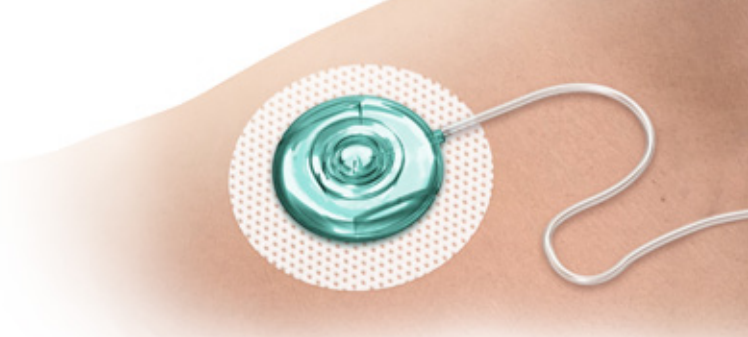


Application Case: Smarttester



Innovation auf dem Prüfstand – Lösung für medizinisches Wearable.

Die Bonding Engineers von Lohmann arbeiten mit Partnern und Kunden aus den verschiedensten Industrien zusammen. Für einige Bereiche, etwa die Bau- oder Automobilindustrie, müssen ihre Klebelösungen spezifische Vorgaben und Zertifizierungen erfüllen, die mithilfe von standardisierten Tests nachgewiesen werden. Dabei kann es sich um die Langlebigkeit einer Klebung handeln, ihre Dichtigkeit oder ihre mechanische Festigkeit.

Neben solchen Standards gibt es auch Fälle, in denen eine Leerstelle im Kundenwunsch bleibt: Etwa, wenn einzig feststeht, welche Belastungen auf die Klebung zukommen werden – und diese Belastungen dann von Lohmann simuliert werden, mit eigens gewählten Methoden und Geräten. Und dann gibt es noch Kundenanforderungen, für die es noch keinerlei standardisierte Testmethoden gibt. Hier wird die Innovationskraft der Bonding Engineers so richtig gefordert.

Beim aktuellen Application Case handelt es sich genau um ein solches Projekt. Ein Kunde aus dem Bereich der Medizintechnik stellt ein Wearable her, eine tragbare Insulinpumpe. Lohmann liefert hierfür bereits die passgenaue Klebelösung als Stanzteil. Die Ansprüche an solche Klebungen steigen jedoch immer mehr. So muss neben der Hautverträglichkeit beispielsweise eine ganz bestimmte Klebkraft erzielt werden, die dafür sorgt, dass die Pflasterlösung nicht durch eine unnachsichtige Berührung oder Bewegung abfallen kann, gleichzeitig jedoch nicht zu stark haftet, um ein rückstands-freies und schmerzloses Ablösen zu ermöglichen.

Der Kunde möchte nun herausfinden, ob Lohmann hier eine weitere Klebelösung für die Anwendung anbieten kann. Die Antwort suchen die Bonding Engineers mithilfe ihres Smarttesters in der Bonding Arena®. Derzeit können rund 50 verschiedene

Tests mit dieser Prüfvorrichtung durchgeführt werden – und es kommen ständig neue hinzu. Da der Kunde ein gleich- oder höherwertiges Produkt erhalten soll als das aktuelle, sollen die Tests in einem Performance-Abgleich mit dem jetzigen stattfinden. Die zweite Vorüberlegung bezieht sich auf die tägliche Anwendung des Produktes: Welche Bewegungen und Belastungen muss das Pflaster mitmachen und wie könnte man diese sinnvoll simulieren?

Die Wahl fällt auf einen sogenannten Torsionsversuch. Hierbei handelt es sich um eine mechanische Prüfung, bei der ein eingespannter Werkstoff wiederholten Drehungen und Dehnungen ausgesetzt wird. Die Stanzteile werden dabei auf ein hautähnliches Material aufgeklebt. Da das Wearable für eine Tragdauer von etwa drei Tagen ausgelegt ist, wird der Torsionstest mit einer definierten Anzahl von Zyklen durchgeführt. Erschwerte Klebebedingungen bei der Benetzung der Haut durch Schweiß werden ebenfalls simuliert.

Aktuell läuft die Testphase noch – die Bonding Engineers werden ihre Prüflinge weiteren, intensiven Belastungen aussetzen, bis sie ihrem Kunden eine maßgeschneiderte Lösung präsentieren können.

Sie haben auch eine Klebeherausforderung für uns? Kontaktieren Sie uns gerne unter ae@lohmann-tapes.com

Produkttempfehlungen:

- DuploMED® 45130 / hautfreundliches Vliestape
- DuploMED® 45150 / hochwertiges Vliestape