

# บาลานซ์สปริง

สิ่งนี้คือสมองของนาฬิกา:ระบบจักรกลซึ่งทำหน้าที่เป็นมาตรฐานของเวลา ทั้งยังเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของนาฬิกาอีกด้วย คุณภาพของบาลานซ์สปริงมีผลอย่างมากต่อความเที่ยงตรงของนาฬิกา โดยปลายแต่ละด้านของสปริงขนาดเล็กที่ถูกขดเป็นเกลียว (ประมาณ 12 ถึง 15 รอบ) จะถูกนำไปต่อเข้ากับจักรกรอกและแป้นยึด ความยืดหยุ่นของบาลานซ์สปริงจะทำให้จักรกรอกเกิดการแกว่งตัวด้วยความถี่ที่สัมพันธ์กันโดยบาลานซ์สปริงมีน้ำหนักเพียง 1 มก. และหนาประมาณ 0.02 มม. ซึ่งมีความละเอียดยิ่งกว่าเส้นผมของมนุษย์เสียอีก!

## สตีลบาลานซ์สปริง

บาลานซ์สปริงแบบดั้งเดิมจะผลิตจากเส้นลวดเหล็กที่นำไปผ่านกระบวนการดึงแล้วรีดขึ้นรูปซึ่งเป็นกระบวนการทางกล จึงมีความบอบบางและไวต่อสิ่งรบกวนภายนอก เช่น การกระแทก อุณหภูมิ การเกิดออกซิเดชัน และแม่เหล็ก

## ซิลิคอนบาลานซ์สปริง

ซิลิคอนเป็นธาตุทางเคมี (Si 14) ที่มีอยู่มากมายบนโลก ในรูปแบบออกไซด์ โดยคุณจะต้องขุดลึกลงไปใต้เปลือกโลก จึงจะพบซิลิคอนบริสุทธิ์ นอกจากนี้ ซิลิคอนยังถูกนำไปใช้ เป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการผลิตชิปอิเล็กทรอนิกส์ และส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์จำนวนมาก ซึ่งเป็นที่มาของคำว่า "ซิลิคอนวัลเลย์" นั่นเอง

หลังจากที่มีการศึกษาวิจัยกันอย่างกว้างขวาง ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซิลิคอนบาลานซ์สปริงจึงได้รับการพัฒนาขึ้นในช่วงต้นทศวรรษ 2000 ภายใต้กระบวนการผลิตที่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญพิเศษหลากหลายด้าน



ซิลิคอนบาลานซ์สปริง  
ช่วยให้นาฬิกา:ระบบจักรกล  
จะมีความเที่ยงตรงยิ่งกว่าเดิม

## ข้อดีของซิลิคอน

1

ด้วยกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัยทำให้สามารถสร้างซิลิคอนให้มีรูปร่างได้อย่างหลากหลายและมีความแม่นยำทางเรขาคณิตในระดับดีเยี่ยม

3

ไม่ว่าเวลาจะผ่านไปนานเพียงใด ความเก่าและภาวะการเกิดออกซิเดชันแทบจะไม่ส่งผลกระทบต่อวัสดุชนิดนี้เลยแม้แต่น้อย

2

คุณสมบัติทางกายภาพของซิลิคอนนาโนคริสตัลไลน์ทำให้ไม่มีความไวต่อผลกระทบจากแม่เหล็ก การกระแทก [เกิดขึ้นอย่างปกติในชีวิตประจำวัน] และการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ซึ่งแม้ว่าปัจจุบันจะมีแหล่งกำเนิดแม่เหล็กมากมายที่อาจส่งผลกระทบต่อความเที่ยงตรงของนาฬิกา (ไม่ว่าจะเป็น แล็บท็อป โทรศัพทมือถือ ตัวยึดกระเป๋าที่เป็นแม่เหล็ก อุปกรณ์ทางการแพทย์ ฯลฯ) แต่ซิลิคอนนาโนคริสตัลไลน์ก็สามารถรับมือกับสิ่งต่างๆ ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

4

รับประกันได้ถึงควมมีเสถียรภาพสูงสุดของคาลิบอร์ไม่ว่าจะใส่นาฬิกาไว้ในตำแหน่งใดของข้อมือก็ตาม

Longines มีความมุ่งมั่นที่จะก้าวสู่ความเป็นเลิศด้านการผลิตนาฬิกา โดยเรือเวลารุ่น Longines Spirit และ Record collection ต่างมาพร้อมกลไกสุดพิเศษที่ติดตั้งด้วยซิลิคอนนาโนคริสตัลไลน์และมาตรฐานระดับ "โครโนมิเตอร์" ที่ผ่านการรับรองจากสถาบัน COSC

นอกจากนี้ Longines ยังได้ขยายระยะเวลาการรับประกันเป็นห้าปีสำหรับนาฬิกาทุกรุ่นที่ติดตั้งซิลิคอนนาโนคริสตัลไลน์เพื่อเป็นการส่งมอบบริการที่ดีที่สุดให้กับลูกค้า โดยการขยายระยะเวลาการรับประกันดังกล่าวจะครอบคลุมถึงรุ่น Longines Spirit, Record collection และนาฬิกาเรดิวซ์ในบางรุ่น ทั้งนี้ การรับประกันจะเริ่มมีผลตั้งแต่วันที่ซื้อนาฬิกาเช่นเดียวกับรุ่นที่ได้รับการรับประกันเป็นเวลาสองปี และทางแบรนด์ยังได้ออกแบบโลโก้เฉพาะเพื่อตอกย้ำให้เห็นถึงคุณสมบัติใหม่นี้ด้วย

