ	ων;					

Μαθησιακοί Στόχοι							
Ενότητα 4: Νέες μέθοδοι για τον έλεγχο των υφαντικών υλών							
Γνώση	Δεξιότητες	Στάσεις					
<ul> <li>Βασικές γνώσεις του σκοπού των δοκιμών κλωστοϋφαντουργικώ ν προϊόντων</li> <li>Βασικές γνώσεις των τύπων δοκιμών κλωστοϋφαντουργικώ ν προϊόντων</li> <li>Πρακτική γνώση του μοντέλου 3R (Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση)</li> <li>Πραγματική γνώση των διαφόρων νέων τύπων μεθόδων δοκιμής κλωστοϋφαντουργικώ ν προϊόντων</li> <li>Θεωρητικές γνώσεις ποιοτικού ελέγχου</li> </ul>	<ul> <li>Συζητήστε για τη σημασία των δοκιμών στα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα</li> <li>Εξερευνήστε τους τρόπους δοκιμής υφασμάτων</li> <li>Αναγνώριση τη σημασίας της μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης</li> <li>Προσδιορισμός των νέων τάσεων στις δοκιμές κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων σήμερα</li> <li>Ανάλυση του τρόπου με τον οποίο ο έλεγχος των δοκιμών ποιότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διαχείριση μόδας</li> </ul>	<ul> <li>Ευαισθητοποίηση σχετικά με τον τρόπο προώθησης και ενημέρωσης σχετικά με τις δοκιμές κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων</li> <li>Προθυμία να μάθετε περισσότερα σχετικά με τον αντίκτυπο των δοκιμών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων</li> <li>Εκτίμηση όλων των πλεονεκτημάτων με τη χρήση του μοντέλου 3R (Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση)</li> <li>Προθυμία να δοκιμάσετε νέους διαφορετικούς τύπους μεθόδων δοκιμής κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων</li> <li>Προθυμία να αφιερώσετε χρόνο για να μάθετε για τις</li> </ul>					







	δοκιμές ποιοτικού
	ελέγχου και πώς βοηθά
	στη μείωση των
	αρνητικών επιπτώσεων
	στο περιβάλλον

### Βασικοί Όροι

βιώσιμη ανάπτυξη, δοκιμές ποιότητας κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων,πρότυπα ποιότητας κυκλική οικονομία, βιωσιμότητα, απόβλητα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, κυκλικά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, προσέγγιση 3R., επαναχρησιμοποίηση, στρατηγική της ΕΕ

### Τι είναι η κυκλική οικονομία και γιατί έχει εισαχθεί στην κλωστοϋφαντουργία;

### Βιώσιμη ανάπτυξη, τεχνολογίες και προϊόντα

Στόχος της αειφόρου ανάπτυξης είναι η διασφάλιση των οικονομικών και κοινωνικών αναγκών, διατηρώντας παράλληλα το περιβάλλον για τις μελλοντικές γενιές σε ελάχιστα τροποποιημένη μορφή. Η καινοτομία των υφιστάμενων τεχνολογιών, η αναζήτηση νέων μεθόδων παραγωγής ή η μείωση της κατανάλωσης πολύτιμων φυσικών πρώτων υλών είναι ένας τρόπος μείωσης των επιπτώσεων της κλωστοϋφαντουργίας στην κατανάλωση φυσικών πόρων και στην ποιότητα του κοινωνικού και οικολογικού οικοσυστήματος (Green deal - Ευρωπαϊκή Επιτροπή. 2022).

Η έμφαση δίνεται τώρα σε πιο ανθεκτικά, επισκευάσιμα, επαναχρησιμοποιήσιμα και ανακυκλώσιμα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, όχι μόνο στην ένδυση αλλά και στην τεχνική πρακτική. Στόχος είναι η μείωση του fast fashion, του όγκου των αποβλήτων κλωστοϋφαντουργίας και της διάθεσης απούλητων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Ταυτόχρονα, είναι απαραίτητο τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα να παράγονται χωρίς να παραβιάζονται τα κοινωνικά δικαιώματα και με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

Τον Μάρτιο του 2022, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε τη «Στρατηγική της ΕΕ για βιώσιμα και κυκλικά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα», με στόχο τη δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου και οράματος για τον μετασχηματισμό της κλωστοϋφαντουργίας. Οι κύριοι στόχοι του περιγράφονται παρακάτω:

«Έως το 2030 τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που διατίθενται στην αγορά της ΕΕ είναι μακράς διαρκείας και ανακυκλώσιμα, σε μεγάλο βαθμό κατασκευασμένα από ανακυκλωμένες ίνες, απαλλαγμένα από επικίνδυνες ουσίες και παράγονται με σεβασμό προς τα κοινωνικά δικαιώματα και το περιβάλλον. Οι καταναλωτές επωφελούνται περισσότερο από υψηλής ποιότητας και οικονομικά προσιτά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, το fast fashion είναι εκτός μόδας και οι οικονομικά κερδοφόρες υπηρεσίες επαναχρησιμοποίησης και επισκευής είναι ευρέως διαθέσιμες. Σε έναν ανταγωνιστικό, ανθεκτικό και καινοτόμο τομέα κλωστοϋφαντουργίας, οι παραγωγοί αναλαμβάνουν την ευθύνη για τα προϊόντα τους κατά μήκος της αλυσίδας αξίας, ακόμη και όταν καθίστανται απόβλητα. Το οικοσύστημα των κυκλικών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων ευδοκιμεί, λόγω των επαρκών δυνατοτήτων για καινοτόμη ανακύκλωση ινών σε ίνες, ενώ η αποτέφρωση και η υγειονομική ταφή των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων μειώνεται στο ελάχιστο».







«Στρατηγική της ΕΕ για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα», από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή

(https://www.youtube.com/watch?v=yieU6XOkI6U)

Μία από τις βασικές αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης είναι η μετάβαση από μια γραμμική αλυσίδα αξίας κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων σε μια κυκλική οικονομία.

### Γραμμική έναντι κυκλικής οικονομίας και κλωστοϋφαντουργίας

Η γραμμική οικονομία ακολουθεί τα βήματα: «πάρτε, παράγετε, απορρίψτε». Αυτό σημαίνει ότι οι πρώτες ύλες συλλέγονται, μετατρέπονται σε προϊόντα στη συνέχεια χρησιμοποιούνται και στο τέλος της ωφέλιμης ζωής τους απορρίπτονται ως απόβλητα. Αυτό το σύστημα βασίζεται στην αρχή της παραγωγής και πώλησης για την μεγιστοποίηση του κέρδους.



Η κυκλική οικονομία βασίζεται στο σύστημα 3R: Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση

Μείωση: ελαχιστοποιείται η χρήση φυσικών πόρων και η παραγωγή αποβλήτων.

Επαναχρησιμοποίηση: εύρεση νέων χρήσεων για πράγματα που διαφορετικά θα είχαν απορριφθεί.

Ανακύκλωση: χρήση των ίδιων των αποβλήτων ως πόροι.

Το σύστημα 3R επιτρέπει στις επιχειρήσεις να παραμείνουν κερδοφόρες χρησιμοποιώντας λιγότερους φυσικούς πόρους, μειώνοντας έτσι το κόστος παραγωγής τους και χτίζοντας ισχυρότερες σχέσεις με τους πελάτες τους (βιώσιμη κερδοφορία).

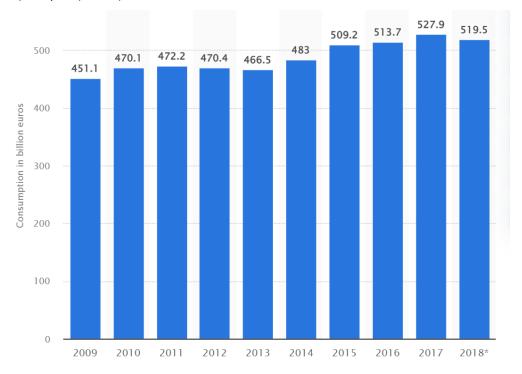






Κατανάλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και απορρίμματα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Σύμφωνα με την έκθεση «Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και περιβάλλον: ο ρόλος του σχεδιασμού στην κυκλική οικονομία της Ευρώπης» (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, 2022), η κατανάλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων είναι ο τέταρτος μεγαλύτερος παράγοντας που συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή στην Ευρώπη·με την κλωστοϋφαντουργία να είναι ο τρίτος μεγαλύτερος τομέας όσον αφορά την κατανάλωση νερού, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης γης, και ο πέμπτος όσον αφορά την κατανάλωση πρωτογενών πρώτων υλών (Πράσινη Συμφωνία - Ευρωπαϊκή Επιτροπή. 2022).



Κατανάλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και ειδών ένδυσης από τα νοικοκυριά στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ28) από το 2009 έως το 2018



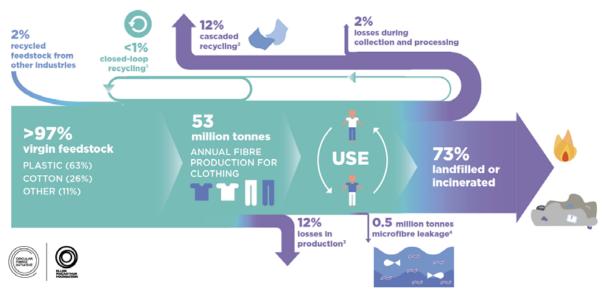


Η στρατηγική της ΕΕ του 2022 για βιώσιμα και κυκλικά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα περιγράφει συγκεκριμένα βήματα για να καταστούν τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα στην αγορά της ΕΕ πιο ανθεκτικά και ανακυκλώσιμα, τα οποία παράγονται όσο το δυνατόν περισσότερο από ανακυκλωμένες ίνες, δεν περιέχουν επικίνδυνες ουσίες και κατασκευάζονται με κατάλληλο εργασιακό περιβάλλον και φιλικό προς το περιβάλλον, από το 2030 και μετά (στρατηγική για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα 30. 5. 2022; Οδηγός). Ωστόσο, αυτή είναι μια μεγάλη πρόκληση για όλους τους κατασκευαστές, διανομείς, λιανοπωλητές και πελάτες.

Τα ευρήματα της έρευνας δείχνουν ότι σε ολόκληρη τη βιομηχανία ενδυμάτων, μόνο το 13% της συνολικής εισροής υλικών ανακυκλώνεται κατά κάποιο τρόπο μετά τη χρήση ενδυμάτων, ενώ λιγότερο από το 1% ανακυκλώνεται σε νέα ρούχα. Το μεγαλύτερο μέρος του καταλήγει σε άλλες βιομηχανίες και χρησιμοποιείται σε εφαρμογές χαμηλότερης αξίας (π.χ. πανιά σκουπίσματος, γέμιση στρωμάτων κ.λπ.) όπου το υλικό είναι συχνά πολύ δύσκολο να ανακτηθεί και να ανακυκλωθεί και, ως εκ τούτου, σηματοδοτεί το τέλος του κύκλου ζωής του υλικού.

