

167 Möglichkeit der Verbesserung der Echtheit von Anilinfärbungen bei Leder hinsichtlich des Abriebs mittels Wasser, Schweiß und Lösungsmitteln aus dem Jahre 1987

Sonderdruck aus GERBEREIWISSENSCHAFT UND PRAXIS 1987

167 Möglichkeit der Verbesserung der Echtheit von Anilinfärbungen bei Leder hinsichtlich des Abriebs mittels Wasser, Schweiß und Lösungsmitteln aus dem Jahre 1987

Von Prof. Dr. W. Pauckner

Aus der Westdeutschen Gerberschule Reutlingen, Abteilung Forschung und Entwicklung

In der vorliegenden Arbeit wird über Untersuchungen zur Verbesserung der Reibechtheit im Hinblick auf Wasser, Schweiß und Lösungsmittel bei Narben- und Veloursleder berichtet. Für die Untersuchungen wurden 5 Farbstoffklassen verwendet und die Auswirkungen unterschiedlicher pH-Werte, der Temperatur, kationischer Hilfsmittel, bas. Chrom- und Aluminiumverbindungen, einer Sandwichfärbung und eines kationischen Farbstoffaufsatzes untersucht. Dabei zeigte sich, dass Reaktivfärbungen in der Wasser-, Schweiß- und Lösungsmittlechtheit sich am besten verhielten, während kleinteilige Säurefarbstoffe, mit Ausnahme der Lösungsmittlechtheit, die schlechtesten Ergebnisse aufwiesen. Durch Fixierung der Färbung mit kationischen Hilfsmitteln oder bas. Chrom- und Aluminiumverbindungen lassen sich auch bei allen Farbstoffklassen deutliche Verbesserung erzielen, so dass Werte erreicht werden können, die den Anforderungen entsprechen. Allerdings nur dann, wenn vor der Fixierung nichtgebundener Farbstoff durch Waschen vollständig entfernt wird. Die Werte sind bei Velourleder grundsätzlich schlechter als bei Narbenleder, was auf die offenen Struktur der Velourseite zurückzuführen ist.

Possibilities of improving the fastness properties of aniline dyeings on leather in respect of the rub-off with water, Perspiration and solvents.

In the following article investigations are reported of ways to improve the rub fastness resistance of grain and suede leather to water, Perspiration and solvents. Five dyestuff groups were used in these investigations, and the effects of varying the pH values, the temperature, cationic auxiliaries, basic chrome and aluminium Compounds, a Sandwich dyeing and a cationic top dyeing were studied. This work revealed that reactive dyeings behaved best in respect of wet rub, Perspiration and solvent resistance, whilst small particle size acid dyes showed the worst results with the exception of solvent resistance. By fixation of the dyeing with cationic auxiliaries or basic chrome and aluminium Compounds all dyestuff groups show marked improvements, so that values can be achieved to meet the requirements. However only then, if prior to the fixation all unbound dyestuff is completely removed by washing. In principle the values of suede leather are worse than grain leather, which is attributable to the open structure of the suede leather nap.

Posibilidades de mejora de las solideces de tinturas anilina del cuero desde el punto de vista del frote con agua, sudor y disolventes.

En el presente trabajo se informa sobre estudios para mejorar las solideces del cuero trabajado por flor y del cuero afelpado a la acción del frote con agua, sudor y disolventes. Para el estudio se emplearon 5 clases de colorantes y se investigaron las repercusiones de diversos valores de pH, temperatura, productos auxiliares catiónicos, compuestos básicos de cromo y de aluminio, de una tintura Sandwich y de un remontare con colorante catiónico. Se vio que las tinturas con colorantes reactivos son las que mejor se comportaron en agua, sudor y disolventes, en tanto que los colorantes ácidos de pequeña partícula fueron los que peores resultados dieron, con excepción de la solidez a los disolventes. Mediante la fijación de la tintura con productos auxiliares catiónicos o compuestos básicos de Cromo y aluminio se pueden conseguir ciaras mejoras en todas las clases de colorantes, de manera que se pueden obtener valores que responden a las exigencias. Sin embargo, solo es así cuando antes de la fijación se ha eliminado por lavado la totalidad de colorantes no fijados. Los valores en los cueros afelpados son fundamentalmente peores que en los cueros trabajados por flor, lo que es atribuible a la estructura abierta del lado afelpado.

