Untersuchungen zur schnellen Färbung und Zurichtung von Crustledern Teil 1 aus dem Jahre 1993

Hummel und H.-P. Germann (Westdeutsche Gerberschule Reutlingen)

Tischler (Prüf- und Forschungsinstitut für die Schuhherstellung, Pirmasens)

Da Schuhe dem raschen Modewechsel unterliegen, werden vom Schuhhandel für die Einführung eines neuen Schuhmodells immer nur kleine Mengen an Schuhen bestellt. Verkauft sich das Modell gut, erwartet der Handel von der Schuhindustrie die Lieferung der Nachorder innerhalb von maximal zwei Wochen. Weder Schuh- noch Lederindustrie können sich aber eine kostenintensive Lagerhaltung leisten. Deshalb wurde innerhalb einer Forschungskooperation zwischen der Westdeutschen Gerberschule Reutlingen (WGR) und dem Prüf- und Forschungsinstitut für die Schuhherstellung in Pirmasens (PFI) ein Verfahren entwickelt, welches im Prinzip die Herstellung von hochwertigen Schuhoberledern, ausgehend von Crustledern, innerhalb von 2-3 Tagen erlaubt. Im Folgenden wird die Entwicklung einer geeigneten Arbeitsweise für die Crustherstellung von Kalb- und Ziegenleder sowie dessen Färbung und Zurichtung mittels Durchlauffärbeverfahren und Walzenauftrag beschrieben.

Investigations on the rapid dyeing and finishing of crust leathers.

As shoes are subject to quick fashion change, the shoe trade usually only Orders small quantities of shoes for the introduction of a new shoe design. If the design sells well then the trade expects from the shoe industry the delivery of the repeat order within a maximum of two weeks. Neither the shoe nor the leather industry can however afford a cost-intensive holding störe. For this reason within a cooperative re-search project between the West German Tanning School, Reutlingen (WGR) and the Testing and Research Institute for Shoe Manufacture in Pirmasens (PFI) a process was developed, which in principle per-mits the manufacture of high quality shoe upper leathers within 2-3 days, starting from crust leather. In the following report is described the development of a suitable working process for the crust manufacture of calf and goat leather, as well as its dyeing and finishing by means of through-feed processes and roller-coat application.

Einleitung

Von der Lederherstellung bis zum fertigen Schuh vergehen fast zwei Monate, bis der Schuh den Schuhfachhandel erreicht. Der Schuhhandel ordert aber, bedingt durch den sehr raschen Modewechsel, immer nur kleine Mengen an Schuhen. Falls sich ein Schuhmodell als gut verkäuflich erweist, werden entsprechende Mengen an Schuhen nachgeordnet, wobei von der Schuhindustrie erwartet wird, dass diese Ware innerhalb von maximal zwei Wochen zur Verfügung steht.

Aufgrund der Tatsache, dass die Schuhindustrie keine risikoreiche und kostenintensive Lagerhaltung mit hochmodischer Ware betreiben kann, erfordert dieses Orderverhalten des Schuhhandels eine rasche Produktion des benötigten Artikels. Eine Lagerhaltung von Ledern in hochmodischer Färbung

und hochmodischem Look ist aber nicht möglich, da vorher nicht abzusehen ist, wie der Verkaufserfolg von einzelnen Artikeln sein wird.

Auch Gerbereien und Lederhandel wollen keine risikoreiche und kostenintensive Lagerhaltung betreiben, so dass im Endeffekt der nachgeorderte Schuh anstatt nach zwei erst nach 6-8 Wochen geliefert werden könnte.

Aus diesen Gründen stellte sich die Frage, ob durch Erarbeitung eines geeigneten Verfahrens die Möglichkeit besteht, Crustleder herzustellen, welches in der Schuhindustrie durch einfache und schnelle Zurichtmethoden innerhalb kürzester Zeit, d. h. in maximal drei Tagen, ohne Qualitätseinbussen in hochwertiges Schuhoberleder verwandelt werden kann. Dabei sollte darauf geachtet werden, die Situation der einzelnen Betriebe nicht zusätzlich durch Arbeits- und Umweltschutzauflagen zu belasten. Als einfache und schnelle Zurichtmethoden sollten für die Färbung die Durchlauffärbung und für die Zurichtung die Walzenauftragstechnik angewendet werden.

