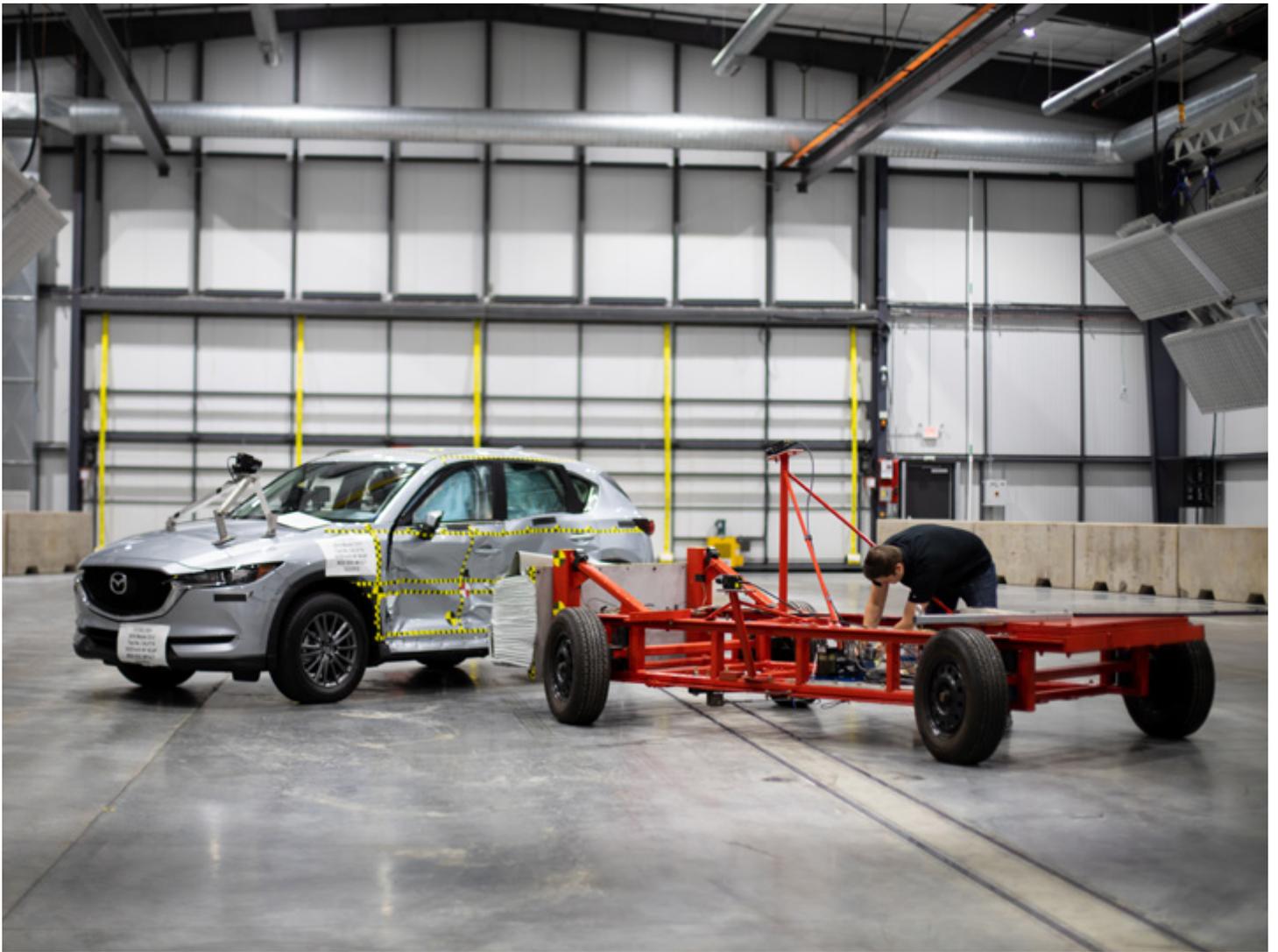


Success Story

**HY-Di Smart Battery in der neuen
MESSRING Fahrzeugbremse**
Weil Sicherheit an erster Stelle steht,
von Anfang an.



↑
Im Crashtest kommt ein Barrierewagen zu Einsatz, mit dem sich der kontrollierte Aufprall auf das Testfahrzeug genau steuern lässt.