1. Einleitung

Bei Anilinleder treten immer wieder von Zeit zu Zeit Probleme auf, die auf die Unbeständigkeit der Färbung gegenüber Wasser, Schweiß und Lösungsmittel zurückzuführen sind. Diese Unbeständigkeit tritt vor allem dann zu Tage, wenn Leder ungefüttert verarbeitet werden und direkt mit anderen Materialien oder der Haut in Berührung kommen. Dies führt dann dazu, dass diese Materialien oder die Haut durch das Leder angefärbt werden. Die Folgen sind dann Schäden an anderen Materialien, die meist nicht mehr beseitigt werden können, da der Farbstoff eine Verfleckung dieser Materialien hervorruft.

Leider kann kaum am fertigen Leder durch eine nochmalige Behandlung eine Verbesserung erreicht werden, wie viele Untersuchungen 1)2)3) schon gezeigt haben. Vielmehr werden durch die Nachbehandlung meist andere Eigenschaften verschlechtert, was den Tragekomfort des Leders beeinträchtigt. Daher ist es im Sinne des Lederherstellers und der lederverarbeitenden Industrien, eine solche Verschmutzung durch Abfärben des Leders von vornherein zu vermeiden. Dies bedeutet aber, dass Farbstoffe eingesetzt und Färbungen durchgeführt werden müssen, die weder von Wasser und Schweiß, noch von Lösungsmitteln angegriffen und gelöst werden. Wird dies nicht erreicht, kann beim Verbraucher, der beim Kauf einer Lederbekleidung oder eines qualitativ hochwertigen Schuhs davon ausgeht bzw. der Auffassung ist, dass er etwas ganz besonders Gutes und Haltbares erwirbt, leicht der Eindruck entstehen, dass Artikel aus Leder erhebliche Mängel aufweisen. Damit dieser Eindruck und diese Meinung überhaupt nicht auftreten und das Vertrauen zu Artikeln aus Leder nicht durch Mängel irgendwelcher Art erschüttert wird, wurden umfangreiche Untersuchungen durchgeführt, um zu sehen, welche Farbstoffe und Färbemethoden geeignet sind, so dass die oben genannten Abfärbungen möglichst gering sind oder überhaupt nicht auftreten.

2. Auswahl des Materials und der Farbstoffe

Für die Untersuchungen wurden Velours- und Nappaleder aus Kleintierfellen und Großviehhäuten hergestellt, wobei nach der Neutralisation die Leder zwischengetrocknet und dann die Fleischseite geschliffen wurde, um erstens einen Velourschliff im Falle der Veloursleder und zweitens eine saubere, gleichmäßige Rückseite im Falle der Nappaleder zu erhalten. An Farbstoffen wurden sauerziehende Farbstoffe, Substantive Farbstoffe, 1 :1-Metallkomplexfarbstoffe, 1 :2-Metallkomplexfarbstoffe und Dichlortriazinfarbstoffe (Reaktivfarbstoffe 4) verwendet. Die hergestellten Leder wurden mit gleicher Menge, bezogen auf Trockengewicht, gefärbt.

3. Einfluss der verschiedenen Färbeweisen und Fixierungen

a) Fixierung durch unterschiedliche pH-Werte

Bei dieser Versuchsreihe wurde der Einfluss des pH-Wertes untersucht. Hierbei wurden die aufbrotschierten Leder mit den oben angeführten Farbstoffen gefärbt und am Ende der Färbung der pH-Wert durch Absäuern mit Ameisensäure, im Falle der 1 :1-Metallkomplexfarbstoffe mit Essigsäure, eingestellt. Diese Einstellung erfolgte einmal bei pH 4,5 und bei pH 3,8. Dabei zeigte sich, dass die Schnelligkeit des Auszuges und der Bindung mit Senkung des pH-Wertes zunahm. Dies war insbesondere bei den kleinteiligen sauerziehenden Farbstoffen der Fall. Bei den großmolekularen Farbstoffen machte sich dies nicht so deutlich bemerkbar. Im Falle der Reaktivfarbstoffe dagegen hat das Absäuern genau den gegenteiligen Erfolg. D. h., dass durch das Absäuern der Farbstoff keine echte Bindung mehr eingeht, sondern der Reaktivfarbstoff dann seine Reaktivität verliert und sich wie ein normaler Säurefarbstoff verhält. Bei dieser Farbstoffklasse darf das Absäuern erst nach einem Waschprozess erfolgen, um einwandfreie Ergebnisse zu erhalten. Selbstverständlich wurden alle Leder nach dem Absäuern, im Fall des Reaktivfarbstoffes ohne Absäuern, gründlich gewaschen, um Verfälschungen der Ergebnisse durch nur eingelagerten Farbstoff zu vermeiden.