Η ευθύνη του προϊόντος βαρύνει τις κατασκευαστικές εταιρείες ακόμη και αν/όταν το προϊόν καταστεί απόβλητο. Ως εκ τούτου, η επαρκής ικανότητα ανάκτησης πρώτων υλών από τελικά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα θα επιτρέψει στην αγορά κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων να διατηρήσει στο ελάχιστο την υγειονομική ταφή και την αποτέφρωση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.

Ο οικολογικός σχεδιασμός χρησιμοποιεί μια μεθοδολογία κυκλικής οικονομίας για το σχεδιασμό προϊόντων και υπηρεσιών που λαμβάνει υπόψη ολόκληρο τον κύκλο ζωής ενός προϊόντος / υπηρεσίας. Ο οικολογικός σχεδιασμός είναι μια υπεύθυνη λύση σχεδιασμού που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να ελαχιστοποιήσουν τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα ότι τα προϊόντα / υπηρεσίες τους παραμένουν επιθυμητά/ές προς τους καταναλωτές και διατηρώντας με αυτό τον τρόπο τις επιχειρήσεις ως κερδοφόρες.



- 1 Recycling of clothing into the same or similar quality applications
- 2 Recycling of clothing into other, lower-value applications such as insulation material, wiping cloths, or mattress stuffing
- 3 Includes factory offcuts and overstock liquidation
- 4 Plastic microfibres shed through the washing of all textiles released into the ocean

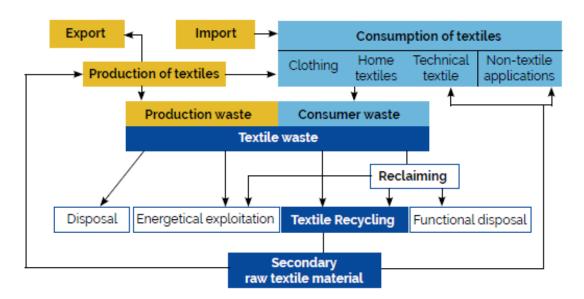




### 2. Τι είναι τα απορρίμματα υφασμάτων και τι είδους ανακύκλωση υφασμάτων υπάρχουν;

### Τύποι αποβλήτων κλωστοϋφαντουργίας και δυνατότητα επαναχρησιμοποίησής τους

Τα απόβλητα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων προέρχονται από την παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (δηλαδή αποβλήτων παραγωγής) και από την κατανάλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (δηλαδή υφασμάτων ένδυσης, και οικιακών υφασμάτων) γνωστών και ως καταναλωτικά απόβλητα ή απόβλητα μετά την κατανάλωση (EUR-Lex - 32011R1007-Στοιχεία σχετικά με το οικοσύστημα κλωστοϋφαντουργίας της ΕΕ και το αίτημα ανταγωνιστικότητας για υπηρεσίες 896/PP/2020/FC).



Πηγή: STFI (ENTeR project)

Τα απόβλητα παραγωγής μπορούν να βρεθούν σε όλους τους τύπους και τα στάδια της επεξεργασίας κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Για παράδειγμα, με τη μορφή καλών ινών, οι οποίες αποκλείονται κατά την επεξεργασία τους σε νήματα στο νηματουργείο, υπολείμματα πρώτων υλών ή διαμήκων υφαντικών υλών από την κατασκευή μονόινα νημάτων, πολυϊνών ή συνθετικών μη συνεχών ινών, υπολείμματα νημάτων υπολείμματα στημονιών ή υφασμένων υφασμάτων αποκόμματα ή άκρα από ύφανση ή υπολείμματα από πλέξιμο -και απόβλητα από την παραγωγή μη υφασμένων υφασμάτων.



Απόβλητα παραγωγής κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων: απορρίμματα ινών (συμπεριλαμβανομένης της σκόνης και του χνουδιού), υπολείμματα νημάτων, υφάσματα κλωστοϋφαντουργικών υφασμάτων, τεμάχια υφασμάτων (ράφια), απόβλητα κοπής, ελαττωματικά προϊόντα, ίνες (έργο STFI - ENTeR)















Απορρίμματα καταναλωτών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων: φθαρμένα είδη ένδυσης αλλά και όλα τα άλλα μεταχειρισμένα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα από το σπίτι και το νοικοκυριό (κουρτίνες, κλινοσκεπάσματα, πετσέτες...) (έργο STFI - ENTER)

Η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησής τους εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα και την ικανότητα τεχνολογιών που μπορούν να ανακτούν επανειλημμένα πρώτες ύλες από τα εν λόγω απόβλητα, τα οποία μπορούν να υποβληθούν σε περαιτέρω αποτελεσματική επεξεργασία. Οι μηχανικές, θερμικές και χημικές τεχνολογίες με τις απαραίτητες συνοδευτικές διαδικασίες (ανάλογα με την ποιότητα, το χρώμα και τη σύνθεση των υλικών) χρησιμοποιούνται συχνότερα για την επανεπεξεργασία αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (Στοιχεία για το οικοσύστημα κλωστοϋφαντουργίας της ΕΕ και το αίτημα ανταγωνιστικότητας για υπηρεσίες 896/PP/2020/FC).

### Μηχανική Ανακύκλωση

Επεξεργασία: Η παραδοσιακή μέθοδος ανακύκλωσης αποβλήτων υφασμάτων είναι η χρήση διαδικασιών κοπής και σχισίματος για την απόκτηση ανακτημένων ινών. Το άνοιγμα των ινών/σπειρωμάτων πραγματοποιείται με θραύση της δομής του υφάσματος μέσω κοπής, τεμαχισμού και σχισίματος για την παραγωγή ανακτημένων ινών. Με μηχανικές διαδικασίες, όπως η λανάρισμα, μπορεί να ακολουθήσει στη συνέχεια ένας σχηματισμός ιστού.

**Χρήση ανακτημένων ινών:** Το λαμβανόμενο υλικό χρησιμοποιείται κυρίως για την κατασκευή μη υφασμένων ινών (δηλαδή μη υφασμένων με βελόνες ή συρραφές) ή για την παραγωγή ράκη καθαρισμού, υλικού πλήρωσης, μονωτικού υλικού, γεωυφάσματος, ταπετσαριών και υφασμάτων αυτοκινήτων, που σημαίνει δευτερεύουσα χρήση αποβλήτων.

Τα μείγματα ανακυκλωμένων ινών μπορούν επίσης να μετατραπούν σε premium νήματα χαμηλού αντίκτυπου για όλους τους τύπους μόδας, αξεσουάρ και οικιακών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, σε ένα πλήρες φάσμα πλούσιων και μοναδικών χρωμάτων.

### Θερμική Ανακύκλωση (Διέλαση)

Η φυσική ανακύκλωση είναι εφικτή για τα θερμοπλαστικά υλικά και τα απόβλητα επανακοκκοποιούνται για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ξανά ως πρώτη ύλη. Το πρωταρχικό κριτήριο για αυτή τη μηχανική ανακύκλωση (επεξεργασία τήγματος) είναι η καθαρότητα του τελικού προϊόντος. Ως εκ τούτου, τα απόβλητα πρέπει να διαχωρίζονται πριν από την ανακύκλωση.

Ένα κύριο πρόβλημα στη φυσική ανακύκλωση του θερμοπλαστικού υλικού είναι ότι η επανεπεξεργασία έχει θερμικό αντίκτυπο στο υλικό προκαλώντας αλλαγή των ιδιοτήτων (η ποιότητα του ανακυκλωμένου υλικού δεν είναι η ίδια με αυτή του παρθένου υλικού) - οι επιπτώσεις των διαδικασιών ανακύκλωσης στις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες περιλαμβάνουν την μείωση στις ιδιότητες εφελκυσμού, τα μεταβαλλόμενα θερμικά χαρακτηριστικά, φωτοευαισθησία ή χειρότερη αποδόμηση.

### Ανακύκλωση Χημικών

Η χημική ανακύκλωση είναι η παραγωγή χημικών προϊόντων από απόβλητα πολυμερών υλικών με αποπολυμερισμό σε μονομερή με επίπεδο καθαρότητας κατάλληλο για επαναμερισμό υλικού, αλλά και διάλυση με κατάλληλους διαλύτες, διατηρώντας παράλληλα τον πολυμερικό χαρακτήρα. Άλλες μέθοδοι χημικής ανακύκλωσης είναι η πυρόλυση (αποπολυμερισμός μέσω επιλεγμένων παραμέτρων, χρήση καταλυτών και θερμότητας) ή στοχευμένες διεργασίες αποπολυμερισμού (όπως υδρόλυση, αλκοόλυση, αμμωνόλυση).

**Επανεπεξεργασμένο υλικό:** Κατάλληλο για χημική ανακύκλωση είναι πολυμερή από κυτταρίνη, πολυεστέρα, πολυαμίδιο, πολυουρεθάνη. Η χημική ανακύκλωση μπορεί να εφαρμοστεί για την ανακύκλωση μεικτών ή μη αναμεμειγμένων αποβλήτων συνθετικών υφασμάτων και τα παραγόμενα προϊόντα μπορούν εύκολα να επιστραφούν στον κύκλο παραγωγής.





## 3. Επισήμανση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και η ευθύνη των παραγωγών και των καταναλωτών να ελαχιστοποιούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

### Τεχνικά πρότυπα

Τα τεχνικά πρότυπα είναι έγγραφα που καθορίζουν απαιτήσεις για συγκεκριμένα προϊόντα, υλικά, εξαρτήματα, συστήματα ή υπηρεσίες ή περιγράφουν λεπτομερώς συγκεκριμένες μεθόδους και διαδικασίες. Παρέχουν σε άτομα, εταιρείες και διάφορους οργανισμούς μια κοινή βάση αμοιβαίας κατανόησης. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για την επικοινωνία μεταξύ κατασκευαστών, προμηθευτών, πελατών, διανομέων και τελικών πελατών όσον αφορά την ποιότητα των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Είναι απαραίτητα όχι μόνο για την παραγωγή αλλά και για την εξασφάλιση του εμπορίου κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων εν γένει. Αναπτύσσονται με συναίνεση και εγκρίνονται από αναγνωρισμένους οργανισμούς τυποποίησης (EUR-Lex - 32012R1025; Νόμος 22/1997 Sb.; ÚNMZ).

Τα τεχνικά πρότυπα δεν είναι γενικά υποχρεωτικά, πράγμα που σημαίνει ότι οι εταιρείες και άλλοι οργανισμοί δεν υποχρεούνται να τα χρησιμοποιούν. Η ισχύς τους δίνεται συνήθως με άλλο κανονισμό ή με αμοιβαία συμφωνία με τη μορφή σύμβασης. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις, τα πρότυπα μπορούν να διευκολύνουν τη συμμόρφωση με τη νομοθεσία, όπως αυτά που περιέχονται σε ευρωπαϊκές οδηγίες και κανονισμούς. Τα λεγόμενα εναρμονισμένα πρότυπα - επιτρέπουν στις εταιρείες να διασφαλίζουν ότι τα προϊόντα / οι υπηρεσίες τους συμμορφώνονται με τις βασικές απαιτήσεις που ορίζονται στην ευρωπαϊκή νομοθεσία (οδηγίες) (EUR-Lex - 32012R1025; Νόμος 22/1997 Sb.; ÚNMZ).

