



Retoque, marcado ultravioleta y teñido fugaz de tejidos

Es curioso, pero prácticamente ningún libro especializado en textil en la República Federal de Alemania trata esta temática de una forma detallada. Las escuelas técnicas textiles no se dedican en absoluto a estos temas o solamente los mencionan de pasada. Sin embargo, todos los fabricantes de textiles se ven confrontados cada día, de una manera u otra, a estos problemas.

En otros países, p.e. Italia, Holanda, Bélgica, en Ultramar o en los países del Este de Europa, incluso en Rusia y hasta en China, se dedican con más empeño a este campo "secundario" y, además, con éxito. Por esto, no es de extrañar que numerosos fabricantes textiles que han trasladado su producción al extranjero, aparezcan de repente en el mercado alemán con materiales no solo más económicos sino también impecables. El autor intentó interesar a las escuelas técnicas textiles en este tema, pero en vano. Hay que tener en cuenta que este resumen puede proporcionar únicamente una visión global del tema.

1. Retoque de tejidos

Habitualmente, los defectos en el tejido no se detectan hasta el control final, p.e. pequeñas listas, dicroísmo en vaqueros lavados a la piedra, pequeños puntos blancos en tejidos estampados, o barrados en género tufting o de moqueta. Saber el motivo por el cual se ha producido este defecto es importante para el control final, pero la pregunta esencial es: ¿habrá que vender este género a un precio rebajado como segunda calidad o se intentará eliminar estos defectos de alguna manera? Ambas soluciones son viables, pero cuando el comprador final insiste en recibir género impecable y de primera calidad, el asunto se convierte en problema. Existen algunas empresas que se han especializado en retocar género defectuoso, pero el precio del retoque es alto, en la mayoría de los casos hay que llevar el género al retocador, hay que esperar que lo terminen y hay que volver a ir a buscarlo. Todo ello supone un importante gasto en tiempo y en dinero.

Una vez tomada la decisión de retocar, la solución más económica y mejor es, pues, hacerlo uno mismo.

1.1 Productos para retocar y solideces

Algunos lo intentan primero con lo que se tiene a mano en la empresa: bolígrafos, rotuladores o tizas de sastre. La problemática de estos métodos es evidente: falta justo el matiz adecuado, muchas veces las solideces al uso y al lavado son ínfimas y, además, existe el riesgo de que el comprador final detecte rápidamente esta manera de corrección de defectos, poniendo en peligro el buen nombre del suministrador.

La desventaja de cualquier retoque es que la zona que se haya retocado no posee casi nunca solideces tan completas como el género original.

1.2 Productos especiales para retocar

Nuestra empresa es desde hace más de 120 años propiedad de la misma familia y se ha especializado en productos eficaces para retocar. Aquí tampoco se pueden hacer milagros, pero, al menos, se ofrecen productos, cuya solidez es tan buena, que con gran probabilidad no darán problemas en la práctica. Sin embargo, cuanto mayor es la solidez de un producto de retoque, tanto mayores son también los problemas, debido a que zonas mal retocadas ya no se pueden igualar. Por este motivo, los productos de retoque con buenas solideces deberían ser utilizados únicamente por personal cualificado.

1.3 Utilización e indicaciones técnicas

1.3.1 Oscurecer defectos claros

Oscurecer defectos claros es relativamente sencillo. Se utiliza un rotulador Textilan que se parece a un rotulador rellenable (fig. 1). Lo mejor es utilizar primero un rotulador con punta "muy fina". Hay 150 colores diferentes para elegir. Además, es posible elaborar colores especiales. La elección del matiz adecuado depende del gusto por los colores y de la habilidad del retocador. Los buenos retocadores utilizan normalmente tonalidades más oscuras, ya que tienen la mano muy ligera y consiguen el efecto deseado con solo aplicar el color sutilmente. Entre los buenos retocadores existe el lema: Cuanto más colores se necesitan, tanto peor es el retocador.



1. Rotulador Textilan: cabeza de punta fina y cabeza de punta gruesa
(Imagen: H.Flockenhaus, Fulda)

En primer lugar se empieza con un test. El defecto se 'puntea' con cuidado, frotando después con la mano para conseguir una buena igualación y difuminación con el tejido próximo. Eventualmente se vuelve a corregir el matiz, y ya se puede proceder al retoque con relativa facilidad. Si existieran rayas continuas que atraviesan todo el tejido, en ningún caso éstas se deben retocar como una sola raya; de ello resultaría sin lugar a dudas una segunda raya defectuosa. En este caso hay que 'romper' la raya clara, consiguiendo así fácilmente una difuminación óptima. Es y siempre será importante: después del retoque hay que frotar en todos los casos el colorante con la mano o un trapo pequeño para conseguir una difuminación progresiva hacia el tejido contiguo. Los rotuladores Textilan se pueden rellenar con tinturas Textilan. Todas las tinturas Textilan se pueden mezclar entre sí, así que es fácil obtener tonalidades intermedias. Con el diluyente V3 Textilan se pueden diluir / aclarar las tinturas Textilan. De esta manera por ejemplo, un azul mediano se convierte en azul claro solamente añadiendo diluyente V3 Textilan.