Die getrockneten und fertiggestellten Leder wurden dann anschließend hinsichtlich des Verhaltens ihrer Färbungen gegen Wasser, Schweiß und Lösungsmittel geprüft. Dabei konnte im Falle der Reibechtheit gegenüber Wasser festgestellt werden, dass bei den kleinteiligen Säurefarbstoffen bei einem pH-Wert unter 4 bessere Echtheit gegeben waren als bei dem höheren pH-Wert von 4,5. Trotzdem lagen die Werte etwas schlechter als bei den anderen Farbstoffklassen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass kleinteilige Säurefarbstoffe weniger Bindungsmöglichkeiten besitzen als die anderen Farbstoffklassen und weiterhin meist über eine Ionenbindung an das Substrat gebunden werden, so dass sie durch Dipole, wie es Wasser darstellt, leicht gelöst werden können. Dies ist bei den großteilige nicht der Fall. Sie werden komplexchemisch gebunden oder, wie im Fall der Reaktivfarbstoffe, durch eine echte Bindung. Die besten Ergebnisse wiesen daher auch die Reaktivfarbstoffe, gefolgt von den Metallkomplexfarbstoffen, auf.

Im Falle der Reibechtheit mit alkalischer Schweißlösung zeigten alle Färbungen gegenüber dem Wasser eine Verschlechterung der Echtheit, so dass bei einem pH-Wert der Schweißlösung von 9 und darüber keine Färbung mehr der Stufe 3 des Graumaßstabes entsprechen würde. Hier würden sogar Reaktivfärbungen eine Lösung der Bindung aufweisen. Allerdings liegt die Schweißlösung unterhalb des pH-Wertes von 9, so dass mit Ausnahme des Säurefarbstoffes, der Werte unterhalb der Stufe 3 des Graumaßstabes aufweist und damit die Echtheitswerte nicht erfüllt, alle anderen Farbstoffe diese

Stufe 3 noch erreichen. Am besten verhielten sich auch hier die Reaktivfarbstoffe, gefolgt von den 1 :1-Metallkomplexfarbstoffen.

Bei der Echtheit gegenüber Lösungsmitteln war für die Färbungen eine gegenläufige Tendenz zum Verhalten gegenüber Wasser festzustellen. D.h., dass die großteiligen, weniger hydrophile Gruppen enthaltenden Farbstoffe sich schlechter als die kleinteiligen verhielten. Eine Ausnahme bildeten wieder die Reaktivfarbstoffe, denn sie zeigten die ähnlichen Echtheiten wie beim Wasser. Dies ist wieder auf ihre echte Bindung zur Faser zurückzuführen. Am schlechtesten waren die 1 :2 - Metallkomplexfarbstoffe 5) und die Substantiven Farbstoffe. Selbstverständlich wirkte sich auch noch die Art des verwendeten Lösungsmittels aus. Bei Aceton und Schwerbenzin lagen die Ergebnisse noch am günstigsten, während bei Perchloräthylen die Unterschiede deutlicher zu Tage traten. Selbstverständlich war auch ein Unterschied zwischen den Glatt- und Veloursleder gegeben. Grundsätzlich zeigten die Veloursleder einen schlechteren Wert, der bis zu 1 1/2 Stufen des Graumaßstabes betragen kann.