Die Untersuchungen zur Erarbeitung eines geeigneten Verfahrens wurden innerhalb einer Forschungskooperation zwischen der Westdeutschen Gerberschule in Reutlingen (WGR) und dem Prüf- und Forschungsinstitut für die Schuhherstellung in Pirmasens (PFI) durchgeführt. Dabei war die WGR für die Herstellung eines geeigneten Crustleders und das PFI für die Färbung und Zurichtung der Crustleder verantwortlich.

Herstellung der Standard-Crustleder

Das Ausgangsmaterial für die Standard-Crustleder-Untersuchungen wurde auf Kalb- und Ziegenleder beschränkt, da diese Lederarten bei hochmodischem Schuhwerk sehr häufig zum Einsatz kommen. Auch die Wahl der Lederdicke von 1 mm wurde den Anforderungen für die Herstellung modischen Schuhwerks angepasst.

Als Ausgangsbasis für die Untersuchungen in der WGR wurden ausgehend von der Rohware Kalb und Ziegenfelle auf Wetblue gearbeitet. Zur Herstellung der geeigneten Standard-Crustleder mussten entsprechende Vorversuche durchgeführt werden, wobei Nachgerbung, Fettung und Trocknung systematisch variiert wurden, um zu sehen, ob und in welcher Arbeitsweise ein Material erhalten werden kann, das eine ausreichende Saugfähigkeit besitzt, um einer Färbung im Durchlaufverfahren und einer Zurichtung mittels Walzenauftrag unterzogen werden zu können.

Erste Vorversuche mit Nachgerbungs- und Trocknungsvariationen:

Als erstes wurden die Wetblue verschiedenen Nachgerbungen und Trocknungen unterzogen, wobei darauf geachtet wurde, eine möglichst gute Saugfähigkeit und Wasseraufnahme zu erreichen. Getestet wurde die Saugfähigkeit mit dem Wassertropfentest (in Anlehnung an IUF 420).

Zugrunde gelegt wurde eine Standardrezeptur, an der nur die Nachgerbung variiert wurde. Für die Nachgerbung kamen dabei pflanzliche Gerbstoffe wie Mimosa, Quebracho und Kastanie, synthetische Gerbstoffe (Syntane), Aldehydgerbstoffe, Harzgerbstoffe und Polymergerbstoffe in verschiedenen Anteilen zum Einsatz

In diesen Versuchen zeigte sich, dass die pflanzlichen Gerbstoffe mit steigender Einsatzmenge (bis 10%) eine wesentliche Verbesserung der Saugfähigkeit ergaben. Zwischen den einzelnen pflanzlichen Gerbstoffen waren nur geringe Unterschiede gegeben, jedoch wurde deutlich, dass die Beschaffenheit der Leder hinsichtlich der Weichheit und der Farbe bei der Nachgerbung mit Mimosa am günstigsten war. Ähnliche Ergebnisse, wie bei den pflanzlichen Gerbstoffen, konnten durch eine Nachgerbung mit synthetischen Gerbstoffen erreicht werden. Die Nachgerbung mit einem modifizierten Aldehydgerbstoff zeigte nur wenig Verbesserung. Erst in Kombination mit pflanzlichen Gerbstoffen wurde die Saugfähigkeit und die Wasseraufnahme erheblich verbessert. Ebenfalls gute Ergebnisse ergaben Kombinationen von pflanzlichen und synthetischen Gerbstoffen mit einem Harzgerbstoff. Auch die Kombination zweier Polymergerbstoffe, eines Polyacrylat- und Polyadduktgerbstoffes wurde untersucht, wobei sich auch hier eine mit der pflanzlichen und synthetischen Nachgerbung vergleichbare hohe Saugfähigkeit und Wasseraufnahme ergab.

Zusätzlich zu den Nachgerbungsvariationen wurde noch die anschliessende Trocknung variiert, d. h. die Leder wurden hänge-, spann- und vakuumgetrocknet. In Tabelle 1 sind am Beispiel von Ziegenleder Nr. 3 die Wassertropfentestwerte der verschiedenen Trocknungen aufgeführt. Es zeigte sich, dass die für eine spätere Durchlauffärbung wichtige gute Benetzbarkeit bzw. Saugfähigkeit am besten durch eine Hänge- oder Spannrahmentrocknung zu erhalten ist, wobei sich zwischen diesen beiden Trocknungsmethoden keine großen Differenzen ergaben. Ungünstiger verhielt sich in allen Vergleichsreihen die Vakuumtrocknung, die im Vergleich zu den beiden anderen Verfahren mehr als eine Verdoppelung der benötigten Zeiten zur Benetzung und zum Eindringen eines Wassertropfens ergab. Diese schlechteren Werte sind auf den Bügeleffekt, der bei der Vakuumtrocknung durch den Kontakt des Leders mit der heißen polierten Metallplatte erreicht wird, zurückzuführen, wobei gleichzeitig ein gewisses Pressen und eine leichte Verklebung der Fasern erfolgt. Trotzdem wird man bei dem Vorhaben der schnellen Färbung und Zurichtung im Durchlauf in der Praxis auf den gerade für ein feines Schuhoberleder wichtigen Bügeleffekt der Vakuumtrocknung nicht verzichten können, insbesondere dann, wenn diese Prozesse in der Schuhfabrik durchgeführt werden sollen, wo normalerweise keine geeigneten Bügelmöglichkeiten bestehen.