Las diferentes piezas de desgaste del rotulador Textilan – la cabeza de escritura, el filtro, la cápsula de aluminio, así como las pipetas de llenado – se suministran también por separado para poder rellenar o mezclar. Esto posibilita obtener, con un poco de habilidad, una gran gama de diferentes tonalidades partiendo de algunos colores básicos y empleando rotuladores vacíos y accesorios así como el diluyente V3 Textilan, pudiendo retocar así de forma sencilla y económica.

1.3.2 Indicaciones técnicas

Las personas sin práctica deberían utilizar solamente el rotulador de punta fina. Las personas con más experiencia suelen utilizar la punta ancha, ya que con esta punta ancha se trabaja más rápido. Los expertos utilizan escobas, pinceles o incluso pistolas.

Método "pincel": Se moja un buen cartón absorbente con tintura Textilan, hasta que éste esté bien impregnado. Después se humedece el pincel en el cartón, el colorante es absorbido uniformemente por el pincel, y se pueden igualar bien y rápidamente incluso rayas anchas.

Las tinturas Textilan cubren prácticamente todos los defectos habituales en lana, algodón, viscosilla, madera, sintéticos etc. Evidentemente hay que tener en cuenta que el color tendrá un efecto (matiz etc.) diferente, dependiendo del material sobre el que se utiliza. Por este motivo son decisivas la mano del retocador y la elección del color (matiz) adecuado. Es relativamente sencillo retocar género con dibujos; más problemático es, sin embargo, el género de un solo color que eventualmente esté estampado.

Un ejemplo: ropa de cama negra con estampados en oro. Sobre la superficie negra hay pequeños puntos blancos del tamaño de la cabeza de un alfiler que se han de eliminar. Primero se probó con 'negro'; resultado: el color negro cambia a marrón-rojizo, se forma un punto de color marrón-rojizo. Nuevo intento con 'negro-azulado': el mismo resultado. Un pequeño truco ayudó: se retocó el punto blanco con 'verde oscuro'; después de haberlo dejado secar durante un momento, se retocó el punto verde oscuro seco con azul oscuro, y de repente se consiguió el resultado deseado de un color negro 'neutro'. Más de 20.000 metros de género valioso se pudieron salvar con éxito.

Cada empresa debería tener un buen retocador que pudiera asumir este trabajo como cargo "extraoficial", p.e. el jefe del control final o el de aprestos, al que realmente le guste un trabajo de esta índole y que tenga sobre todo la capacidad de enseñar a otros colaboradores que, en caso de necesidad, puedan asumir este trabajo, una vez que los matices estén ajustados correctamente.

La dirección de empresa no debería considerar el retoque como un mal adicional, sino ofrecer incentivos materiales a los colaboradores que consigan mejorar género defectuoso. Al fin y al cabo, el retoque es un 'trabajo artístico', y el trabajo de un artista – ciertamente solo en caso de éxito - merece reconocimiento. Después de todo, es el retocador el que hace factible que un material defectuoso pueda ser acabado de manera que sea posible venderlo a precio íntegro como primera calidad.

1.3.3 Aclarar defectos oscuros

Antes, esto se consideraba completamente imposible, pero actualmente existen posibilidades de solucionar también este problema. Se utiliza un lápiz de válvula blanco. Es un lápiz que contiene colorantes pigmentarios que llegan a la cabeza de escritura mediante un sistema de bombeo. Después de la preparación – primero hay que bombear, hasta que el colorante blanco llegue a la punta – se empieza a retocar.

Puntos negros en franela gris claro, zonas más oscuras en vaqueros lavados a la piedra se retocan de manera habitual. Es importante igualar con la mano como de costumbre a fin de conseguir una buena difuminación.

El asunto se convierte en un problema, cuando se trata de listas muy oscuras o hay que eliminar p.e. puntitos negros dispersos de una moqueta clara de color de huevo. En este caso solo ayuda una cosa: la lista oscura se tiene que aclarar con el lápiz blanco de tal manera que se forme una banda clara; en la moqueta hay que retocar el puntito negro con colorante blanco, para que se convierta momentáneamente en puntito blanco. Después de un breve tiempo de secado se vuelve a oscurecer la lista clara con rotuladores Textilan y el puntito blanco se ajusta al color original en la moqueta con un rotulador Textilan de color de huevo. Esto es muy laborioso, pero en la mayoría de los casos merece la pena.