Tabelle 1: Bestimmung der Reibechtheit nach VESLIC von mit verschiedenen Farbstoffen gefärbten Chromledern nach Absäuern auf pH = 4,5

Art des Farbstoffes	Trockenreibechtheit 500 Touren		Nassreibechtheit 80 Touren		Schweißreibechtheit 50 Touren		Lösungsmittelrechtheit 20 Touren	
	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch
1. Säurefarbstoff	4	2-3	3	2-3	2-3	2	4-5	4
2. Substantiver Farbstoff	4	3	3-4	3	3	3	3	2-3
3. 1 : 1-Metallkomplexfarbstoff	4	3	3-4	3	3-4	3	4	3-4
4. 1 : 2-Metallkomplexfarbstoff	4	3-4	3-4	3	3	3	3	2-3
5. Reaktivfarbstoff (ohne Absäuern)	4-5	4	4-5	3-4	4	3-4	4-5	4

Die Ergebnisse dieser Versuchsreihe sind aus den Tabellen 1 und 2 zu ersehen, wobei die beiden pH-Werte von 3,8 und 4,5 beim Absäuern gewählt wurden.

b) Einfluss der Temperatur

Neben dem pH-Wert haben wir auch den Einfluss der Temperatur untersucht. Hierbei wurde der pH-Wert konstant bei 3,8 beim Absäuern - mit Ausnahme der Reaktivfärbungen - gehalten. Dabei zeigte sich bei allen Färbungen kein besseres Verhalten hinsichtlich der Reibechtheit gegen Wasser, Schweiß und Lösungsmittel. Die Tendenzen waren die gleichen wie beim Absäuern auf einen bestimmten pH-Wert. Die Erhöhung der Temperatur um 10 und mehr Grad beschleunigte nur den Färbevorgang, ergab aber keine Verbesserung der Echtheiten. Dies konnte einwandfrei durch mehrmaliges Wiederholen festgestellt werden.

c) Fixierung durch kationische Hilfsmittel

Nachdem der Einfluss des pH-Wertes und der Temperatur eindeutige Ergebnisse aufgezeigt haben, die jedoch nicht den Erwartungen entsprachen, wurden die normal gefärbten Leder nach dem Absäuern und Waschen in einem frischen Bad mit einem kationischen Hilfsmittel fixiert. Bei dem Einsatz der kationischen Hilfsmittel wurde dabei die Art des Hilfsmittels und die Menge variiert. Die Ergebnisse ließen erkennen, dass gegenüber dem pH-Wert und der Temperatur eine wesentliche Verbesserung eintrat, da durch das kationische Hilfsmittel die hydrophilen Gruppen der Farbstoffe blockiert werden. So konnten für alle Farbstoffklassen für die Nassreibechtheit die geforderte Mindestgrenze erreicht werden, d. h. also die Stufe 3 des Graumaßstabes. Dies zeigte sich sogar bei

den kleinteiligen Säurefarbstoffen, während bei den anderen Farbstoffen von Haus aus schon eine bessere Nassreibechtheit vorlag. Die Art des kationischen Hilfsmittels wirkte sich nur geringfügig aus, wobei kationische Metallkomplexe etwas bessere Ergebnisse brachten als normale kationische Mittel. Allerdings ist der Nachteil der Metallkomplexe der, dass eine gewisse Trübung der Färbung eintrat. Hinsichtlich der Menge war festzustellen, dass zu kleine Mengen wohl eine Verbesserung brachten, die jedoch nicht optimal war, zu große Mengen an kationischen Hilfsmitteln dagegen zeigten wieder eine Verschlechterung, da hier durch das überschüssige kationische Hilfsmittel die Wasserempfindlichkeit wieder zunahm. Hier sollte in Vorversuchen genau die Menge für die einzelnen Färbungen festgestellt werden, um optimale Ergebnisse zu erhalten. Ähnlich wie die Nassreibechtheit wurde die Schweißechtheit durch die kationische Fixierung ebenfalls verbessert, wobei sie jedoch nicht die Werte der Nassechtheit erreichte. Jedoch lagen die Werte noch in den Grenzen der Anforderungen.

Im Falle der Reibechtheit gegenüber Lösungsmitteln zeigte sich durch die Behandlung mit kationischen Hilfsmitteln keine Verbesserung. Vielmehr war die Tendenz gegeben, dass die Lösungsmittelöslichkeit noch geringfügig bei allen Farbstoffklassen mit Ausnahme der Reaktivfarbstoffe zunahm. Dies ist verständlich, da die hydrophilen Gruppen der Farbstoffe durch das kationische Hilfsmittel blockiert werden und der hydrophobe Charakter der Farbstoffe zunimmt und damit die Lösungsmittelöslichkeit erhöht wird.