### Τύποι προτύπων

Υπάρχουν διεθνή πρότυπα, εθνικά πρότυπα, βιομηχανικά πρότυπα, πρότυπα σύνδεσης, εταιρικά πρότυπα - εσωτερικά, τα οποία είναι η πτυχή της διαφοροποίησης ανάλογα με το πεδίο εφαρμογής. Τα ευρωπαϊκά πρότυπα πρέπει να ενσωματωθούν στα εθνικά πρότυπα των κρατών μελών της ΕΕ (EUR-Lex - 32012R1025· Νόμος 22/1997 Sb.; ÚNMZ) εντός έξι μηνών. Εάν ένα διεθνές ή ευρωπαϊκό πρότυπο ενσωματωθεί στο εθνικό σύστημα μιας χώρας της ΕΕ, τότε το εθνικό σύστημα προτύπων πρέπει να προσαρμοστεί αναλόγως. Για παράδειγμα, εάν ένα διεθνές ή ευρωπαϊκό πρότυπο ενσωματωθεί στο σύστημα των τσεχικών προτύπων με την ονομασία ČSN, τότε η σήμανση προσαρμόζεται (ČSN ISO, ČSN EN ISO, ČSN EN ...). Αυτή η σήμανση ρυθμίζεται με τον ίδιο τρόπο σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Άλλοι τύποι εθνικών προτύπων είναι π.χ. STN (Σλοβακικό Τεχνικό Πρότυπο, Σλοβακική Δημοκρατία), DIN (Γερμανικό Βιομηχανικό Πρότυπο, Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας), BS (Βρετανικό Πρότυπο, Μεγάλη Βρετανία), ÖNORM (Αυστριακό Πρότυπο, Αυστρία), ASTM (Αμερικανική Εταιρεία Δοκιμών και Υλικών, ΗΠΑ) κ.λπ. Η μεταφορά διεθνών προτύπων σε εθνικά πρότυπα από τα κράτη μέλη είναι προαιρετική (EUR-Lex - 32012R1025; Νόμος 22/1997 Sb.; ÚNMZ).

### Ποιος καθορίζει, δημιουργεί και εφαρμόζει τα τεχνικά πρότυπα;

Τα τεχνικά πρότυπα που θεσπίζονται από εθνικούς οργανισμούς τυποποίησης (π.χ. μέλη της CEN - ή της CENLEK ή του ETSI) μπορούν να αναπτύξουν τα δικά τους εθνικά πρότυπα και να συμβάλουν επίσης στην ανάπτυξη και την υιοθέτηση προτύπων σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Παρέχουν πληροφορίες για όλους τους τύπους τεχνικών προτύπων και φέρνουν σε επαφή εκπροσώπους επιχειρήσεων, του κλάδου και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως οργανώσεις καταναλωτών, περιβαλλοντικές ομάδες και οργανώσεις ασφάλειας και υγείας.

Τα ευρωπαϊκά πρότυπα αναπτύσσονται και δημοσιεύονται από τους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης: την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN), την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης (CENELEC) και το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (ETSI). Η εκπόνηση και ο καθορισμός των προτύπων πραγματοποιείται από εμπειρογνώμονες στις Τεχνικές Επιτροπές, οι οποίοι διορίζονται από μεμονωμένους





ενδιαφερόμενους. Τα διεθνή πρότυπα αναπτύσσονται και δημοσιεύονται από διεθνείς οργανισμούς τυποποίησης: τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO),τη Διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC) και τη Διεθνή Ένωση Τηλεπικοινωνιών (ITU). Τα διεθνή πρότυπα είναι ιδιαίτερα σημαντικά ως μέσο διευκόλυνσης του εμπορίου μεταξύ διαφορετικών χωρών (EUR-Lex - 32012R1025· Νόμος 22/1997 Sb.; ÚNMZ).

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) ιδρύθηκε στη Γενεύη το 1947 και τώρα έχει 165 μέλη από διάφορες χώρες (πλήρη μέλη, συνδεδεμένα μέλη και υποψήφια μέλη). Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης ασχολείται με τη δημιουργία διεθνών προτύπων ISO και άλλων τύπων εγγράφων σε επιλεγμένους τομείς τυποποίησης (TS - τεχνικές προδιαγραφές, TR - τεχνικές εκθέσεις, PAS - προδιαγραφές διαθέσιμες στο κοινό, TTA - συμφωνίες για τις τεχνικές τάσεις, IWA - συμφωνίες από τη βιομηχανική διάσκεψη εργασίας, κατευθυντήριες γραμμές ISO) (πρότυπα ISO).

### Επισήμανση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Τα προϊόντα που διατίθενται στην αγορά της ΕΕ πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανόνες επισήμανσης. Οι κανόνες αυτοί βασίζονται σε κανονισμούς της ΕΕ (EUR-Lex - 32011R1007, Ετικέτα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων - Η Ευρώπη σου). Η ετικέτα του προϊόντος πρέπει να είναι σταθερά τοποθετημένη και οι πληροφορίες που αναγράφονται σε αυτήν πρέπει να αναγράφονται σε όλες τις επίσημες γλώσσες των κρατών μελών για τις αγορές των οποίων προορίζεται. Τα προϊόντα που αποτελούνται από τουλάχιστον 80% υφαντικές ίνες θεωρούνται κλωστοϋφαντουργικά.

Η ετικέτα αναφέρει πάντα

- 1. το όνομα του προϊόντος, το όνομα του κατασκευαστή ή του προμηθευτή
- 2. σύνθεση υλικού,
- 3. μέγεθος ή διαστάσεις,
- 4. πληροφορίες σχετικά με τη συντήρηση με σύμβολα για φροντίδα,
- 5. πληροφορίες σχετικά με το αν πρόκειται για προϊόν που απευθύνεται σε παιδιά κάτω των τριών ετών.

Η σύνθεση του υλικού, υποδεικνύοντας τους τύπους και το περιεχόμενο των επιμέρους ινών κατά φθίνουσα σειρά, πρέπει να συμμορφώνεται με τον κανονισμό της ΕΕ (EUR-Lex - 32011R1007; Ετικέτα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων - Η Ευρώπη σου). Πράγματι, τα προϊόντα με την ένδειξη "100%", "μόνο" ή "καθαρά" μπορούν να περιέχουν έως και 2% άλλη ύλη σύμφωνα με τον κανονισμό και, όταν το προϊόν είναι κατασκευασμένο από λαναρισμένο νήμα, έως και 5% ξένες ίνες, εάν είναι απαραίτητο από την άποψη της παραγωγής.

Τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα πρέπει επίσης να επισημαίνονται ως προς το μέγεθος και την κατάλληλη συντήρηση. Το εύρος μεγέθους συνήθως επισημαίνεται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ 13402-3: 2014. Το σύστημα μεγεθών που εισάγεται στο πρότυπο χρησιμοποιείται για τη συναρμολόγηση τυποποιημένων μεγεθών ενδυμάτων. Ορισμένες πρωτογενείς και δευτερεύουσες διαστάσεις για τον καθορισμό του μεγέθους του σώματος ταξινομούνται για άνδρες, γυναίκες, αγόρια, κορίτσια και παιδιά. Οι πίνακες των επιμέρους κατηγοριών περιέχουν όχι μόνο διαστάσεις αλλά και το αντίστοιχο μήκος και πλάτος. Οι διαφορετικές επισημάνσεις οφείλονται στο γεγονός ότι διαφορετικές χώρες ενδέχεται να χρησιμοποιούν διαφορετικούς τύπους επισήμανσης μεγέθους, οι οποίοι στη συνέχεια πρέπει να παρουσιάζονται με σαφήνεια στον καταναλωτή ή να επιτρέπεται να μετατρέπονται μεταξύ τους (ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΝ 13402-3:2014). Τα περισσότερα μεγέθη δίνονται αριθμητικά (π.χ. 36, 38, 40, 42) ή γράφονται (π.χ. XS, S, M, L, XL) χρησιμοποιώντας εικονογράμματα που δείχνουν το σχήμα με τις τιμές των μετρούμενων περιφερειακών και διαμήκων διαστάσεων.





### Σύμβολα συντήρησης

Η φροντίδα των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων είναι ζωτικής σημασίας και οι συστάσεις για χρήση από τους πελάτες είναι πλέον απαραίτητες. Το διεθνές σύστημα συμβόλων φροντίδας εισάγεται με ένα πρότυπο που έχει προσαρμοστεί στο ευρωπαϊκό σύστημα προτύπων ΕΝ ISO 3758: 2012. Η χρήση συμβόλων προστατεύεται από εμπορικό σήμα. Εάν ο καταναλωτής ακολουθεί τις διαδικασίες φροντίδας στην ετικέτα του προϊόντος, η ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του προϊόντος μπορούν να διατηρηθούν. Οι συστάσεις φροντίδας δίνονται ως το μέγιστο δυνατό φορτίο του κλωστοϋφαντουργικού προϊόντος. Σε περίπτωση που ο καταναλωτής χρησιμοποιεί υψηλότερο φορτίο του κλωστοϋφαντουργικού προϊόντος πέρα από τις συστάσεις (υψηλότερη θερμοκρασία



πλύσης, υψηλότερη θερμοκρασία σιδερώματος ή επιλέξει μια διαδικασία που φορτώνει μηχανικά το προϊόν περισσότερο από τη συνιστώμενη φροντίδα), ενδέχεται να προκύψουν μη αναστρέψιμες αλλαγές στο προϊόν που δεν θα καλύπτονται από την εγγύηση του προϊόντος.

Πηγή: SOTEX GINETEX CZ (<u>www.sotex.cz</u>)



Κανονισμοί ένδυσης και κλωστοϋφαντουργίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση: Ένα εκπαιδευτικό βίντεο από την Πύλη Συμμόρφωσης (στο youtube: https://www.youtube.com/watch?v=QEkKxiZL39w )







Απαιτήσεις επισήμανσης προϊόντων στην Ευρωπαϊκή Ένωση από την Πύλη Συμμόρφωσης (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=cAUVlekzidM">https://www.youtube.com/watch?v=cAUVlekzidM</a>)



Webinar // Επισήμανση κλωστοϋφαντουργικών ινών για την αγορά της ΕΕ από TÜV SÜS (https://www.youtube.com/watch?v=zdFVR4NjsTs)

### Ασφάλεια και βιωσιμότητα των τεχνολογιών και των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Τα κράτη μέλη της ΕΕ προσπαθούν να εισαγάγουν και να προωθήσουν βιώσιμες τεχνολογίες και προϊόντα με ελάχιστες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Με την πάροδο του χρόνου, δημιουργούνται έγγραφα που επιδιώκουν να καθορίσουν διαδικασίες και τεχνολογίες για βιώσιμη παραγωγή, πέρα από τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα.