Höchste Anforderungen an das gesamte System aus Batterie und Bremse

In der Welt der Crashtests steht die Sicherheit an erster Stelle. Fahrzeugbremsen sind entscheidend, um Testfahrzeuge und Barrierewagen zuverlässig vor oder nach einem Crash zum Stehen zu bringen.

Die neueste Fahrzeugbremse von MESSRING integriert das HY-Di Smart Battery System von HY-LINE, um maximale Sicherheit im Crashbetrieb zu gewährleisten.

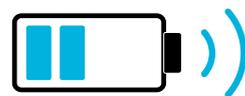
Die Anforderungen an die in der Fahrzeugbremse verbaute Batterie sind hoch. Welche Anforderungen HY-Di erfüllen muss, welche Vorteile sie gegenüber der bisher verwendeten Batterie bietet und wie die Zusammenarbeit lief zeigt dieser Anwendungsbericht.



Weltweite Zertifizierungen und Normierung erfüllen



Crashfestigkeit bis 100g



Integriertes BMS mit definierter Schnittstelle



Wechselbar für leichte Wartung oder Tausch



Der Anwender und das Projekt

MESSRING gilt weltweit als Innovationstreiber und führender Lösungsanbieter bei der Entwicklung und Implementierung neuester Crashtest-Technologie. Als Spezialanbieter kann das Unternehmen auf ein einzigartiges Knowhow und einen einmaligen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Mehr als 170 große Crashtestanlagen realisierte MESSRING bislang für Automobilhersteller, Automobilzulieferer, staatliche Auftraggeber und Versicherungen – so viele wie kein anderes Unternehmen weltweit.

Die neue Fahrzeugbremse mit dem HY-Di Smart Battery System wird seit Sommer 2023 von MESSRING angeboten. Dieser Anwenderbericht konzentriert sich auf den Projektbeginn mit den besonderen Anforderungen an die von HY-LINE gelieferte Batterie sowie auf die Zusammenarbeit.

Qualität, Präzision und Flexibilität für eine höhere Leistungsfähigkeit der Messring Fahrzeugbremse

Weltweit sind die hydraulische Fahrzeugbremsen von MESSRING in Barrierewagen und auch in Testfahrzeugen im Einsatz. Warum wollten Sie Ihre bisherige Batterie-Lösung ersetzen?

Die Fahrzeugbremse hat ein grundlegendes Re-Design erhalten. Da wurden alle Komponenten auf den Prüfstand gestellt. Die alte Batterie hatte kein Batteriemanagementsystem (BMS) und deutlich weniger Kapazität. Mit der neu entwickelten drahtlosen Profinet Anbindung war aber eine höhere Energieverfügbarkeit nötig. Zusätzlich war das alte Design leider service- und wartungsintensiv.

Was waren die konkreten Anforderungen, die die neun Batterien erfüllen mussten und wie wurden diese überprüft?

Bei der Entwicklung wurde besondere Aufmerksamkeit auf verschiedene Grundanforderungen gelegt wie Abmessungen und generelle Batteriespezifikationen sowie Leistung und Kapazität. Ein weiterer Faktor war die Gewährleistung einer langen Produktverfügbarkeit.

Eine zentrale Funktion ist natürlich Crashfestigkeit. Im Gegensatz zu dem allgemeinen Schock-Testverfahren für Lithium Batterien gemäß UN38.3 werden die Prüflinge bei uns nicht nur mit g-Kräften von 150 einmalig belastet, sondern bis zu 180. Dazu kommt, dass die Kräfte nicht nur in eine, sondern abwechselnd in zwei Richtungen angreifen. Dieser Test wurde von uns 500x mit der HY-Di durchgeführt. Diese Tests dienen nicht nur der Qualitätssicherung, sondern vor allem der Gewährleistung der Sicherheit des Produkts in anspruchsvollen Situationen.

MESSRING hat sicherlich verschiedene Anbieter und Akkus auf dem Markt miteinander verglichen. Warum haben Sie sich für HY-Di von HY-LINE entschieden?

Die Spezifikationen der HY-Di waren schon vielversprechend und passten gut in unseren Konstruktionsplan. Nach dem souveränen Absolvieren des Belastungstests, bei dem auch Mitbewerber gescheitert sind, stand einer Zusammenarbeit nichts mehr im Weg. Außerdem arbeiten wir grundsätzlich gerne mit Unternehmen aus der Region zusammen.