1.3.4 Fibras negras, puntos oscuros sobre tejido blanco unicolor

Aquí falla hasta el momento el arte de retocar. El motivo: no todos los blancos son iguales. El matiz blanco del lápiz de válvula no corresponderá nunca al matiz blanco que justo se necesite para eliminar la fibra negra o la suciedad. Aquí se deberían desarrollar cientos de tonalidades diferentes de blanco, y si se encontrara la tonalidad adecuada, entonces también este problema se solucionaría.

2. Marcado ultravioleta de defectos

Tanto antes como hoy es usual marcar los defectos en las balas de tela con una pequeña cinta. El confeccionista recibía por cada defecto un pequeño descuento o 10 -15 cm de tela sin cargo. En contrapartida estaba obligado a cortar el género de tal manera que el defecto quedara en un lugar lo menos visible posible, p.e. en la solapa o el interior de la manga.

Desgraciadamente algunos confeccionistas no cumplieron con estos acuerdos y ocurría que la tejeduría recibía por ejemplo una chaqueta confeccionada con un defecto en lugar visible, para que restituyera los gastos. La argumentación era: "Uds. se han olvidado de marcar este defecto; exigimos indemnización por toda la chaqueta." Actualmente los defectos se siguen marcando con la cinta, pero adicionalmente se pintan directamente con un rotulador fosforescente ultravioleta Textilan. Se trata de los mismos rotuladores Textilan que se utilizan para retocar, pero rellenos de tintura fosforescente ultravioleta Textilan. El líquido ultravioleta no es visible a la luz natural. Solamente se hace visible utilizando una lámpara ultravioleta con una longitud de onda de aprox. 366 nm (luz ultravioleta de onda larga). Es decir, si hoy día se reclamara la mencionada chaqueta, solamente se necesitaría una lámpara ultravioleta (fig. 3) para comprobar, si aparece la marca. Por consiguiente, es fácil averiguar si la reclamación es infundada o el defecto realmente se quedó sin marcar.

Aparte de los rotuladores fosforescentes ultravioleta Textilan se siguen utilizando también lápices ultravioleta para marcar. Se trata de lápices de cera, pero que habrá que someter a la plancha o al prensado después del marcado. El marcado invisible ultravioleta se emplea, además, en muchos otros campos, p.e. para marcado invisible de ojales, como guía en algunos procesos productivos, o también como seguro contra robo para marcar objetos valiosos de forma invisible. Si el objeto ha sido robado y se vuelve a encontrar, se puede demostrar fácilmente el derecho de propiedad a la policía, indicando la existencia del marcado invisible ultravioleta. Generalmente la policía dispone de lámparas ultravioleta.



3 Lámpara ultravioleta



3.1 Lámpara ultravioleta BaterÃ-a del Tec

3. Teñido fugaz de tejidos

Hay diferentes procedimientos para marcar tejidos.

3.1 Bordar el número de la pieza con un hilo de algodón/nylon o de otro material

Desventaja: se necesita una máquina de coser y personal que pueda escribir los números rápida y limpiamente.

3.2 Pegar una etiqueta rotulada

Desventaja: se necesita una máquina costosa para el fijado de las etiquetas y en la práctica da muchas veces problemas, ya que las etiquetas no siempre quedan bien sujetas sobre el tejido y/o se despegan por calor, efecto de productos químicos etc.

3.3 Colorantes para teñido fugaz (fig. 4)

Métodos :

a) Marcado con un rotulador metálico rellenable. Desventaja: el rotulador se tiene rellenar y muchas veces, al hacerlo, se derrama sobre la mano de la persona. En verano, debido a las altas temperaturas, el colorante es demasiado líquido, y en invierno, debido al frío, demasiado espeso y no sale bien del rotulador.



4. Tubo de colorante para teñido fugaz

b) Una pequeña botella rellenable de plástico sería ideal para este procedimiento, si hubiera botellas cerradas herméticamente para disolventes. Hay que evitar que se evapore demasiado disolvente y el colorante se espese, ya que un colorante demasiado espeso pierde en solidez.

c) El marcado con tubo y cabeza de escritura adecuada es hasta el momento la solución más económica, limpia y práctica. El colorante tiene siempre un espesor uniforme y no se producen problemas de limpieza. Con la llave de tubo el tubo se puede enrollar, hasta que quede completamente vacío.

3.4. Cabezas de escritura

Básicamente hay que observar lo siguiente:

- cuanto más delgado el tejido, tanto más fina la cabeza de escritura,
- cuanto más grueso el tejido, tanto más gruesa la cabeza de escritura,
- cuanto más fibras sintéticas, p.e. poliéster, contenga el tejido, tanto más fina se debería elegir la cabeza de escritura.