Σε αυτούς περιλαμβάνονται και κανονισμοί για τη δέψη δορών και δερμάτων [έγγραφο αναφοράς βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ) για τη δέψη δορών και δερμάτων: οδηγία 2010/75/ΕΕ για τις βιομηχανικές εκπομπές] και κανονισμοί για τις βιώσιμες κλωστοϋφαντουργικές τεχνολογίες [έγγραφο αναφοράς βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ) για τη δέψιμο δορών και δερμάτων: οδηγία 2010/75/ΕΕ για τις βιομηχανικές εκπομπές]. Ο κανονισμός για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων (2001/95 / ΕΚ), εφαρμόζεται γενικά σε όλα τα καταναλωτικά αγαθά, συμπεριλαμβανομένων των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, από το 2002 και τους κανόνες για τον ορισμό των ασφαλών προϊόντων. Εφαρμόζεται επίσης το σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για τα μη εδώδιμα προϊόντα (RAPEX) (EUR-Lex - 32001L0095), το οποίο απαριθμεί όλα τα προϊόντα που έχουν αποσυρθεί από τις εθνικές αρχές σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό. Αυτή η γενική οδηγία ακολουθεί τον κανονισμό REACH (Καταχώριση, Αξιολόγηση, Αδειοδότηση και Περιορισμοί των Χημικών Προϊόντων) 1907/2006, ο οποίος είναι ένας συνεχώς ενημερωμένος κατάλογος ρυθμιζόμενων χημικών ουσιών στην ΕΕ. Το REACH αποσκοπεί στη βελτίωση της προστασίας της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος από τους κινδύνους που μπορούν να προκληθούν από τις χημικές ουσίες, αυξάνοντας παράλληλα την ανταγωνιστικότητα της χημικής βιομηχανίας της ΕΕ. Υποστηρίζονται επίσης οι εναλλακτικές μέθοδοι εκτίμησης κινδύνου ουσιών για τη μείωση του αριθμού των δοκιμών σε ζώα.

### Πιστοποίηση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Η διαδικασία πιστοποίησης του προϊόντος είναι η αξιολόγηση της συμμόρφωσης που διενεργείται από εγκεκριμένο φορέα ή διαπιστευμένο οργανισμό και επαληθεύει ότι τα προϊόντα ή οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την κατασκευή ή την επαναχρησιμοποίησή του συμμορφώνονται με τις τεχνικές απαιτήσεις που καθορίζονται στο πιστοποιητικό. Για πιστοποιημένα προϊόντα, πραγματοποιείται ανάλυση κινδύνου σε διαπιστευμένο εργαστήριο και παρακολουθείται ένα σύνολο ιδιοτήτων και απαιτήσεων για το συγκεκριμένο προϊόν όσον αφορά τον σκοπό της τελικής χρήσης του. Το πιστοποιητικό χορηγείται μόνο εάν το προϊόν ή η διαδικασία παραγωγής πληρούν όλες τις απαιτήσεις. Εάν χορηγηθεί πιστοποιητικό ποιότητας, ο έλεγχος ποιότητας κατά τη διάρκεια ισχύος του πραγματοποιείται με τη μορφή ελέγχου της συνεχής ποιότητας του πιστοποιημένου προϊόντος. Η χορήγηση πιστοποιητικού συνοδεύεται συνήθως από την αδειοδότηση σήματος πιστοποίησης. Η πιστοποίηση πραγματοποιείται από οργανισμούς πιστοποίησης και οι δοκιμές εκτελούνται, στις περισσότερες περιπτώσεις, από επαγγελματικά διαπιστευμένα εργαστήρια δοκιμών σύμφωνα με τα καθιερωμένα πρότυπα. Υπάρχουν ορισμένα σήματα ποιότητας που χρησιμοποιούνται για την επισήμανση ενός βιολογικού ή φιλικού προς το περιβάλλον προϊόντος, συμπεριλαμβανομένης της τεχνολογίας για την παραγωγή του, διατηρώντας παράλληλα πρότυπα που σχετίζονται, για παράδειγμα, με τη συμμόρφωση κανόνων όσον αφορά τις συνθήκες εργασίας, την αμοιβή κ.λπ. Μερικά από αυτά παρατίθενται παρακάτω, υπάρχουν όμως και πολλά άλλα:

### ÖKO-TEX®

Το διεθνές σύστημα επιθεώρησης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων ÖKO-TEX® χρησιμοποιείται για την επισήμανση προϊόντων που κατασκευάζονται από μη επικίνδυνα υλικά. Το σύστημα χρησιμοποιείται από το 1992 και εγγυάται την υγειονομική ασφάλεια των χρηστών (OEKO-TEX® - Tailor-made λύσεις για τη βιομηχανία κλωστοϋφαντουργίας και δέρματος). Μια ανεξάρτητη ένωση με δεκαεπτά ινστιτούτα έρευνας παγκοσμίως επαληθεύει την ποιότητα των προϊόντων και τα πιστοποιεί με ην ÖKO-TEX "Standard 100". Τα κριτήρια και οι επιλεγμένες ιδιότητες βασίζονται στην επιστημονική γνώση, την ανάπτυξη τεχνολογιών και υλικών. Η ÖKO-TEX® χρησιμοποιεί αυστηρότερους παραμέτρους, οι οποίοι υπερβαίνουν τα έγκυρα εθνικά και διεθνή πρότυπα. Οι τακτικοί έλεγχοι όχι μόνο των τελικών προϊόντων, αλλά και όλων των τεχνολογικών διαδικασιών κατά τη διάρκεια της παραγωγής τους συμβάλλουν στην υπεύθυνη χρήση χημικών ουσιών και επιβλαβών ουσιών. Τα κριτήρια για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που ελέγχονται περιλαμβάνουν την παρακολούθηση του pH, της πιθανής περιεκτικότητας σε φυτοφάρμακα, φορμαλδεϊδη, βαρέα μέταλλα και συντηρητικά. Επίσης, την πιθανή παρουσία καρκινογόνων ουσιών στις βαφές και την ενδεχόμενη παρουσία αλλεργιογόνων συστατικών. Αυτό το πιστοποιητικό εγγυάται ότι το προϊόν





έχει κατασκευαστεί χρησιμοποιώντας βιώσιμες διαδικασίες υπό κοινωνικά υπεύθυνες συνθήκες εργασίας. Κάθε προϊόν με την ένδειξη "Made in Green" μπορεί να εντοπιστεί χρησιμοποιώντας ένα μοναδικό αναγνωριστικό προϊόντος ή κωδικό QR που αναγράφεται στην ετικέτα ή τον ιστότοπο (ΟΕΚΟ-ΤΕΧ® - Εξατομικευμένες λύσεις για τη βιομηχανία κλωστοϋφαντουργίας και δέρματος).

### Το Οικολογικό σήμα της ΕΕ

Το οικολογικό σήμα της ΕΕ καλύπτει ένα ευρύ φάσμα ομάδων προϊόντων, από τις κύριες περιοχές παραγωγής έως τα τουριστικά καταλύματα. Για κάθε ομάδα προϊόντων, οι εμπειρογνώμονες αναπτύσσουν και επιλέγουν κριτήρια που πρέπει να ακολουθούνται για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του προϊόντος. Τα κριτήρια καθορίζονται σε σχέση με τον τύπο και τον σκοπό χρήσης των προϊόντων και αναθεωρούνται σε τακτικούς 4ετείς κύκλους ώστε να αντικατοπτρίζουν την τεχνική καινοτομία, την ανάπτυξη υλικών και τεχνολογίας ή τις μειώσεις εκπομπών και τις αλλαγές στην αγορά (κλωστοϋφαντουργικό προϊόν EU EkoLabel). Τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που φέρουν το σήμα «οικολογικό σήμα της ΕΕ» πρέπει να πληρούν τα κριτήρια που εγγυώνται την περιορισμένη χρήση ουσιών επιβλαβών για την υγεία και το περιβάλλον, τη μείωση της ρύπανσης των υδάτων και του αέρα, την αντοχή της βαφής στον ιδρώτα, το πλύσιμο, την υγρή και ξηρή τριβή και το φως. Τα κριτήρια απονομής του οικολογικού σήματος της ΕΕ ενθαρρύνουν επίσης τις εταιρείες να αναπτύσσουν προϊόντα ανθεκτικά, εύκολα στην επισκευή και την ανακύκλωση.

Το οικολογικό σήμα της ΕΕ είναι ένα εθελοντικό σύστημα, το οποίο σημαίνει ότι οι παραγωγοί, οι εισαγωγείς και οι έμποροι λιανικής πώλησης μπορούν να επιλέξουν να υποβάλουν αίτηση για το σήμα των προϊόντων τους.

### Το Παγκόσμιο πρότυπο βιολογικών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (GOTS)

Το "GOTS" είναι ένα πολύπλοκο σύστημα πιστοποίησης που χρησιμοποιείται στη βιομηχανία της μόδας. Περιλαμβάνει την επεξεργασία, την παραγωγή, τη συσκευασία, την επισήμανση και τη διανομή όλων των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που κατασκευάζονται από τουλάχιστον το 70% πιστοποιημένων βιολογικών φυσικών ινών. Το τελικό προϊόν δεν πρέπει να περιέχει αλλεργιογόνες, καρκινογόνες ή τοξικές χημικές ουσίες. Ένα υψηλότερο επίπεδο χρησιμοποιείται πιστοποίησης (οργανικό / βιο) για την επισήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων εάν κατασκευάζονται από περισσότερο από το 95% πιστοποιημένων οργανικών φυσικών ινών (Seitenwerkstatt, D.). Τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα πρέπει να πληρούν ένα σύνολο περιβαλλοντικών και κοινωνικών προτύπων με ελάχιστες προϋποθέσεις. Αυτή η πιστοποίηση περιλαμβάνει απαγόρευση της παιδικής εργασίας, επαρκή μισθό και ώρες εργασίας, προστασία από διακρίσεις κ.λπ.(Seitenwerkstatt, D.).

#### BLUDESIGN

«Ο Γαλάζιος Δρόμος» της «Bluedesign» αντιπροσωπεύει ένα όραμα υπεύθυνης και βιώσιμης παραγωγής κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Το "Bluedesign" είναι ένα σύστημα που παρέχει ασφαλέστερα και πιο βιώσιμα εργασιακά περιβάλλοντα. Με την υποστήριξη μιας ολιστικής προσέγγισης, η BLUESIGN παρακολουθεί την πορεία κάθε υφάσματος κατά μήκος της διαδικασίας κατασκευής, κάνοντας βελτιώσεις σε κάθε στάδιο από το εργοστάσιο έως το τελικό προϊόν. Η "Bluedesign" αλλάζει οριστικά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των υφασμάτων. Ως πάροχος λύσεων και μεσίτης γνώσης, η BLUESIGN ενεργεί ως ανεξάρτητος ελεγκτής για τη διασφάλιση της εμπιστοσύνης και της διαφάνειας (bluesign® - λύσεις και υπηρεσίες για μια βιώσιμη κλωστοϋφαντουργία).