Es wäre noch zu bemerken, dass im Falle der Reaktivfarbstoffe eine Fixierung mit kationischen Hilfsmitteln nicht notwendig ist, da diese Farbstoffe eine echte Bindung mit der Faser eingehen und die Fixierung mit dem kationischen Hilfsmittel dadurch unterbleiben kann.

Unterschiede zwischen Nappaleder und Veloursleder waren nur wesentlich vorhanden, wobei die Veloursleder eine etwas geringere Reibechtheit gegenüber den Nappaledern aufwiesen. Die Ergebnisse sind aus Tabelle 3 zu ersehen.

d) Fixierung mit basischen Mineralsalzen

In weiteren Versuchen wurde anstelle der kationischen Hilfsmittel eine Fixierung mit basischem Chromsulfat und basischem Aluminiumchlorid durchgeführt. Dabei wurden die aufbroschierten Nappa- und Veloursleder wie üblich gefärbt und anstelle des Absäuerns das basische Chromsulfat und das basische Aluminiumchlorid dem Färbebad zugesetzt. Dabei weisen diese Produkte eine Doppelfunktion auf, indem sie durch die langsame Hydrolyse Säure bilden und somit ein Absäuern herbeiführen und die basischen Verbindungen gleichzeitig eine Fixierung der Färbung ergeben. Die eingesetzte Menge an diesen Mineralgerbstoffen lag zwischen 0,5 und 2%. Im Falle der Reaktivfarbstoffe wurde keine Fixierung mit diesen Produkten durchgeführt. Hier ist eine zusätzliche Fixierung, wie schon angeführt, nicht notwendig. Die Ergebnisse zeigten, dass durch die Fixierung mit den Mineralgerbstoffen eine bessere Reibechtheit gegenüber Wasser und Schweiß erhalten wurde. Dies ließ sich bei allen Farbstoffklassen feststellen. Zusätzlich wurde im Falle des basischen Aluminiumchlorids noch eine Erhöhung der Klarheit des Farbtones erreicht. Die etwas bessere Wirksamkeit der Mineralgerbstoffe gegenüber den normalen kationischen Färbereihilfsmitteln dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die Mineralgerbstoffe neben der Fixierung eine zusätzliche komplex-chemische Bindung mit dem Farbstoff eingehen und dadurch bessere Echtheiten erhalten werden.

Tabelle 4: Bestimmung der Reißbechtheit nach VESLIC von mit verschiedenen Farbstoffen gefärbten Chromledern nach Absäuern und Fixierung mit bas. Aluminiumchlorid

Art des Farbstoffes	Trockenreißbechtheit 500 Touren		Naßreißbechtheit 80 Touren		Schweißreißbechtheit 50 Touren		Lösungsmittellechtheit 20 Touren	
	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch
1. Säurefarbstoff	4-5	3-4	3-4	3	3-4	3	4-5	4-5
2. Substantiver Farbstoff	4-5	4	4	3-4	3-4	3	3-4	3
3. 1 : 1-Metallkomplexfarbstoff	4-5	4	4	4	4	3	5	4
4. 1 : 2-Metallkomplexfarbstoff	4-5	4	4	3-4	4	3-4	2-3	2-3
5. Reaktivfarbstoff (ohne Absäuern)	4-5	4-5	4-5	4	4	4	4-5	4

Tabelle 5: Bestimmung der Reißbechtheit nach VESLIC von mit verschiedenen Farbstoffen gefärbten Chromledern mit kationischen Zwischenstanz und Fixierung der Färbung mit bas. Aluminiumchlorid

Art des Farbstoffes	Trockenreißbechtheit 500 Touren		Naßreißbechtheit 80 Touren		Schweißreißbechtheit 50 Touren		Lösungsmittellechtheit 20 Touren	
	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch
1. Säurefarbstoff	4	3	3	2-3	3	2-3	4	3-4
2. Substantiver Farbstoff	4-5	3-4	3-4	3-4	3-4	3	3	2-3
3. 1 : 1-Metallkomplexfarbstoff	4-5	3-4	4	3-4	4	3	4	3-4
4. 1 : 2-Metallkomplexfarbstoff	4-5	3-4	4	3-4	3-4	3-4	2-3	2
5. Reaktivfarbstoff (ohne Absäuern)	4-5	4-5	4-5	4	4	4	4	4