El poliéster no absorbe el colorante, éste solamente se queda encima de la fibra. En el caso de tejidos de lana o algodón puros, el colorante penetra en la fibra consiguiendo mejores solidez.

3.5 Las cabezas metálicas de escritura se utilizan desde hace años con éxito. La desventaja es que en caso de caída del tubo, la cabeza puede sufrir un ligero daño, teniendo como consecuencia que el colorante se escurra. Cuando el tubo no se utiliza durante un tiempo, el colorante tiende a secarse en la punta, queda muy adherido al metal y se tiene que eliminar con acetona o un palito de madera. Obsérvese: no rasar nunca el colorante con un cuchillo; el metal no se puede tratar con metal, ya que la cabeza de escritura podría dañarse.

3.6 Las cabezas de escritura de plástico con cierre hermético sustituirán probablemente a las cabezas de escritura metálicas.

Las ventajas:

- a) Son mucho más económicas y pesan menos.
- b) El colorante de teñido fugaz ya no se adhiere, o solo mínimamente, a la cabeza de escritura de plástico. La escritura se hace más fácil, debido a que ya no existe el peligro de que se puedan arrancar fibras del tejido con una pequeña rebaba.
- c) El cierre hermético evita que los diluyentes se sequen, la cabeza de escritura está protegida y el tubo está siempre listo para escribir.

3.7 Empleo de los diferentes colores

Existen las tonalidades amarillo, rojo, negro, blanco, verde, azul y naranja. Se deben utilizar siempre "colores de contraste", es decir, por ejemplo amarillo o blanco en un tejido que se teñirá de color oscuro, y sobre género blanco, amarillo, rojo o negro. Los muchos otros colores hacen posible poder marcar el género por trimestre o ordenado por aplicador, por ejemplo.

4. Solideces

Prácticamente todos los fabricantes evitan dar información concreta referente a las solidez de los colorantes de teñido fugaz. La mayoría de las veces solo hay indicaciones poco claras como "resistente al lavado, blanqueo o a la retintura", la palabra "resistente al prensado o a la temperatura" no se suele mencionar por fundadas razones. Tampoco se indican solidez a la estampación, temperatura o HT. Así, en caso de reclamación, el fabricante puede rechazarla fácilmente, ya que las técnicas de lavado-blanqueo, tinte o acabado de la industria del algodón difieren mucho de la industria de la lana por ejemplo.

Sin embargo, para salvaguardar el honor de los fabricantes hay que decir que es prácticamente imposible fabricar un colorante de teñido fugaz que muestre solidez al 100% en todos los procedimientos de acabado posibles y para todas las fibras.

4.1 Tests propios cortos

4.1.1 Tiempo de secado

Se aplican dos colorantes diferentes sobre una plaqueta de cristal y se comprueba cuánto tiempo transcurre hasta que el colorante esté completamente seco, es decir, cuándo el colorante se puede quitar del cristal rascando con un cuchillo.

4.1.2 Test de temperatura

Se aplica un poco de colorante sobre una plaqueta de cristal, dejándolo secar a temperatura ambiente normal durante la noche. Al día siguiente el colorante se desprende o se saca rascando y se colocan pequeños trozos sobre una placa calentadora equipada previamente con un termómetro con imán permanente. Se presiona el trocito de colorante con la punta de un cuchillo sobre la placa y se observa cuándo empieza a adherir a la placa. Un buen colorante de teñido fugaz es resistente hasta 170 °C – 180 °C. Los colorantes que empiezan a adherir por debajo de 120 °C -130 °C provocarán problemas en la prensa rotativa o en la calandra.

4.1.3 Resistencia a productos químicos

Algodón y/o algodón/poliéster:

Marcar un trozo de tela, dejar secar durante una noche y dejar en ebullición durante 2 a 4 horas en una solución a base de 1 litro de agua + 200 a 300 g de hidróxido sódico. Seguidamente enjuagar y rascar con un cuchillo, en el tejido mojado, la zona marcada y observar la reacción.

Lana o lana/poliéster:

- a) Dejar en ebullición durante 2 a 4 horas en una solución a base de 40 g de carbonato sódico + 20 g de jabón potásico + 1 litro de agua. Comprobación como descrito arriba.
- b) Dejar en ebullición un trozo de tela marcado en ácido sulfúrico al aprox. 20% durante aprox. 30 min., enjuagar, comprobación con el cuchillo como descrito arriba. Si el colorante de tinte fugaz se deja sacar rascando, existirán problemas en tratamientos ácidos o durante el carbonizado.