

Lederverarbeitung in der Orthopädieschuhtechnik

Auswahl des Leders. Wie können Fehler und Schäden bei der Lederverarbeitung vermieden werden?

Leder ist durch seine einzigartigen Eigenschaften nach wie vor ein unersetzliches Material für die Orthopädieschuhtechnik. Durch die Vielfalt der Leder, aufgrund ihrer jeweils spezifischen Eigenschaften unterschiedlicher Arten empfiehlt es sich, bestimmte Punkte beim Umgang mit Leder zu beachten.

Nicht nur die Materialauswahl ist für das richtige Endprodukt von Bedeutung. Da das ausgesuchte Leder meist nicht umgehend verbraucht wird sondern manchmal längere Zeit lagert sind die in diesem Fall herrschenden Bedingungen sehr wichtig für die Eigenschaften des Materials. Nicht nur für die spätere Weiterverarbeitung, sondern auch für den Werterhalt des Leders.

Schon beim Einkauf entscheidet der Verarbeiter über die Qualität seines gewünschten Produkts. Je nach Einsatzzweck des Materials wird er unterschiedliche Kriterien anlegen.

Mit dem gültigen MPG (Medizinproduktegesetz) sollte hier abgeklärt werden, welche Inhaltsstoffe das gewünschte Material enthält. Heute gibt es anerkannte Untersuchungsmethoden, die diese ermitteln können. Die so untersuchten Leder sind bei entsprechender Untersuchung mit SG oder SQ gekennzeichnet.

Der Lieferant kann hierzu Auskunft geben und beraten. Der Prüfungsbericht informiert Sie und gibt Ihnen Sicherheit.

Bei der Auswahl von Leder für den Schaftbau ist sehr wichtig, sich über die Qualität des Oberleders klar zu sein. Die verschiedenen möglichen Lederarten weisen unterschiedliche Eigenschaften auf. Es gibt Leder die für dauerhafte Schönheit eine gewisse Mindestpflege verlangen. Ist der Träger dazu nicht bereit, könnten sich Probleme durch vorzeitige Alterung oder Beschä-

digung ergeben, die bei Auswahl eines anderen Leders in diesem Fall umgangen werden können. Die Qualität des Leders zeigt sich nicht unbedingt in seinem äußeren Erscheinungsbild. Die Gebrauchstüchtigkeit wird bestimmt durch Eigenschaften wie z.B. Abriebfestigkeit der Zurichtung naß und trocken, Haftfestigkeit der Zurichtung, Stichausreißfestigkeit, Narbenelastizität, wasserabweisende Eigenschaften und die Wasseraufnahme.

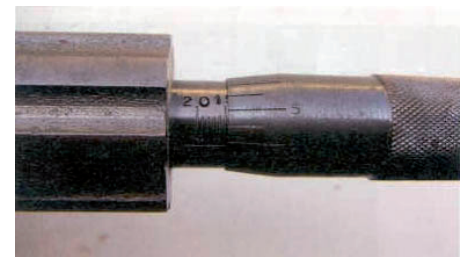
Für all diese Kriterien gibt es DIN- und EN-Normen, die im Betrieb allerdings nicht geprüft werden können. Es gibt allerdings „Schnelltests“ für die häusliche Anwendung, die bei Kenntnis der Umstände der Prüfung Anhaltspunkte über die Qualität geben können.

Ganz wichtig für alle Testverfahren ist die richtige Konditionierung des zu prüfenden Materials. Das bedeutet, daß die inneren Bedingungen wie z.B. der Wassergehalt des Materials auf die Prüfungsergebnisse von großer Bedeutung sind. Die idealen Lager- und Prüfbedingungen sind 18-20 Grad Celsius und eine relative Luftfeuchtigkeit (rLF) von 60-70 %. Dies kann als Faustregel gelten.

Die Abriebfestigkeit der Zurichtung läßt sich auf einem glatten Untergrund mit einem weißen Baumwollappen (Taschentuch) prüfen. Unter Druck (ca. 1 kg) wird trocken und nass 10 mal auf einer ca. 5 cm langen Bahn hin- und her gerieben. Ein Oberleder mit strapazierfähiger Zurichtung sollte hier nicht abfärben.