Tabelle 6: Bestimmung der Reißbechtheit nach VESLIC von mit verschiedenen Farbstoffen gefärbten Chromledern und Fixierung der anionischen Färbung mit bas. Farbstoff (C2-Bad-Färbung)

Art des Farbstoffes	Trockenreißbechtheit 500 Touren		Naßreißbechtheit 80 Touren		Schweißreißbechtheit 50 Touren		Lösungsmittellechtheit 20 Touren	
	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch	Narben	Fleisch
1. Säurefarbstoff	3-4	3	3	2-3	2	2	2	2
2. Substantiver Farbstoff	3-4	3	3	3	2-3	2	2-3	2
3. 1 : 1-Metallkomplexfarbstoff	3	3	3	2-3	2-3	2-3	2	2
4. 1 : 2-Metallkomplexfarbstoff	3-4	3	3	3	2-3	2	2	2
5. Reaktivfarbstoff (ohne Absäuern)	4-5	4	4-5	3-4	4	3-4	4-5	4

c) Einfluss einer kationischen Überfärbung

In einer letzten Versuchsreihe wurde dann eine sogenannte 2-Bad-Färbung durchgeführt. Dabei wurden die aufbroschierten Nappa- und Veloursleder zunächst mit den anionischen Farbstoffen vorgefärbt und nach einem Absäuern und Waschen in frischem Bad mit geringen Mengen an kationischen Farbstoffen übersetzt. Durch diese Art der Färbung erhöhte sich die Brillanz, und gleichzeitig wurde eine Fixierung der anionischen Färbung durch den kationischen Farbstoff erreicht. Die erhaltenen Ergebnisse, die aus Tabelle 6 zu ersehen sind, ließen erkennen, dass eine Nachbehandlung mit kationischen Farbstoffen nicht ideal ist, da dadurch von vornherein die Reißbechtheit insbesondere gegenüber Schweiß und Lösungsmitteln keine Verbesserung erbringen, sondern schlechter werden. Außerdem tritt auch eine Verschlechterung der Lichtechtheit ein. Bei dieser Färbeweise macht sich vor allem bei der Lösungsmittelbehandlung die Löslichkeit von kationischen Farbstoffen in organischen Lösungsmitteln bemerkbar.

4. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann aufgrund der durchgeführten Untersuchungen folgendes festgestellt werden:

Für die Reibechtheit von Färbungen ist es wichtig und unerlässlich, dass durch ein gründliches Waschen der nur eingelagerte Farbstoff entfernt wird, da sonst die Echtheiten eine Verschlechterung erfahren.

Ein positiver Einfluss des Absäuerns ist nur dann für die Fixierung von Farbstoffen auf Nappa- und Veloursleder gegeben, wenn der pH-Wert unter 4 eingestellt wird. Dies zeigt sich insbesondere bei den kleinteiligen Säurefarbstoffen. Der Einfluss der Temperatur ist für Echtheiten nicht ausschlaggebend, er beschleunigt nur die Färbung. Bessere Ergebnisse ergibt eine Fixierung mit kationischen Färbereihilfsmitteln. Dadurch werden die Wasser- und Schweissechtheiten wesentlich verbessert. Gegenüber Lösungsmitteln wird die Empfindlichkeit jedoch größer, da durch Blockierung der hydrophilen Gruppen der hydrophobe Charakter zunimmt und die Löslichkeit im organischen Medium (Lösungsmittel) erhöht wird. Der Einsatz von mineralischen Gerbstoffen, wie basische Chrom- und Aluminiumverbindungen, ergibt die besten Ergebnisse, d. h. dass durch diese Hilfsmittel die Reibechtheiten am günstigsten sind, da auch ein Überschuss keine negativen Einflüsse bringt. Außerdem wird bei Anwendung von basischen Aluminiumverbindungen eine deutlich klarere Färbung erzielt.