Tabelle 1:

Tabelle 1: Wassertropfentestwerte der verschiedenen Trocknungen am Beispiel von Ziegenleder Nr. 3

Lederart	Nr.	Trocknung	Wassertropfentest Benetzbarkeit [sec]	Wassertropfentest Eindringzeit [sec]
Ziege	3	Hängetrocknung	7	145
		Spannrahmentrocknung	9	269
		Vakuumtrocknung	19	900

Färbung und Zurichtung von Crustleder

Aus diesen Voruntersuchungen wurden vier Kalbleder-Nachger-bungsvariationen und drei Ziegenleder-Nachgerbungsvariationen ausgewählt. Diese sind in der Tabelle 2 wiedergegeben. Die so vorbereiteten Leder wurden anschliesend dem PFI für deren Voruntersuchungen zur schnellen Färbung und Zurichtung von Crustleder zur Verfügung gestellt.

Tabelle 2:

Tabelle 2: Vorversuche (Nachgerbung) der Kalb- und Ziegenleder

Lederart	Nr.	Nachgerbung	Anteil [%]
Kalb	1	Chrom- und Syntangerbstoff (Blancorol RC®)	2
		Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®)	10
Kalb	2	Chrom- und Syntangerbstoff (Blancorol RC®)	2
		Aldehydgerbstoff (Derugan 2000®)	1.5
		Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®)	10
Kalb	3	Chrom- und Syntangerbstoff (Blancorol RC®)	2
		Aldehydgerbstoff (Derugan 2000®)	1.5
		Synthetischer Gerbstoff (Tanigan OS®)	5
		Harzgerbstoff (Retingan R5®)	5
Kalb	4	Chrom- und Syntangerbstoff (Blancorol RC®)	2
		Polyacrylatgerbstoff (Baytigan AR®)	3
		Polyadduktgerbstoff (Levotan C®)	2
Ziege	1	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®)	4
		Pflanzlicher Gerbstoff (Kastanie)	4
Ziege	2	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®)	8
Ziege	3	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®)	8
		Synthetischer Gerbstoff (Tanigan OS®)	4

Entwicklung von Bewertungsmöglichkeiten zur Färbung der Crustleder

Hier war es zunächst notwendig, für die Test-Crustleder entsprechende Bewertungsmöglichkeiten zu entwickeln, um die Saugfähigkeit, Anfärbbarkeit und Griffveränderungen beim Trocknen wiedergeben zu können. Als Methode der Wahl hat sich dabei die Durchführung von Probefärbungen an kleinen, etwa 10 x 10 cm großen Lederstücken erwiesen, der eine Überprüfung der Saugfähigkeit der verschiedenen Leder vorausgeht, um die Färbebedingungen festlegen zu können. Die Saugfähigkeit der Leder wurde mit einer Art Streifentest untersucht. Dabei wird die Zeit ermittelt, die notwendig ist, damit ein bestimmter Teil des Leders in vertikaler Richtung Wasser aufnimmt. Die eigentliche Bewertung der Test-Crustleder erfolgte anhand von Probefärbungen kleiner Teile mit Farbstoffen unterschiedlicher Hersteller bei verschiedenen Färbetemperaturen und Farbstoffkonzentrationen und einer Variation von Trockenzeiten und Trockenbedingungen.

Als ausschließlich brauchbares und einsetzbares Verfahren hat sich hierbei in Vorversuchen eine Durchlauffärbung mit anschließendem Abwelken erwiesen. Zur Beurteilung dieser Probefärbungen wurden die Wassertropfenechtheit, die Reibechtheiten der Lederrückseiten sowie die Egalität und die Griffveränderungen der Lederoberflächen einer Bewertung zugeführt.