### Ανταλλαγή υφασμάτων

Το Textile Exchange είναι ένας παγκόσμιος μη κερδοσκοπικός οργανισμός που δημιουργεί ηγέτες στην προτιμώμενη βιομηχανία ινών και υλικών και κλωστοϋφαντουργίας με στόχο τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Αναπτύσσει, διαχειρίζεται και προωθεί ένα σύνολο βιομηχανικών προτύπων και επίσης συλλέγει και δημοσιεύει κρίσιμα δεδομένα και γνώσεις του χώρου που επιτρέπουν στις επωνυμίες και τους λιανοπωλητές να μετρούν, να διαχειρίζονται και να παρακολουθούν τη συμμόρφωση με τα πρότυπα. Αυτά περιλαμβάνουν π.χ.: OCS (πρότυπο οργανικού περιεχομένου), GRS (παγκόσμιο πρότυπο ανακύκλωσης), RCS (πρότυπο ανακυκλωμένου ισχυρισμού), RDS (Responsible Down Standard), υπεύθυνο πρότυπο Mohair RMS, RAS (υπεύθυνο πρότυπο αλπακά), CCS (πρότυπο αξίωσης περιεχομένου). Στη συνέχεια απονέμονται τα μέλη που πληρούν όλες τις απαιτήσεις των επιλεγμένων πιστοποιητικών ή προτύπων (Home - Textile Exchange).

### Cradle to Cradle Certified™

To Cradle to Cradle Certified<sup>™</sup> (πιστοποίηση Cradle to Cradle) είναι ένα παγκοσμίως αναγνωρισμένο μέτρο ασφαλέστερων, πιο βιώσιμων προϊόντων που κατασκευάζονται για την κυκλική οικονομία.

Οι σχεδιαστές προϊόντων, οι κατασκευαστές και οι μάρκες σε όλο τον κόσμο βασίζονται στο πιστοποιημένο πρότυπο προϊόντων Cradle-to-Cradle ως μετασχηματιστικό μονοπάτι για το σχεδιασμό και την κατασκευή προϊόντων με θετικό αντίκτυπο στους ανθρώπους και τον πλανήτη. Από αρώματα έως δάπεδα, μπλουζάκια και τζιν, μπουκάλια νερού και χιλιάδες προϊόντα είναι Cradle to Cradle Certified. Επιπλέον, ένας αυξανόμενος αριθμός εμπορικών σημάτων, οργανισμών και προτύπων αναγνωρίζουν επίσης το Cradle to Cradle Certified ως προτιμώμενο πρότυπο προϊόντος για υπεύθυνες αποφάσεις αγοράς.

Για να λάβουν πιστοποίηση, τα προϊόντα αξιολογούνται ως προς την περιβαλλοντική και κοινωνική απόδοση σε πέντε κρίσιμες κατηγορίες βιωσιμότητας: ποιότητα υλικών, επαναχρησιμοποίηση υλικών, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και διαχείριση άνθρακα, διαχείριση νερού και κοινωνική δικαιοσύνη.

### • Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην κλωστοϋφαντουργία: ο δείκτης Higg

Ο δείκτης Higg είναι ένα εργαλείο ταξινόμησης κλωστοϋφαντουργικών υλικών που δημιουργήθηκε από το SAC (Sustainable Apparel Coalition) το οποίο:

- Επιτρέπει τη σύγκριση ορισμένων υφαντικών υλών με άλλες.
- Είναι διαθέσιμο στο κοινό.
- Διευκολύνει τον σχεδιασμό βιώσιμων προϊόντων.

Ο Δείκτης Βιωσιμότητας Υλικών Higg (MSI) παρέχει πρόσβαση σε μεγάλο αριθμό σχετικών πληροφοριών σχετικά με τις επιπτώσεις της παραγωγής υλικών που χρησιμοποιούνται στις βιομηχανίες ένδυσης, υπόδησης και οικιακής κλωστοϋφαντουργίας. Μπορείτε να αξιοποιήσετε τις πληροφορίες με διάφορους τρόπους για να κατανοήσετε με σαφήνεια τι προκαλεί διαφορετικούς τύπους υλικών επιπτώσεων και διαφορετικές διαδικασίες παραγωγής που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μείωση αυτών των επιπτώσεων.





### 4. Ορισμός της ποιότητας των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και δοκιμές της

### Οικολογικός σχεδιασμός και κύκλος ζωής των προϊόντων

Τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης - Κατευθυντήριες γραμμές για την ενσωμάτωση του οικολογικού σχεδιασμού ορίζονται στο ISO 14006:2020.

Ολόκληρος ο κύκλος ζωής πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν περιγράφονται οι σχετικές περιβαλλοντικές πτυχές ενός προϊόντος. Τα ακόλουθα αλληλένδετα στάδια επηρεάζουν τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός προϊόντος: απόκτηση, σχεδιασμός και ανάπτυξη υλικών, κατασκευή, παράδοση και εγκατάσταση, χρήση (συμπεριλαμβανομένης της επαναχρησιμοποίησης, της συντήρησης, της επισκευής, της ανακατασκευής, της ανακαίνισης και της αναβάθμισης), επεξεργασίας και αποστολής στο τέλος του κύκλου ζωής του (ISO 14006:2020· Dienstverlening - Ιστοσελίδα ΝL - Περιβάλλον επίδειξης.). Σήμερα, προτιμάται το κλωστοϋφαντουργικό προϊόν με μεγαλύτερη περίοδο χρήσης και οι λόγοι βασίζονται στην οικονομική εξοικονόμηση. Το κλείσιμο ενός κύκλου παραγωγής μέσω της ανακύκλωσης θα αυξήσει επίσης τα περιβαλλοντικά οφέλη. Η υπεύθυνη παραγωγή και η εφαρμογή του ΕΝ ISO 9000 είναι οι μόνες διαδικασίες που μπορούν να βοηθήσουν σε αυτό (ΕΝ ISO 9000 (2015)).

### Δοκιμές για τον προσδιορισμό της ποιότητας των διαφόρων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Υπάρχουν πολλοί τύποι κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που κατασκευάζονται για συγκεκριμένους σκοπούς και, ως εκ τούτου, οι προσδοκίες και οι απαιτήσεις για την ποιότητά τους ποικίλλουν. Για να μπορέσουμε να καθορίσουμε τα ποιοτικά κριτήρια και να επιλέξουμε μια κατάλληλη μεθοδολογία δοκιμών για την αξιολόγηση της ποιότητας των διαφόρων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, είναι απαραίτητο να καθοριστούν οι κατηγορίες που σέβονται την τελική χρήση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Οι λόγοι που προσδιορίζουν την ολοκλήρωση χρήσης ενός της κλωστοϋφαντουργικού προϊόντος σε όλες τις κατηγορίες και υποκατηγορίες είναι το πρώτο βήμα. Η σύνδεση αυτών των λόγων με μια παράμετρο ποιότητας προϊόντος πρέπει να ακολουθεί μαζί με την εξεύρεση πιθανής προσαρμογής των υφιστάμενων τεχνολογιών παραγωγής για την επίτευξη πιθανής βελτίωσης ή καινοτομίας στις υφιστάμενες διαδικασίες παραγωγής. Σύμφωνα με τον οικολογικό σχεδιασμό, η έμφαση στην παράταση της ζωής και στην υπεύθυνη παραγωγή είναι απαραίτητη. Το επόμενο βήμα πρέπει να είναι η μετατροπή των απαιτήσεων του πελάτη σε ποιοτικά χαρακτηριστικά και η εξεύρεση βέλτιστων τρόπων μέτρησης. Τέλος, η ποιότητα των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων σε διάφορες φάσεις της χρήσης τους θα πρέπει να αξιολογείται ώστε να είναι σε θέση να θέτει ποιοτικές προτεραιότητες και όρια για το ελάχιστο πρότυπο Ι (EN ISO 9000 (2015) Κριτήρια οικολογικού σχεδιασμού για καταναλωτικά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα).



Τα 7 παραδείγματα που παρουσιάζονται στο παραπάνω σχήμα υποδεικνύουν τον τρόπο επιλογής των ποιοτικών κριτηρίων, την εξεύρεση κατάλληλης μεθοδολογίας δοκιμών, τον καθορισμό των προτεραιοτήτων για ποιοτικά κριτήρια, συμπεριλαμβανομένου του ελάχιστου προτύπου (Κριτήρια οικολογικού σχεδιασμού για καταναλωτικά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα). Η ανθεκτικότητα και η εμφάνιση είναι οι μόνες ποιοτικές παράμετροι του χρήστη, που συνιστώνται για την αξιολόγηση της ποιότητας των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Από την άλλη, κυρίως για ρούχα, δεν πρέπει να παραλείπεται η άνεση.





### Βασικά κριτήρια ποιότητας για τα είδη ένδυσης (Κριτήρια οικολογικού σχεδιασμού για καταναλωτικά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα)

### Γενικά φυσικά κριτήρια

- 1. **Αντοχή σε εφελκυσμό** υποδεικνύοντας πόσο ισχυρό είναι το ύφασμα και επομένως πόσο καιρό θα χρησιμοποιείται το ύφασμα.
- 2. Αντοχή σε σχίσιμο εμφάνιση σχισίματος στο ύφασμα κατά τη χρήση.
- 3. **Αντοχή ραφής** η δύναμη που απαιτείται για να ανοίξει μια ραφή, σηματοδοτώντας το τέλος του κύκλου ζωής του κλωστοϋφαντουργικού προϊόντος εάν το ύφασμα ξεφλουδιστεί.
- 4. **Ολίσθηση ραφής** η ικανότητα ενός υφάσματος να γλιστρήσει από μια ραφή λόγω της ολίσθησης των νημάτων στο ύφασμα. Όταν το ύφασμα γλιστρήσει έξω από τη ραφή, το ύφασμα ξετυλίγεται.
- 5. Τριβή η αντίσταση στο τρίψιμο ενός υφάσματος στις επιφάνειες.
- 6. **Χνούδι-** ο σχηματισμός μικρών ινωδών σφαιρών σε ένα ύφασμα που σχηματίζεται από άκρα ινών που προεξέχουν από το ύφασμα που αναμιγνύονται μεταξύ τους.
- 7. **Σταθερότητα διαστάσεων** η αλλαγή στις διαστάσεις ενός ρούχου μετά το πλύσιμο. Στις περισσότερες περιπτώσεις πρόκειται για συρρίκνωση, αλλά με πλεκτά υφάσματα είναι πιθανό να εμφανιστεί μια διεύρυνση.
- 8. **Ορατή αλλαγή μετά το πλύσιμο** Εάν το ρούχο αλλάξει σε μεγάλο βαθμό, μπορεί να απορριφθεί από τον χρήστη.