Für die Kriterien, die die Verarbeitung beeinflussen ist die Feuchtigkeit im Leder ebenfalls von großer Bedeutung. Die Dehnfähigkeit, Narbenelastizität, Stichausreißfestigkeit und Weiterreißfestigkeit entscheiden über die Verarbeitung. Hier lohnt es sich, darauf zu achten, daß das Le-

der eine gleichmäßige Feuchtigkeit aufweist. Ein zu trockenes Leder ist weniger elastisch, reißt schneller und ergibt beim zwicken eher Falten, die mühsam wieder herausgearbeitet werden müssen. Bei der richtigen Feuchtigkeit wirkt das Wasser zwischen den Lederfasern wie ein Gleitmittel.



Ablesen des Testergebnisses nach der Prüfung

Dies bedeutet jedoch nicht nach dem Motto „viel hilft viel“ daß der Schaft getränkt werden soll. Es sollen nur die optimalen Bedingungen herbeigeführt werden (Feuchtigkeit ca. 70 %). Ideal ist es, die Schäfte in einen Raum mit gesättigter Luft (Wasserdampf) längere Zeit zu hängen, im Idealfall über Nacht.

Dies ist z.B. möglich, wenn Schäfte von der Rückseite besprüht werden und anschließend in einem Plastikbeutel dicht verschlossen durchziehen können unter möglichst niedriger Temperatur. Unter Umständen kann ein feuchter Schwamm, der sich ebenfalls im Beutel befindet und nicht in Kontakt zum Leder kommt die Klimaverhältnisse noch optimieren. So über Nacht gelagerte Schäfte lassen sich problemlos zwicken.

Wenn das Leder genug Zeit hat Feuchtigkeit aufzunehmen sind Hilfsmittel wie Lederweicher nicht notwendig. Soll dies dennoch nicht vermieden werden, empfiehlt es sich, mit Lederweichern sparsam umzugehen. Diese enthalten in



1 Lastometer zur Schnellprüfung der Narbenelastizität.



2 Test der Narbenelastizität während der



3 Lastometer mit Prüfingen, vor und nach der Prüfung.

der Regel Inhaltstoffe, die das Leder wassersüffig machen. Eine Eigenschaft, die das Leder dann auch später aufweisen wird. Aber eine Eigenschaft ist, die eigentlich gar nicht gewünscht ist für den späteren Träger der Schuhe.

Heute werden hydrophobierte Leder angeboten, die atmungsaktiv und wasserabweisend ausgerüstet sind. Eine Eigenschaft von großem Vorteil für den Träger der Schuhe. Diese Leder können vor dem Zwicken ebenfalls befeuchtet werden, sinnvollerweise von der Rückseite, da hier das Leder die größere Oberfläche aufweist. Hydrophobierte Leder benötigen eine etwas längere Zeit zur Feuchtigkeitsaufnahme. Eine günstige Eigenschaft mancher hydrophobierter Leder ist ihre geringere Empfindlichkeit auf Feuchtigkeitsschwankungen auch während der Lagerungszeit. Dies bedeutet, daß solche Leder alterungsbeständiger sind. Diese Leder sind weniger witterungsabhängig und i.d.R. weniger fleckenempfindlich.

Für den Träger bedeutet das meist auch weniger Pflegebedürftigkeit des Leders.. Bei einem hydrophobierten Nappaleder kann heute bei einer Lederdicke von nur 1,2 mm eine Wasserdichtigkeit von 2 Stunden erreicht werden. Bei kräftigeren Ledern, auch weichen Nappas auch höhere Werte. Der Vorteil dieser Leder ist auch , dass sie sich auch unter Extrembedingungen nicht so voll saugen.

Solche Eigenschaften geben dem Verarbeiter auch höhere Sicherheit vor Reklamationen.

Wird bei der Schaftherstellung eine Klimamembrane eingearbeitet ist ganz wichtig, daß das Oberleder hydrophobiert, also wasserabweisend ist. Sonst wird bei Nässe das Wasser von außen in Mengen durch das Oberleder bis zur Membrane vordringen. Da es dort aufgehalten wird, sammelt es sich an dieser Stelle und kann in diesen Mengen nicht mehr entweichen durch trocknen. Das Resultat ist ein Verrotten des Schuhs von innen. Was auf keinen Fall erwünscht sein sollte. Deshalb ist in diesem Fall darauf zu achten, daß ein hydrophobiertes Leder hier zum Einsatz kommt.

Futterleder wird ebenfalls leichter verarbeitet, wenn die Wasserhaushalt im Leder stimmt. Es gelten hier die gleichen Kriterien wie für das Oberleder.

Bezugsleder läßt sich ebenfalls bei richtigen Lagerbedingungen geschmeidiger halten. Hier ist ebenfalls auf die Abreibfestigkeit der Leder zu achten, da durch die hohe Schweißabsonderung auf dem Fußbett, den Druck des Gewichtes und die Reibkräfte bei jedem Schritt extreme Belastungen auf das Leder wirken.

Je nach Einsatz können Leder mit extrem hoher Schweißbeständigkeit verwendet werden. Die verschiedenen angebotenen Leder unterscheiden sich z.T. deutlich in der Fähigkeit der Feuchtigkeitsaufnahme, Schweißbeständigkeit, Abreibfestigkeit. Das Aufnahmevermögen der vom Fuß abgesonderten Feuchtigkeit ist bei Leder in jedem Fall höher als bei synthetischen Materialien.

Leder für den Bodenbau sind meist vegetabil geerbt und sollen fest sein. Daher wird hier gerne

trocken gelagert. Vorteilhaft ist bei diesen Vegetabilledern, daß sie nicht dem Tageslicht ausgesetzt sind, da sie unter diesem nachdunkeln und vorzeitig altern.

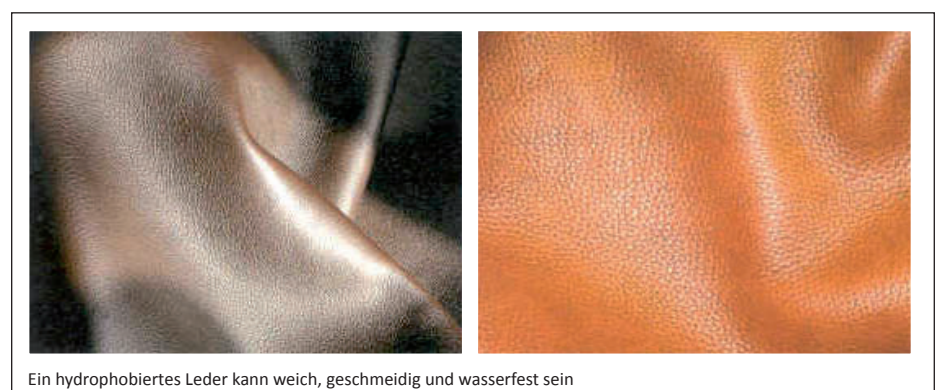
Zusammenfassung

Leder ist ein atmungsaktives Material, das wir aufgrund dieser Eigenschaften schätzen und einsetzen. Diese Eigenschaften hat es auch , solange es im Lager weilt. Es ist daher wichtig, sich dessen bewußt zu sein. Im Interesse des Werterhalts und der Verarbeitung lohnt es sich, nicht nur das richtige Material auszuwählen, sondern durch die Lagerbedingungen die Qualität konstant zu halten.

Gerade jetzt im Winter besteht die Gefahr einer zu trockenen Lagerung.

Die geheizte Raumluft ist nicht nur deutlich trockener als in heizungsfreien Perioden. Die Lufttemperatur ist auch sehr unterschiedlich in Boden oder Deckennähe.

Je nach Beschaffenheit des Lagers lohnt es sich darüber nachzudenken, ob der Raum überhaupt geheizt werden soll. Unter Umständen ist eine Luftbefeuchtung mit Feuchtigkeitsregelung empfehlenswert. Hier zeigt der Elektrofachhandel oder Installateur seine Möglichkeiten. Eine Lagerung in Bodennähe ist der in Nähe der Decke vorzuziehen. Tageslicht in direkter Einstrahlung



ist in keinem Fall qualitätsfördernd. Leder in hellen Farben können abschießen oder nachdunkeln. Vegetabilleder werden dunkel und altern vorzeitig.

Richtig behandeltes Material läßt sich viel leichter verarbeiten, da es geschmeidig bleibt und formstabiler durch die größere Nähe zu den späteren Tragebedingungen. Die Gefahr einer

Beschädigung des in Arbeit befindlichen Stückes wird durch die richtigen Rahmenbedingungen reduziert wie auch Verarbeitungsfehler. So wird die Arbeit bestimmt mehr Freude bereiten.

Ich danke Wilfried Mensching und Manfred Bolte von Bolte & Mensching GmbH, Lüdersfeld für Ihre Mitarbeit und Fotos zu diesem Beitrag.

Zum Autor:

Martin Lamparter, Geschäftsführer der Lamparter GmbH Lederhandel und Orthopädieservice in Lahr ist Gerbermeister und Ledertechniker.