Aufgrund der durchgeführten Probefärbungen müssen folgende Anforderungen an Crustleder gestellt werden:

- Saugfähigkeit (Streifentest): mind. 2,5 cm/Min. Wassertropfeneinziehzeit: ca. 4 Min.
- Gute Egalität einer Färbung mit folgenden Randbedingungen: Farbstoff: Luganil Rot GL flüssig® Farbstoffkonzentration: 40 g/l Netzmittelkonzentration: ohne bzw. mit 50 g/l Isopropanol
- Nach 10-minütiger Trocknung bei 60 °C keine starke Verhärtung der Leder.
- pH-Wert: mind. 3,5

Die von der WGR für diese Untersuchungen zur Verfügung gestellten Test-Crustleder konnten so auf ihre Eignung für den vorgesehenen Einsatzzweck überprüft werden. Die Bewertung des Anfärbeverhaltens dieser Leder kann aus Tabelle 3 entnommen werden.

Tabelle 3:

Tabelle 3 : Ergebnisse von Probefärbungen an Kalb- und Ziegenledern unterschiedlicher Gerbung

Lederart	Nr	Anfärbeverhalten Verfahren A	Anfärbeverhalten Verfahren B
Kalb	1	leichte Fleckenbildung	leichte Fleckenbildung
Kalb	2	gut	leichte Fleckenbildung
Kalb	3	leichte Fleckenbildung	gut
Kalb	4	gut	gut
Ziege	1	starke Fleckenbildung	starke Fleckenbildung
Ziege	2	leichte Fleckenbildung	leichte Fleckenbildung
Ziege	3	gut	gut

Färbebedingungen :

Verfahren A : Färbetemperatur : 20 °C
Durchlaufzeit : 5 sec
Trocknung : 2 h bei 50 °C

Verfahren B : Färbetemperatur : 55 °C
Durchlaufzeit : 5 sec
Trocknung : 24 h bei 50 °C

Tabelle 8 : Egalität und Reibechtheiten der Testleder (Kalb, Ziege) nach Durchlauffärbung und Trocknung (Farbstoff 2, Hersteller 1)

Aufgrund der Ergebnisse des Anfärbeverhaltens dieser Probefärbungen und unter Berücksichtigung der erhaltenen Reibechtheiten und Griffveränderungen konnten das Kalbleder Nr. 4 sowie das Ziegenleder Nr. 3 als Grundlage für eine weitere Optimierung des Herstellungsverfahrens an der WGR herangezogen werden.

Optimierungsversuche zur Herstellung der Standard-Crustleder:

Da neben der Nachgerbung und Trocknung die Fettung ein weiterer wichtiger Parameter ist, der die Saugfähigkeit eines Crustleders entscheidend mit beeinflussen kann, wurde in den abschliessenden Optimierungsversuchen zur Herstellung eines geeigneten Crustleders für die schnelle Färbung und Zurichtung die Fettung anhand weiterer systematischer Variationen untersucht.

In der Bewertung der Vorversuche im PFI zeigte sich, dass die am besten geeigneten Nachgerbungsverfahren durch den Einsatz eines Gemisches aus Polyacrylat- und Polyaddukt-Gerbstoffen und einer Kombination eines pflanzlichen Gerbstoffes mit einem synthetischen Gerbstoff entstanden. Daher wurden diese Nachgerbungen als Grundlage für die Optimierungsversuche genommen, wobei als weitere Nachgerbungsvariante noch zusätzlich eine Kombination aus Mimosa- und Kastanienextrakt zu gleichen Teilen (je 4%) mit eingesetzt wurde.

Diese drei Nachgerbungen wurden jeweils mit drei verschiedenen Fettungsmitteln auf der Basis natürlicher Fettrohstoffe, rein synthetischer Fettungsmittel sowie Mischprodukten kombiniert. Außer der chemischen Basis wurde auch der Einsatzpunkt des Fettungsmittels variiert. Neben dem üblichen Einsatz des Fettungsmittels nach den Nachgerbstoffen in der gleichen Flotte wurde die Anwendung bereits im Neutralisationsprozess untersucht, wobei die Nachgerbung nach einem zwischengeschalteten Waschvorgang im frischen Bad erfolgte. Diese Variante erbrachte jedoch in keinem Fall eine signifikante Änderung der Benetzbarkeit. Die Kombinationen der entsprechenden Nachgerbungen mit den jeweiligen Fettungsmitteln ist in den Tabellen 4-5 wiedergegeben, wobei der Fettungsmitteleinsatz in der Neutralisation jeweils den Ledern Nr. 1-3 entspricht.