### Αντοχή χρωματισμού

- 9. Πλύσιμο αντοχής χρώματος οπτικές αλλαγές χρώματος μετά το πλύσιμο,
- 10. Τρίψιμο αντοχής χρώματος τρίψιμο υφάσματος σε άλλο ύφασμα
- 11. **Εφίδρωση αντοχής χρώματος (ιδρώτας)** αλλαγές χρώματος σε ένα ύφασμα υπό την επίδραση της εφίδρωσης
- 12. **Αντοχή χρώματος στο νερό** όταν το ύφασμα είναι υγρό και έρχεται σε επαφή με ένα άλλο κομμάτι υφάσματος, το χρώμα μπορεί να λεκιάσει
- 13. Αντοχή χρώματος στο φως χρώμα που διασπάται υπό την επίδραση του φωτός.

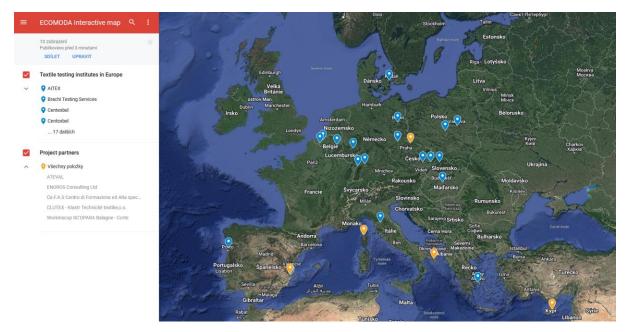
### Πού και πώς πραγματοποιείται η δοκιμή των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Οι δοκιμές και η επαλήθευση της ποιότητας αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της αμοιβαίας συνεργασίας μεταξύ κατασκευαστών, πελατών, εμπόρων και πελατών. Οι πραγματικές δοκιμές πραγματοποιούνται σε διαπιστευμένα ή πιστοποιημένα εργαστήρια εξοπλισμένα με ειδικές τεχνολογίες μέτρησης και εμπειρογνώμονες, οι οποίοι μπορούν επίσης να εκτελούν εμπειρογνωμοσύνη, συμβουλές εμπειρογνωμόνων και αξιολογήσεις. Τα αποτελέσματα των δοκιμών είναι πρωτόκολλα, εκθέσεις αξιολόγησης ή πιστοποιητικά ποιότητας. Εκτός από τις δοκιμές σε καθορισμένους τομείς, τα περισσότερα ιδρύματα ασχολούνται επίσης με την εκπαίδευση και την κατάρτιση. Εντός της ΕΕ, υπάρχει ένας αριθμός διαπιστευμένων χώρων εργασίας, μερικοί από τους οποίους ασχολούνται με δραστηριότητες που σχετίζονται με την ανάπτυξη νέων κλωστοϋφαντουργικών υλικών, τεχνολογιών, προϊόντων και τον τρόπο αξιολόγησής τους προκειμένου να διασφαλιστεί η βιώσιμη ανάπτυξη και να μειωθούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Τα περισσότερα από τα οποία πιστοποιούν επίσης τεχνολογίες και προϊόντα υπό την αιγίδα της ΕΚΟΕΤΕΧ. Τα ινστιτούτα δοκιμών για κλωστοϋφαντουργικά υλικά και προϊόντα είδη ένδυσης και για τεχνικά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που βρίσκονται στην ΕΕ είναι διαθέσιμα στον ακόλουθο χάρτη μέσω αυτού του συνδέσμου.













### Τεστ αυτοαξιολόγησης

Διαβάστε προσεκτικά την εργασία και επιλέξτε τη σωστή απάντηση. Μόνο μία από τις δεδομένες επιλογές είναι σωστή. Ελέγξτε τις απαντήσεις σας κάτω από το τεστ.

### 1. Ποιος είναι ο κύριος στόχος της βιώσιμης ανάπτυξης;

- α) Ελαχιστοποίηση της παραγωγής και απαγόρευση της συμβατικής παραγωγής, για την αποφυγή περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- β) Διασφάλιση της οικονομικής ανάπτυξης μέσω της εξάντλησης όσο το δυνατόν λιγότερων φυσικών πόρων
- γ) Μεγιστοποίηση της παραγωγής και του κέρδους ανεξάρτητα από τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

### 2. Πώς μπορεί να αξιοποιηθεί η έννοια της κυκλικής οικονομίας στην κλωστοϋφαντουργία;

- α) με τη χρήση πρώτων υλών, για τη δημιουργία προϊόντων που μετατρέπονται σε απόβλητα μετά τη χρήση τους.
- β) με την παραγωγή αγαθών με τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών και την απόρριψή τους στο τέλος του κύκλου ζωής τους.
- γ) προσφέροντας λύσεις που ελαχιστοποιούν την παραγωγή αποβλήτων κλείνοντας τις ροές υλικών σε λειτουργικούς κύκλους, όπου οι πρώτες ύλες δεν χάνουν την αξία τους.

### 3. Πώς μπορούν να ανακυκλωθούν τα υφαντικά υλικά;

- α) με την απόρριψή τους σε χώρους υγειονομικής ταφής, όπου θα αποσυντίθενται σταδιακά.
- β) οι μηχανικές, θερμικές και χημικές τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επαναλαμβανόμενη επανεπεξεργασία αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.
- γ) Να περιοριστεί η διάθεση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων μετά το τέλος του κύκλου ζωής τους για αποτέφρωση με την πιθανή χρήση της παραγόμενης ενέργειας με τη μορφή ηλεκτρισμού ή θερμότητας και έτσι να μειωθεί η ανάγκη διάθεσής τους με οποιονδήποτε τρόπο.

### 4. Τι περιλαμβάνει η διαδικασία πιστοποίησης;

- α) Σύμφωνα με τη στρατηγική μάρκετινγκ, ο κατασκευαστής, σε συμφωνία με τον διανομέα, καθορίζει τις ιδιότητες που έχει το προϊόν και αυτές χρησιμοποιούνται στη συνέχεια ως μέρος της διαφημιστικής καμπάνιας, στην ετικέτα του προϊόντος και στα συνοδευτικά έγγραφα.
- β) Η συμμόρφωση των ιδιοτήτων του πιστοποιημένου προϊόντος με τον τεχνικό κανονισμό πραγματοποιείται ως ανάλυση κινδύνου σε διαπιστευμένο εργαστήριο. Ένα σύνολο ιδιοτήτων και απαιτήσεων για το συγκεκριμένο προϊόν παρακολουθείται όσον αφορά τον σκοπό χρήσης του.
- γ) Προσδιορισμός του συνόλου των ιδιοτήτων των επιλεγμένων προϊόντων σε εργαστήριο και δημιουργία πρωτοκόλλου για την ανίχνευσή τους στο εργαστήριο και παράδοση των δεδομένων αυτών στον πελάτη.

### 5. Τι είναι το Blue Design;

α) Όραμα υπεύθυνης και βιώσιμης παραγωγής κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.





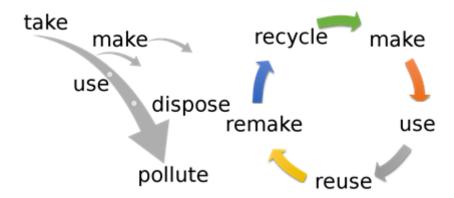
- β) Η τελευταία συλλογή μόδας εμπνευσμένη από το navy blue.
- γ) Η χρήση του μπλε όχι μόνο στις συλλογές ρούχων, αλλά σε όλα τα προϊόντα συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής.

**Σωστές απαντήσεις:** 1. β)· 2. γ). 3. β)· 4. β)· 5. α)

### Γλωσσάριο

### Γραμμική έναντι κυκλικής οικονομίας

Μια κυκλική οικονομία είναι θεμελιωδώς διαφορετική από μια γραμμική οικονομία. Για να το θέσουμε απλά, σε μια γραμμική οικονομία εξορύσσουμε πρώτες ύλες που επεξεργαζόμαστε σε ένα προϊόν που απορρίπτεται μετά τη χρήση. Σε μια κυκλική οικονομία, κλείνουμε τους κύκλους όλων αυτών των πρώτων υλών. Το κλείσιμο αυτών των κύκλων απαιτεί πολύ περισσότερα από απλή ανακύκλωση.



### Διαδικασία πιστοποίησης

Η διαδικασία πιστοποίησης του προϊόντος είναι αξιολόγηση της συμμόρφωσης που διενεργείται από εγκεκριμένο φορέα ή διαπιστευμένο οργανισμό και επαληθεύει ότι τα προϊόντα ή οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την κατασκευή ή την επαναχρησιμοποίησή του συμμορφώνονται με τις τεχνικές απαιτήσεις που καθορίζονται στο πιστοποιητικό. Για πιστοποιημένα προϊόντα, πραγματοποιείται ανάλυση κινδύνου σε διαπιστευμένο εργαστήριο και παρακολουθείται ένα σύνολο ιδιοτήτων και απαιτήσεων για το συγκεκριμένο προϊόν όσον αφορά τον σκοπό της τελικής χρήσης του.







### Ανακύκλωση

Ανακύκλωση είναι κάθε μέθοδος χρησιμοποίησης αποβλήτων με την οποία τα απόβλητα μετατρέπονται εκ νέου σε προϊόντα, υλικά ή ουσίες, είτε για την αρχική τους χρήση είτε για άλλους σκοπούς, συμπεριλαμβανομένης της επεξεργασίας οργανικών υλικών.



### Τεχνικά πρότυπα

Πρόκειται για έγγραφα που θέτουν απαιτήσεις για συγκεκριμένα προϊόντα, υλικά, εξαρτήματα, συστήματα ή υπηρεσίες ή περιγράφουν λεπτομερώς συγκεκριμένες μεθόδους και διαδικασίες.



### Ετικέτα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Η ετικέτα του προϊόντος πρέπει να είναι σταθερά τοποθετημένη και οι πληροφορίες που αναγράφονται σε αυτήν πρέπει να αναγράφονται σε όλες τις επίσημες γλώσσες των κρατών μελών για τις αγορές των οποίων προορίζεται. Η ετικέτα αναφέρει πάντα: το όνομα του προϊόντος, το όνομα του κατασκευαστή ή του προμηθευτής, σύνθεση υλικού, μέγεθος ή διαστάσεις, πληροφορίες σχετικά με τη συντήρηση με σύμβολα για φροντίδα, πληροφορίες σχετικά με το αν πρόκειται για προϊόν για παιδιά κάτω των τριών ετών.

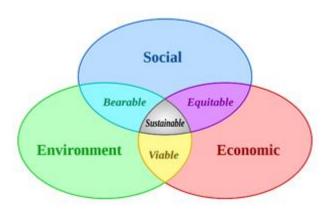






### Βιώσιμη ανάπτυξη και τεχνολογία

Αειφόρος ανάπτυξη είναι η ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες.