Nachdem HY-Di den Schockprüfungen standgehalten hat und die Zusammenarbeit zwischen MESSRING und HY-LINE beschlossen war, kam es zur Lieferung der ersten Batterien, die dann, oh Schreck, den Tests nicht mehr Stand hielten.

Und dann? Was hat das für Sie bedeutet und welche Lösung gab es?

Nach der Implementierung stellten wir fest, dass die Batterien den Belastungen nicht mehr standhielten. Im engen Austausch identifizierten wir gemeinsam das Problem: im Batterieaufbau gab es einen kleinen Luftspalt zwischen Gehäusewand und der internen Konstruktion. Schnelle Lösung: HY-LINE passte den Fertigungsprozess an, und die Batterien bestanden anschließend erfolgreich alle Belastungstests. Die offene Kommunikation und das Engagement von HY-LINE waren entscheidend für die Lösung. Als Craschanlagenexperte gehört es zu Ihrem Alltag Extrembelastungen zu testen.

Sind Unvorhergesehenes oder Probleme da an der Tagesordnung und wie gehen Sie damit um?

»Unvorhergesehene Probleme gehören dazu und dann ist es wichtig, flexibel und lösungsorientiert zu sein. In dieser Situation hat sich gezeigt, dass die Zusammenarbeit mit HY-LINE auf einem hohen Standard funktioniert.«

Nikolaus Hofbauer - Team Leader Product Development



Qualität und Präzision ist einer unserer Unternehmenswerte und damit sind wir natürlich auch auf unsere Lieferanten angewiesen, denselben Anspruch zu erfüllen. Denn: nur zuverlässige Produkte gewährleisten präzise Testergebnisse.

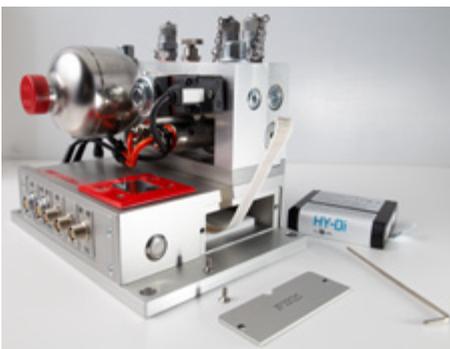
Unvorhergesehene Probleme gehören dazu und dann ist es wichtig, flexibel und lösungsorientiert zu sein. In dieser Situation hat sich gezeigt, dass die Zusammenarbeit mit HY-LINE auf einem hohen Standard funktioniert.«

Wie haben Sie in dieser Situation und auch im weiteren Verlauf des Projekts die Zusammenarbeit mit HY-LINE erlebt?

Die Zusammenarbeit mit HY-LINE war freundlich, kompetent und auf Augenhöhe. Besonders beeindruckt waren wir von ihrem Interesse und Einsatz das Gesamtprojekt erfolgreich abzuschließen. Die technische Kompetenz und die Bereitschaft gemeinsam Herausforderungen zu meistern, haben die Partnerschaft geprägt und zu einem gelungenen Projekt gemacht.

Mittlerweile ist Ihre Fahrzeugbremse mit dem HY-Di Smart Battery System ausgestattet und wird angeboten. Wenn Sie das gesamte Projekt rückblickend betrachten: Wie zufrieden sind Sie? Konnten wir Ihren Erwartungen an das Produkt und an die Zusammenarbeit gerecht werden?

Wir sind äußerst zufrieden. Die HY-Di hat nicht nur unsere Erwartungen erfüllt, sondern auch die Steigerung der Leistungsfähigkeit unserer Fahrzeugbremsen möglich gemacht. Die weltweite Zertifizierung der Bremse wird uns weiter beschäftigen, wir freuen uns auf die fortgesetzte Zusammenarbeit.



Die HY-Di Batterien lassen sich schnell und einfach mit Standard-Werkzeugen austauschen



Die Batterie-Diagnose kann drahtlos während des Betriebs und in der Ladestation durchgeführt werden.

HY-LINE Technology GmbH

Inselkammerstraße 10
D-82008 Unterhaching

Tel. +49 89 614 503 10

Fax +49 89 614 503 50

sales@hy-line.de

Abbildungen: Messring, HY-LINE