Diese insgesamt 23 verschiedenen Versuche wurden anschliessend wieder dem PFI zur weiteren Untersuchung zur Verfügung gestellt. Hier wurde mit den schon beschriebenen Beurteilungen das Anfärbeverhalten bestimmt, welches aus den Tabellen 6 und 7 entnommen werden kann.

Tabelle 4:

Tabelle 4: Optimierungsversuche von Kalbleder Nachgerbungen mit verschiedenen Fettungsmitteln (Bez. 1-5 und 7-12)

Leder Nr.	Nachgerbung	Anteil [%]	Fettung	Anteil [%]
1	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Pflanzlicher Gerbstoff (Kastanie)	4 4	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
2	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Synth. Gerbstoff (Tanigan OS®)	8 4	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
3	Polyacrylatgerbstoff (Baytigan AR®) Polyadduktgerbstoff (Levotan C®)	3 2	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
4	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Pflanzlicher Gerbstoff (Kastanie)	4 4	Mischprodukt aus modifizierten Triglyceriden und Kohlenwasserstoffen (Eulinol HK®)	3.75
5	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Pflanzlicher Gerbstoff (Kastanie)	4 4	Auf Seetieröl bas. Produkt (Chromopol SG®)	3.33
7	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Synth. Gerbstoff (Tanigan OS®)	8 4	Mischprodukt aus modifizierten Triglyceriden und Kohlenwasserstoffen (Eulinol HK®)	3.75
8	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Synth. Gerbstoff (Tanigan OS®)	8 4	Auf Seetieröl bas. Produkt (Chromopol SG®)	3.33
9	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Synth. Gerbstoff (Tanigan OS®)	8 4	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
10	Polyacrylatgerbstoff (Baytigan AR®) Polyadduktgerbstoff (Levotan C®)	3 2	Mischprodukt aus modifizierten Triglyceriden und Kohlenwasserstoffen (Eulinol HK®)	3.75
11	Polyacrylatgerbstoff (Baytigan AR®) Polyadduktgerbstoff (Levotan C®)	3 2	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
12	Polyacrylatgerbstoff (Baytigan AR®) Polyadduktgerbstoff (Levotan C®)	3 2	Auf Seetieröl bas. Produkt (Chromopol SG®)	5

Tabelle 5:

Tabelle 5: Optimierungsversuche von Ziegenleder Nachgerbungen mit verschiedenen Fettungsmitteln (Bez. 1–12)

Leder Nr.	Nachgerbung	Anteil [%]	Fettung	Anteil [%]
1	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Pflanzlicher Gerbstoff (Kastanie)	4 4	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
2	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Synth. Gerbstoff (Tanigan OS®)	8 4	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
3	Polyacrylatgerbstoff (Baytigan AR®) Polyadduktgerbstoff (Levotan C®)	3 2	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
4	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Pflanzlicher Gerbstoff (Kastanie)	4 4	Mischprodukt aus modifizierten Triglyceriden und Kohlenwasserstoffen (Eulinol HK®)	3.75
5	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Pflanzlicher Gerbstoff (Kastanie)	4 4	Auf Seetieröl bas. Produkt (Chromopol SG®)	3.33
6	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Pflanzlicher Gerbstoff (Kastanie)	4 4	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
7	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Synth. Gerbstoff (Tanigan OS®)	8 4	Mischprodukt aus modifizierten Triglyceriden und Kohlenwasserstoffen (Eulinol HK®)	3.75
8	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Synth. Gerbstoff (Tanigan OS®)	8 4	Auf Seetieröl bas. Produkt (Chromopol SG®)	3.33
9	Pflanzlicher Gerbstoff (Mimosaextrakt ME®) Synth. Gerbstoff (Tanigan OS®)	8 4	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
10	Polyacrylatgerbstoff (Baytigan AR®) Polyadduktgerbstoff (Levotan C®)	3 2	Mischprodukt aus modifizierten Triglyceriden und Kohlenwasserstoffen (Eulinol HK®)	3.75
11	Polyacrylatgerbstoff (Baytigan AR®) Polyadduktgerbstoff (Levotan C®)	3 2	Synthetisches Fettungsmittel (Coripol DX 1202®)	5
12	Polyacrylatgerbstoff (Baytigan AR®) Polyadduktgerbstoff (Levotan C®)	3 2	Auf Seetieröl bas. Produkt (Chromopol SG®)	3.33

Tabelle 6 und Tabelle 7:

Tabelle 6 : Ergebnisse von Probefärbungen an Kalbledern mit unterschiedlicher Fettung

Lederart	Nr	Anfärbeverhalten Verfahren A	Anfärbeverhalten Verfahren B
Kalb	1	noch gut	Flecken- und Randbildung
Kalb	2	Fleckenbildung	Flecken- und Randbildung
Kalb	3	noch gut	Randbildung
Kalb	4	Fleckenbildung	Fleckenbildung
Kalb	5	Fleckenbildung	Fleckenbildung
Kalb	7	noch gut	Fleckenbildung
Kalb	8	noch gut	Fleckenbildung
Kalb	9	noch gut	Fleckenbildung
Kalb	10	gut	gut
Kalb	11	gut	gut
Kalb	12	noch gut	noch gut

Färbebedingungen :

Verfahren A : Färbetemperatur : 55 °C
Durchlaufzeit : 5 sec
Trocknung : 24 h bei 50 °C

Verfahren B : Färbetemperatur : 20 °C
Durchlaufzeit : 5 sec
Trocknung : 2 h bei 50 °C

Tabelle 7 : Ergebnisse von Probefärbungen an Ziegenleder mit unterschiedlicher Fettung

Lederart	Nr	Anfärbeverhalten Verfahren A	Anfärbeverhalten Verfahren B
Ziege	1	Flecken- und Randbildung	noch gut
Ziege	2	Flecken- und Randbildung	Fleckenbildung
Ziege	3	Fleckenbildung	noch gut
Ziege	4	Fleckenbildung	Fleckenbildung
Ziege	5	Fleckenbildung	Fleckenbildung
Ziege	6	Fleckenbildung	Fleckenbildung
Ziege	7	Fleckenbildung	Fleckenbildung
Ziege	8	Fleckenbildung	Fleckenbildung
Ziege	9	Fleckenbildung	Fleckenbildung
Ziege	10	Fleckenbildung	noch gut
Ziege	11	Fleckenbildung	gut
Ziege	12	Fleckenbildung	gut

Färbebedingungen : analog Tabelle 6

In der Gesamtbeurteilung der aus verschiedenen Kombinationen von Nachgerbungen und Fettungen erhaltenen Crustleder erwies sich bei den Kalbledern die Nachgerbung mit einer Mischung aus Polyacrylat- und Polyaddukt-Gerbstoffen in Verbindung mit einer Fettung unter dem Einsatz eines Mischproduktes auf der Basis modifizierter Triglyceride und Kohlenwasserstoffe (Kalbleder Nr. 10) im Hinblick auf die Narbenbeschaffenheit (fest anliegender, feiner Narben), den Griff und die möglichst helle und neutrale Eigenfarbe als am günstigsten in der Summe aller Eigenschaften. Dagegen zeigte sich bei der Fettung auf der Basis natürlicher Seetieröle in Kombination mit den unterschiedlichen Nachgerbungen, besonders jedoch zusammen mit der pflanzlichen Nachgerbung, eine deutliche Neigung zur Losnarbigkeit, während bei der rein synthetischen Fettung stets ein et was leerer, z. T. blechiger Griff des Leders zu beobachten war. Im Falle der Ziegenleder erbrachte ebenfalls die Nachgerbung mit dem Polymergerbstoffgemisch, jedoch hier in Verbindung mit dem Fettungsmittel auf der Basis von Seetierölen (Ziegenleder Nr. 12), in der Gesamtbeurteilung der Ledereigenschaften das beste Ergebnis. Das bedeutet, dass die besondere Hautstruktur des Ziegenfelles mit seiner stärkeren und sehr festen Narbenschicht, die stark weichmachende Wirkung des Fettungsmittels auf natürlicher Basis hier ohne Neigung zur Losnarbigkeit verträgt, während sich das Kalbfell in dieser Hinsicht wesentlich empfindlicher verhält.

Veröffentlichung:

H.-P. Germann, A. Hummel, B. Tischler, Untersuchungen zur schnellen Färbung und Zurichtung von

Crustledern, Leder + Häutemarkt 45, 7/1993, Nr. 20, S. 1-7

Kategorien:

Alle-Seiten, Gesamt, Färbung, Veröffentlichungen, Sonderdrucke, Zurichtung, Lederherstellung, ledertechnik

---

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/untersuchungen_zur_schnellen_faerbung_und_zurichtung_von_crustledern_teil_1_aus_dem_jahre_1993

Last update: **2019/05/02 18:57**