### Δραστηριότητες

Θέμα	Εργαστήριο – σήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων
Ελάχιστος αριθμός συμμετεχόντων	2
Στόχοι Δραστηριότητας	<ul> <li>Γνωρίστε τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για την επισήμανση των υφασμάτων και μελετήστε τους τρόπους βιώσιμης φροντίδας των υφασμάτων.</li> </ul>





Τι θα χρειαστείτε	Lauralm	. Cuida			
	Laundry Guide				
	Washing	Drying	O Professional Care		
	The state of the s	Francis print Service	W W W W W W W W W W W W W W W W W W W		
Διάρκεια	2 ώρες 1 ώρα ατομική ε <sub>ι</sub> και προτάσεις.	ργασία και 1/2 ώρα	παρουσίαση, συζήτηση		
Υλοποίηση: περιγράψτε τον τρόπο με τον οποίο θα πραγματοποιηθεί η δραστηριότητα.	Ατομική ή ομαδική δραστηριότητα - ερωτήσεις για συζήτηση: 1. Γνωρίζετε τα σύμβολα για τη φροντίδα των υφασμάτων; Πόσες σωστές έννοιες γνωρίζατε; Βρήκατε ένα σύμβολο που βλέπετε για πρώτη φορά; 2. Προσπαθήστε να πείτε σύμφωνα με τη δεδομένη εικόνα ποια είναι η υλική σύνθεση του δεδομένου υφάσματος και				
	πώς θα  was connected to the control of the contro	μεταχειριστείτε  II COLD  III COLD	το ύφασμα.		







- 3. Προσπαθήστε να βρείτε τις ετικέτες στα ρούχα σας (αν δεν τις έχετε κόψει) και βεβαιωθείτε ότι γνωρίζετε πώς να φροντίζετε αυτά τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα. Συζητήστε με άλλους.
- 4. Ποιοι τύποι ρούχων απαιτούν ιδιαίτερη φροντίδα και γιατί;
- 5. Γνωρίζετε ότι η εφαρμογή μπορεί να σας βοηθήσει με τη σωστή φροντίδα των ρούχων σας;

### Επιπρόσθετες πηγές (βίντεο, εργαλεία)

Γνωρίστε τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για την επισήμανση των υφασμάτων και μελετήστε τους τρόπους για βιώσιμη φροντίδα των υφασμάτων. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ιστότοπο της GINETEX (Διεθνής Ένωση για την επισήμανση της φροντίδας των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων), ο οποίος περιέχει σύντομα εκπαιδευτικά βίντεο και επεξηγηματικά κείμενα (η Ginetex εκπροσωπείται από τη Sotex Ginetex CZ στην Τσεχική Δημοκρατία – μέλος του συμπλέγματος Clutex z.s., άλλοι συνεργάτες βρίσκονται στην ιστοσελίδα):

### Πρόσθετα υλικά:

Μειώστε τη θερμοκρασία κατά το πλύσιμο στο πλυντήριο Μην πλένετε τα ρούχα σας πολύ συχνά Σκεφτείτε να μειώσετε την ποσότητα που στεγνώνετε Σκεφτείτε το σιδέρωμα μόνο όταν είναι απαραίτητο Χρησιμοποιείτε στεγνό καθάρισμα μόνο όταν είναι απαραίτητο Έξυπνες πληροφορίες φροντίδας





### Βιβλιογραφία

Green deal - European Commission. 2022. *Green Deal for Europe*.Retrieved August 1, 2022, from <a href="https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal cs">https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal cs</a>.

Textile strategy 30. 5. 2022. *EU strategy for sustainable and circular textiles*. Retrieved August 1, 2022, from https://ec.europa.eu/environment/publications/textiles-strategy\_en

Road map https://hej-support.org/wp-content/uploads/2021/01/HEJSupport-feedback-to-the-Roadmap-for-an-EU-strategy-for-textiles.pdf

EUR-Lex - 32011R1007 - EN - EUR-Lex\_Retrieved August 1, 2022, from <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32011R1007">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32011R1007</a>

ENTER Expert Network on Textile Recycling (2020). *Strategic agenda*. <a href="https://www.interreg-central.eu/Content.Node/Content.Node/Strategic-Agenda.pdf">https://www.interreg-central.eu/Content.Node/Content.Node/Strategic-Agenda.pdf</a>

Data on the EU Textile Ecosystem and its Competitiveness Request for Services 896/PP/2020/FC Implementing Framework Contract 575/PP/2016/FC FINAL REPORT.

EUR-Lex - 32012R1025 - EN - EUR-Lex. Retrieved August 1, 2022, from <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex%3A32012R1025">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex%3A32012R1025</a>

Act No 22/1997 Coll., on the Technical Requirements for Products, and on a change and addition to certain laws. (CZ law)

ÚNMZ. (2022, July 12). www.unmz.cz

ISO STANDARDS, https://www.iso.org/

Textile Label - Your Europe. (n.d.). Your Europe; europa.eu. Retrieved August 1, 2022, from <a href="https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/labels-markings/textile-label/index\_en.htm">https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/labels-markings/textile-label/index\_en.htm</a>

Act No. 634/1992 Coll., Consumer Protection Act, as amended (CZ law)

European Standard EN [G11] 13402-3:2014 Size designation of clothes. <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Joint European standard for size labelling of clothes">https://en.wikipedia.org/wiki/Joint European standard for size labelling of clothes, <a href="https://www.onlineconversion.com/clothing">https://www.onlineconversion.com/clothing</a> en13402 standard.htm

ISO 3758:2012 Textiles – Care labelling code using symbols.

www.propagon.cz, T. F. (2018, January 27). *SOTEX GINETEX*. SOTEX GINETEX CZ; www.sotex.cz. https://www.sotex.cz/

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Tanning of Hides and Skins: Industrial Emissions Directive 2010/75/EU:(Integrated Pollution Prevention and Control), <a href="https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83005">https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83005</a>

EUR-Lex - 32010L0075 - EN - EUR-Lex. (n.d.). EUR-Lex - 32010L0075 - EN - EUR-Lex; eur-lex.europa.eu.

Retrieved August 1, 2022, from <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32010L0075">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32010L0075</a>

EUR-Lex - 32001L0095 - EN. (n.d.). EUR-Lex - 32001L0095 - EN; eur-lex.europa.eu. Retrieved August 1, 2022, from <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32001L0095&from=EN">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32001L0095&from=EN</a>







REACH https://sustainfashion.info/eu-regulation-says-farewell-to-npe-in-new-textiles/

OEKO-TEX® - Tailor-made solutions for the textile and leather industry. (2022, April 20). OEKO-TEX® - Tailor-Made Solutions for the Textile and Leather Industry; www.oeko-tex.com. <a href="https://www.oeko-tex.com/en/">https://www.oeko-tex.com/en/</a>

EU EkoLabel Textile Product, User manual Commission Decision (EU) 2014/350; and Commission Decision (EU) 2017/1392, Version 2.0 06/2019. <a href="https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/EU%20Ecolabel%20-%20User%20Manual%20Textile%20Products.pdf">https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/EU%20Ecolabel%20-%20User%20Manual%20Textile%20Products.pdf</a>

Textile environmental impact: the Higg index <a href="https://msi.higg.org/page">https://msi.higg.org/page</a>

Cradle to Cradle certification <a href="https://www.c2ccertified.org/get-certified/product-certification">https://www.c2ccertified.org/get-certified/product-certification</a>

Seitenwerkstatt, D. (n.d.). *The Standard - worldwide leading for organic textile production - GOTS*. The Standard - Worldwide Leading for Organic Textile Production - GOTS; global-standard.org. Retrieved August 1, 2022, from <a href="https://global-standard.org/the-standard.html">https://global-standard.org/the-standard.html</a>

bluesign® - solutions and services for a sustainable textile industry. (n.d.). Bluesign® - Solutions and Services for a Sustainable Textile Industry; www.bluesign.com. Retrieved August 1, 2022, from <a href="https://www.bluesign.com/en">https://www.bluesign.com/en</a>

*Home - Textile Exchange*. (2021, November 10). Textile Exchange; textileexchange.org. https://textileexchange.org/

ISO 14006:2020 Environmental management systems — Guidelines for incorporating ecodesign.

*Dienstverlening - Website NL - Demo Environment*. (n.d.). Website NL; ovam.vlaanderen.be. Retrieved August 1, 2022, from <a href="https://ovam.vlaanderen.be/">https://ovam.vlaanderen.be/</a>

EN ISO 9000 (2015) Quality management systems — Fundamentals and vocabulary defines quality.

Ecodesign Criteria for Consumer Textiles. OVAM 13.12.2021. This study was conducted within the scope of the Cmartlife project, action 'A3 – Ecodesign Criteria for Consumer Textiles'. The Cmartlife project has received funding from the LIFE Programme of the European Union. https://ovam.vlaanderen.be/





# Μαθήματα κατάρτισης ECOMODA – Συμπέρασμα Enoros Consulting

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή της παρούσας δημοσίευσης δεν συνιστά έγκριση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο των συγγραφέων, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.















Συγχαρητήρια, ολοκληρώσατε το πρόγραμμα κατάρτισης ECOMODA! Πιο συγκεκριμένα σε αυτό το μαθησιακό ταξίδι, μάθατε:

### Πώς να αφήσετε το στίγμα σας στον κόσμο της μόδας:

- Μελετώντας την ιστορία της μόδας
- Μέσα από μια εισαγωγή στα διάφορα επαγγέλματα στον κόσμο της μόδας
- Συμβουλές για το πώς να ξεκινήσετε μια καριέρα στη μόδα
- Εξετάζοντας τις βασικές θεωρητικές και κοινωνικές δεξιότητες για την είσοδο στον κλάδο της μόδας
- Εντοπίζοντας τις κορυφαίες ιδιότητες των επιτυχημένων σχεδιαστών μόδας
- Μέσω αποτελεσματικών πρακτικών επικοινωνίας
- μαθαίνοντας μυστικά και κόλπα του επαγγέλματος

### Σχετικά με την πράσινη και ψηφιακή μετάβαση:

- Μέσα από βασικά στοιχεία σχετικά με τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο της μόδας
- Εξετάζοντας τον αντίκτυπο της πανδημίας στις καταναλωτικές συνήθειες
- Μέσα από μια εισαγωγή στη fashtech και την ανάγκη μετάβασης σε πιο βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα και υπηρεσίες στον τομέα της μόδας
- Εξετάζοντας τα παραδοσιακά και τα νέα μοντέλα παραγωγής

### Σχετικά με το Fashion Management and Media Marketing:

- Μέσω των βασικών αρχών της διαχείρισης της μόδας, της σύντομης ιστορίας της από τα μέσα του 19ου αιώνα και των κύριων κατασκευαστικών κατηγοριών της
- Μέσα από μια εισαγωγή στην αλυσίδα εφοδιασμού της μόδας και τα διάφορα επίπεδα λειτουργίας της
- Μέσα από την εξέταση των παραδειγμάτων του κασμίρ και της κρίσης της βιοποικιλότητας
- μέσω εργαλείων για την ανάπτυξη μιας καλής στρατηγικής μάρκετινγκ για τη διαχείριση μιας μάρκας μόδας

### Σχετικά με την ποιότητα των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και την αξιολόγησή της μέσω δοκιμών:

- Μέσα από μια σύντομη εισαγωγή στους όρους που σχετίζονται με τη βιώσιμη ανάπτυξη, τις τεχνολογίες και τα προϊόντα
- Μέσω της παρουσίασης των γενικών δεδομένων σχετικά με την κατανάλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και τα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα και ενός σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία στην κλωστοϋφαντουργία
- Μέσω της παρουσίασης των τύπων των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων και της πιθανής επαναχρησιμοποίησής τους, των βασικών διαδικασιών για την ανακύκλωση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων και των βιώσιμων τεχνολογιών εν γένει με πρακτικά παραδείγματα.
- Μέσω της ενημέρωσης για επιλεγμένα θέματα όπως:
  - -Τι είναι τα πρότυπα και γιατί είναι καλό να τα χρησιμοποιούμε;
- Μέσω των γνώσεων σχετικά με τον οικολογικό σχεδιασμό και τον κύκλο ζωής των προϊόντων, πώς να καθοριστούν τα ελάχιστα κριτήρια για διάφορους τύπους κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και πώς και πού μπορεί να ελεγχθεί η ποιότητα των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.