Der Zwischensatz von kationischen bzw. amphoteren Hilfsmitteln bringt eine Verbesserung der Teilfärbung. Durch Überfärben mit dem Rest des Farbstoffes wird jedoch eine Farbvertiefung erhalten, die im Falle der Veloursseite geringe Verminderung der Reibechtheit herbeiführt. Allerdings hängt dies jeweils von der Menge und der Art des Farbstoffes ab. So sind grundsätzlich alle Färbungen mit den Reaktivfarbstoffen die besten, da der Reaktivfarbstoff eine echte Bindung zur Faser eingeht und somit nicht mehr von der Faser gelöst werden kann. Bei dieser Farbstoffklasse ist auch ein Absäuern oder eine Behandlung mit kationischen Hilfsmitteln bzw. basischen Mineralgerbstoffen nicht notwendig, wenn reines Chromleder vorliegt.

Der Einsatz von kationischen Farbstoffen zur Fixierung der anionischen Färbung ist ungünstig, da neben der Verschlechterung der Reibechtheiten, dies gilt insbesondere gegenüber Lösungsmitteln, auch gleichzeitig die Lichtechtheit negativ beeinflusst wird. Allerdings wird eine höhere Brillanz und eine tiefere Oberflächenfärbung erhalten. Somit steht aufgrund der durchgeführten Untersuchungen eindeutig fest, dass die besten Ergebnisse mit Reaktivfarbstoffen erhalten werden, da sie mit der Faser eine echte Bindung eingehen. In diesem Fall liegen alle Werte über denen für die anderen Farbstoffe. Nur bei Anwendung zu hoch alkalischer Mittel wird auch bei diesen Farbstoffen eine Verschlechterung erreicht. Bei den anderen Farbstoffklassen können vor allem die Färbungen mit Fixierung durch kationische Hilfsmittel oder basische Mineralgerbstoffe als brauchbar eingestuft werden.

Danksagung:

Wir danken dem Bayerischen Staatsminister für Wirtschaft und Verkehr für die uns zur Verfügung gestellte finanzielle Unterstützung dieser Arbeit. Weiterhin danken wir Frau Barbara Seiz, Frl. Edith Hermann und Herrn Joachim Lange für ihre stets aufgeschlossene Mitarbeit.

Literaturverzeichnis:

W. Fischer, Interne Mitteilungen des PFI E. Heidemann, O. Harenberg und H. Bresler, Das Leder, 12,

273 (1969) M. L. Fein, S. J. Viola und E. M. Filachione, JALCA, 12, 584 (1970) ICI, Technische Information W. Pauckner, Gerbereiwissenschaft und Praxis, September 1974

Kategorien:

[Alle-Seiten](#), [Gesamt](#), [Lederherstellung](#), [Lederpruefung](#), [ledertechnik](#), [Sonderdrucke](#), [Färbung](#), [fixierung](#)

Quellenangabe:

[Quellenangabe zum Inhalt](#)

Zitierpflicht und Verwendung / kommerzielle Nutzung

Bei der Verwendung von Inhalten aus [Lederpedia.de](#) besteht eine Zitierpflicht gemäß Lizenz [CC Attribution-Share Alike 4.0 International](#). Informationen dazu finden Sie hier [Zitierpflicht bei Verwendung von Inhalten aus Lederpedia.de](#). Für die kommerzielle Nutzung von Inhalten aus [Lederpedia.de](#) muss zuvor eine schriftliche Zustimmung ([Anfrage via Kontaktformular](#)) zwingend erfolgen.

[www.Lederpedia.de](#) - Lederpedia - Lederwiki - Lederlexikon

Eine freie Enzyklopädie und Informationsseite über Leder, Ledertechnik, Lederbegriffe, Lederpflege, Lederreinigung, Lederverarbeitung, Lederherstellung und Ledertechnologie

From: <https://www.lederpedia.de/> - Lederpedia - Lederwiki - Lederlexikon
Permanent link: https://www.lederpedia.de/veroeffentlichungen/sonderdrucke/167_moeglichkeit_der_verbesserung_der_echtheit_von_anilinfarben_bei_leder_hinsichtlich_des_abriebs_mittels_wasser_schweis_und_loesungsmitteln_aus_dem_jahre_1987
Last update: 2019/05/02 14:49

