

เป็นมันก่อนนำไปเคลือบ เมื่อเผาแล้วจะทำให้ผิว มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น

ปัญหาในการทำโบนาไชนาก็คือ ต้องใช้ ดินขาว Kaolin ซึ่งมีความเหนียวน้อย เพราะ เราต้องการเนื้อดินปั้นที่มีความขามาก เมื่อนำไป ผสมไม่เกินร้อยละ ๒๕ ของส่วนผสมทั้งหมด ทำ

ให้เนื้อดินปั้นมีความเหนียวน้อย ขึ้นรูปลำบาก มี ช่วงระยะจุดสุกตัวสั้น เพราะถ้าหากเพิ่มอุณหภูมิ ให้สูงขึ้นเพียงเล็กน้อย ผลิตภัณฑ์จะเกิดการยุบ ตัวได้ง่าย การควบคุมอุณหภูมิในการเผาเป็นสิ่ง จำเป็นอย่างยิ่ง



น้ำมันขัดหนัง

หนังสัตว์ที่นำมาทำเครื่องใช้ เช่น เครื่อง นุ่งห่ม เข็มขัด ถุงมือ กระเป๋า รองเท้าและอื่นๆ จะต้องผ่านกรรมวิธีการฟอกการขัด เริ่มตั้งแต่เอา หนังสัตว์จากโรงงานฆ่าสัตว์มาแช่ในน้ำเกลือ ขลิบ ริมให้เรียบ แช่ในน้ำปูนขาวและสารเคมีอื่น ชูต ขนและไขมันออก แล้วนำมาฟอก (tanning) หลังจากนั้นนำมาแยกตามความหนาของหนัง แล้ว จึงย้อมสีขัดมัน (fatliquoring) ตากแห้งและตบ- แต่งจนกระทั่งเป็นหนังแผ่น (leather) พร้อมทั้ง จะนำไปใช้ได้

การขัดหนังเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเมื่อต้องการหนังมันและนึ่ม ดังนั้นจึงมีการ ศึกษาค้นคว้า การขัดหนังสัตว์อาจใช้น้ำมันชนิด ต่าง ๆ ได้ เช่น น้ำมันนีสฟุต (neatsfoot oil) น้ำมันปลา (fish oil) น้ำมันพืชและน้ำมันแร่

น้ำมันเหล่านี้ใช้ในรูปของอีมัลชัน (emulsion) น้ำมันจะเข้าไปเคลือบเส้นใยของหนัง การขัดมัน ของหนังบางประเภทต้องการให้น้ำมันซึมเข้าไป ภายในหนัง แต่บางประเภทก็ต้องการขัดมันเพียง ผิวเท่านั้น น้ำมันขัดหนังสำเร็จรูปนี้ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมฟอกหนังสามารถซื้อได้โดยไม่ต้องผสมเอง

ในต่างประเทศมีผู้ทดลองและรายงาน เกี่ยวกับการขัดหนังโดยใช้น้ำมันแร่แทนน้ำมันคอค- ดิมเพื่อใช้ผสมกับน้ำมันคอคดซิลเฟต ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไป น้ำมันขัดหนังมักจะใช้น้ำมันคอคดิมผสมกับน้ำ- มันคอคดซิลเฟต การทดลองเขาทำโดยขัดหนังวัว แล้วนำมาหาส่วนผสมของน้ำมันที่ติดบนหนังที่ขัด ตลอดจนวิเคราะห์และทดสอบคุณสมบัติทางฟิสิกส์ และการตรวจสอบหนังด้วยสายตา ผลการทดสอบ พอสรุปได้ดังนี้

๑. คุณสมบัติของการเป็นอีมีลชันของน้ำมันทั้งสองจะดีขึ้นเล็กน้อย เมื่ออัตราส่วนของน้ำมันแร่ในน้ำมันขัดหนังสูงขึ้น

๒. เมื่อความเข้มข้นของน้ำมันแร่มีการผสมระหว่างน้ำมันแร่และน้ำมันคอคอดซัลเฟตจะผสมกันได้น้อยลง ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากคุณสมบัติการรวมตัวของน้ำมันแร่มีน้อยกว่าน้ำมันคอคอด

๓. ถ้าเติมน้ำมันแร่ให้มีปริมาณเพิ่มขึ้นในน้ำมันขัดหนังโดยอัตราส่วนเดียวกับน้ำมันคอคอดแล้ว น้ำมันอิสระ (free oil) ที่ติดอยู่บนหนังจะเปลี่ยนแปลงไปโดยปริมาณของน้ำมันที่ติดอยู่บนหนังส่วนในจะลดลง แต่ส่วนผิวนอกของหนังจะมีน้ำมันมากขึ้น และน้ำมันจะซึมเข้าไปอยู่ในชั้นกลางของหนังมากที่สุด

๔. เมื่ออัตราส่วนของน้ำมันแร่ในน้ำมันขัดหนังเพิ่มขึ้น แรงฉีกและแรงดึง (tear and tensile strength) จะเพิ่มขึ้นในตอนแรก และเมื่อน้ำมันแร่มีอัตราส่วนสูงมากเกินไป แรงฉีกและแรงดึงจะลดลง

๕. คุณสมบัติความฝืดตัวของหนังจะลดลง เมื่อน้ำมันแร่มีความเข้มข้นสูง

๖. น้ำมันแร่มีคุณสมบัติทางทำให้หนังนิ่มมากกว่าน้ำมันคอคอด เนื่องจากคุณสมบัติในการซึมของน้ำมันแร่ดีกว่า

๗. การขัดมันด้วยน้ำมันแร่ ก็ได้ผลพอ ๆ กับน้ำมันคอคอด แต่มีข้อแตกต่างที่เป็น

เครื่องชี้ให้เห็นได้ก็คือคุณสมบัติในการซึมของน้ำมันทั้งสองที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งมีผลทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของหนังแตกต่างกัน ปริมาณของน้ำมันที่ใช้และชนิดของหนังที่นำมาขัดมัน ก็มีผลทำให้คุณภาพของหนังที่ขัดแตกต่างกันด้วย

จากผลการศึกษาทดลองนี้ พอจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าการใช้น้ำมันแร่เป็นส่วนผสมในการขัดมันหนัง ได้ผลดีถ้ามีการเลือกชนิดของหนังสัตว์ที่นำมาใช้ขัดมัน และใช้น้ำมันแร่ในปริมาณที่เหมาะสม

กรมวิทยาศาสตร์ได้รับตัวอย่างน้ำมันที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นผู้ส่งมาให้ทำการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นตัวอย่างน้ำมันที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ และเป็นน้ำมันที่ราคาถูกกว่าน้ำมันขัดหนังสัตว์ประเภทน้ำมันซัลโฟเนต (sulphonated oil) และน้ำมันซัลเฟต (sulphated oil) กรมวิทยาศาสตร์ได้ศึกษาทั้งจากเอกสารอ้างอิงและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำมันที่ได้รับในห้องปฏิบัติการแล้ว พอสรุปผลได้ดังนี้ ตัวอย่างน้ำมันที่ส่งมาเป็นน้ำมันแร่ เมื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติกับน้ำมันที่ได้มีผู้ศึกษาไว้ในต่างประเทศ ปรากฏว่ามีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงคุณสมบัติของน้ำมันตัวอย่างที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมส่งมา จึงน่าจะใช้ในการขัดหนังสัตว์ได้ แต่ทั้งนี้จะได้หนังที่มีคุณภาพดีเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำมันที่ใช้ และประเภทของหนัง.