Τώρα είστε έτοιμοι και σίγουροι να αντιμετωπίσετε τις προκλήσεις του κόσμου της βιώσιμης μόδας με περισσότερα:

### Ευαισθητοποίηση

των αρχών του styling μόδας και της δημιουργικής διεύθυνσης των προσωπικών ιδιοτήτων που πρέπει να καλλιεργηθούν για μια επιτυχημένη καριέρα ως δημιουργικός διευθυντής πώς να αφήσετε το στίγμα σας στον κόσμο της μόδας πώς το μάρκετινγκ μπορεί να βοηθήσει στην προώθηση της μάρκας σας του τρόπου προώθησης και παροχής πληροφοριών σχετικά με τη δοκιμή υφασμάτων

### Θέληση

να αναπτύξετε και να εξασκήσετε νέες δημιουργικές δεξιότητες που θα σας βοηθήσουν να χτίσετε την καριέρα σας και να διαχειριστείτε νέες προκλήσεις στον κόσμο της μόδας

να σκεφτείτε τον μακροπρόθεσμο αντίκτυπό σας στη βιομηχανία της μόδας, να ανακαλύψετε νέα εργαλεία για να προωθήσετε το εμπορικό σας σήμα και να διαχειριστείτε κάθε πρόκληση

να ενημερωθείτε για τον αντίκτυπο των δοκιμών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και να εφαρμόσετε διαφορετικές προσεγγίσεις

### Αναγνώριση

των πρακτικών προσεγγίσεων στο styling και πώς μπορεί να βοηθήσει στη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας

της σημασίας της σύνδεσης και της ανταλλαγής προς τα οφέλη του μοντέλου 3R (μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση)

της σημασίας της επικοινωνίας στον τομέα της μόδας

### Ανοιχτότητα

να εντοπίσετε τις αδυναμίες και να προσπαθήσετε να τις μετατρέψετε σε πλεονεκτήματα για την προσωπική σας επαγγελματική εξέλιξη και ευημερία να συζητάτε για την παραγωγή, τις πωλήσεις, τη διαφήμιση κ.λπ. με άλλους ανθρώπους της βιομηχανίας της μόδας





Αν θέλετε να μάθετε περισσότερα για τη βιωσιμότητα και τον κόσμο της μόδας, ρίξτε μια ματιά στα παρακάτω δωρεάν διαδικτυακά μαθήματα και άρθρα:

### Μάθημα 1: Βιώσιμη μόδα

**Περιεχόμενο:** Η θεωρία των επιχειρηματικών μοντέλων ως βάση για να εξετάσουμε πώς οι πραγματικές μάρκες μόδας υιοθετούν πιο βιώσιμους τρόπους επιχειρηματικής δράσης.

### Μαθησιακά αποτελέσματα:

- Κατανόηση των συνολικών προκλήσεων και των πιθανών λύσεων για να γίνουν οι επιχειρήσεις πιο βιώσιμες,
- γνώση των προκλήσεων και των ευκαιριών των κυκλικών επιχειρηματικών μοντέλων,
- εισαγωγή στα διάφορα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι εταιρείες για τη μέτρηση και την αναφορά της βιωσιμότητας.

Προσφέρεται από:Copenhagen Business School

Σύνδεσμος μαθήματος: <a href="https://www.coursera.org/learn/sustainable-fashion">https://www.coursera.org/learn/sustainable-fashion</a>

### Μάθημα 2: Κυκλική μόδα: Βιομηχανία Ενδυμάτων: Σχεδιασμός, Επιστήμη και Αξία σε μια Βιώσιμη Βιομηχανία Ενδυμάτων

**Περιεχόμενο:** Παρέχει στους σχεδιαστές, λιανοπωλητές, επιστήμονες, μηχανικούς κ.λπ. του κλάδου ολιστικές γνώσεις σχετικά με τις πολύπλοκες προκλήσεις της κυκλικής μόδας, ενώ σας εμπλέκει να ξεκινήσετε τη μετάβαση προς την κυκλικότητα για τις προσωπικές ή/και επαγγελματικές σας πρακτικές.

### Μαθησιακά αποτελέσματα:

- Η διαφορά μεταξύ βιωσιμότητας και κυκλικότητας,
- Η κυκλικότητα του οικοσυστήματος και το κλείσιμο του κύκλου στη μόδα,
- Καινοτομία με βάση τη βιολογική βάση και νέος υλισμός,
- Η επιχείρηση ως χειροποίητη αξία.

Προσφέρεται από: Wageningen university, Hague university

Σύνδεσμος μαθήματος: shorturl.at/iBMN5

### Μάθημα 3: Το μέλλον της μόδας: Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης

**Περιεχόμενο**: Εξερευνήστε τον αντίκτυπο της βιομηχανίας μόδας στους ανθρώπους και τον πλανήτη, τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης και τη σχέση μεταξύ των δύο.

### Μαθησιακά αποτελέσματα:

- Αξιολογήστε τη δημοσιοποίηση της βιωσιμότητας των εμπορικών σημάτων για να κατανοήσετε καλύτερα τις προσπάθειές τους να βελτιώσουν τις επιπτώσεις τους στα ανθρώπινα δικαιώματα και στο περιβάλλον,
- Ανάπτυξη κατανόησης των παγκόσμιων αλυσίδων εφοδιασμού ειδών ένδυσης και των επιπτώσεών τους στους ανθρώπους και τον πλανήτη,
- Να αναπτύξετε κατανόηση των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης και πώς αυτοί σχετίζονται με τα ρούχα που φοράτε,
- να συζητήσετε πώς η βιομηχανία της μόδας διασυνδέεται με τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης και πώς μπορούμε όλοι να συμβάλουμε στην επίτευξή τους.

**Προσφέρεται από:** Fashion Revolution - παγκόσμιο κίνημα που αγωνίζεται για τη συστημική μεταρρύθμιση της βιομηχανίας της μόδας

**Σύνδεσμος μαθήματος:** <a href="https://www.futurelearn.com/courses/fashion-s-future-and-the-unsustainable-development-goals-">https://www.futurelearn.com/courses/fashion-s-future-and-the-unsustainable-development-goals-</a>

### Μάθημα 4: Μόδα και Αειφορία: Αειφορία: Κατανόηση της μόδας πολυτελείας σε έναν μεταβαλλόμενο κόσμο

**Περιεχόμενο:** Εισαγωγή σε θέματα, ατζέντες και περιβάλλοντα που σχετίζονται με τη μόδα και την αειφορία σε έναν μεταβαλλόμενο κόσμο.

### Μαθησιακά αποτελέσματα:





- Συζητήστε την πολύπλοκη φύση της βιωσιμότητας μέσω της εισαγωγής στην προμήθεια υλικών για την πολυτελή μόδα,
- Εφαρμόστε την κατανόηση της γνώσης και του προβληματισμού σχετικά με τη μόδα και τη βιωσιμότητα στην πρακτική σας μέσω της δημιουργίας μανιφέστου και των διαδικασιών σχεδιαστικής σκέψης,
- Να επιδείξετε κριτική κατανόηση των βασικών θεμάτων βιωσιμότητας,
- Ανάπτυξη καινοτόμων προσεγγίσεων στη μόδα για οικολογική ανθεκτικότητα και ακμάζουσες κοινωνίες.

Προσφέρεται από:London College of Fashion's Centre for Sustainable Fashion
Σύνδεσμος μαθήματος: https://www.futurelearn.com/courses/fashion-and-sustainability

### Μάθημα 5: Ποιος έφτιαξε τα ρούχα μου;

**Περιεχόμενο:** Ανακαλύψτε ποιος έφτιαξε τα ρούχα σας, μοιραστείτε τις ιστορίες τους και μάθετε πώς μπορείτε να επηρεάσετε την παγκόσμια αλλαγή.

### Μαθησιακά αποτελέσματα:

- Εξηγήστε τις αλυσίδες εφοδιασμού ενδυμάτων και διερευνήστε την αλληλεξάρτηση των τόπων, των πόρων και των ανθρώπων στους οποίους βασίζονται οι αλυσίδες εφοδιασμού,
- Ερευνήστε τα δικά σας ρούχα: τη μάρκα τους, πού κατασκευάστηκαν και από τι,
- Να προσδιορίσετε και να εφαρμόσετε τεχνικές αναζήτησης για τη διερεύνηση των πολιτικών που εφαρμόζουν οι μάρκες ενδυμάτων και των ανθρώπινων ιστοριών πίσω από αυτές,
- Να επιδεικνύετε ενσυναίσθητη γραφή σχετικά με τις ιστορίες της παραγωγής ενδυμάτων,
- να προβληματιστείτε σχετικά με το πώς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα ευρήματά σας για να επηρεάσετε τις μάρκες.

Προσφέρεται από: Global movement Fashion Revolution

Σύνδεσμος μαθήματος: shorturl.at/qIJW3





### Άρθρα/αναφορές:

Effective Disclosure in the Fast-Fashion Industry: from Sustainability Reporting to Action

Key challenges for the fashion industry in tackling climate change

Making Resilient Decisions for Sustainable Circularity of Fashion

Sustainability and Resilience after COVID-19: A Circular Premium in the Fashion Industry

The environmental price of fast fashion

<u>Trends in the Fashion Industry. The Perception of Sustainability and Circular Economy: A Gender/Generation Quantitative Approach</u>

Sustainable fashion: New approaches

<u>Innovative and sustainable business models in the fashion industry: Entrepreneurial drivers, opportunities, and challenges</u>

Exploring the Relationship Between Business Model Innovation, Corporate Sustainability, and Organisational Values within the Fashion Industry





"Buy less. Choose well. Make it last" -Vivienne Westwood

## Project Partners:











