



ENTRUST



## Memjet garantiert sichere Lizenzierung und Fertigung mit nShield



In der Vergangenheit stand Masse beim Marketing im Vordergrund. Marketingfachleute entwickelten eine Botschaft, die dann in hoher Auflage gedruckt und an ein breites Publikum verteilt wurde. Für diese Art von Marketing wurden Druckerpressen benötigt, die diese Auflagen bewältigen konnten. Die Botschaft stand dabei nicht im Mittelpunkt.

Heute setzen Unternehmen anstatt auf diese Art der Massenkommunikation eher auf personalisierte Botschaften, da Verbraucher von ihnen persönlichere Erfahrungen erwarten. Die Druckerpressen, die zuvor die großen Druckauflagen produziert hatten, waren für kleinere, benutzerdefinierte Botschaften mit Mehrwert nicht geeignet.

Hier kommt Memjet ins Spiel. Das Unternehmen, das sich durch seine Leidenschaft für Innovation und seinen Wunsch nach Veränderung auszeichnet, bietet seinen Kunden unerreichte Einfachheit, Geschwindigkeit und Rentabilität. Memjet konzipiert und entwickelt modulare Drucktechnologien einschließlich Druckköpfe, Tinte, Datenpfade und Module. Die Bereitstellung dieses kompletten Systems führt zu einer Optimierung der Druckköpfe. OEM-Partner können im Gegenzug die Technologie von Memjet in ihre benutzerdefinierten Drucklösungen integrieren und so mithilfe der richtigen Kommunikation zum Erfolg von Marken beitragen.

«**Das Vertriebsteam von Entrust bot uns während der Evaluierungsphase ausgezeichneten lokalen und Remote-Support an, was für den gesamten Prozess von unschätzbarem Wert war. Aufgrund der ausgesprochenen Tiefe, des großen Umfangs und der exzellenten Qualität der Produktunterlagen kamen wir zu der Überzeugung, dass es sich um eine gut durchdachte und unterstützte Lösung handelt.**»

- Robert Fairlie-Cuninghame, QAI technical lead/architect, Memjet

## DIE AUFGABE:

### Sichere Lizenzierung und Fertigung

Anstatt Drucker selbst herzustellen und zu verkaufen, lizenziert Memjet seine Technologie und verkauft Systemkomponenten an Original Design Manufacturer (ODM) und Original Equipment Manufacturer (OEM). Damit können diese Partner ihr eigenes einzigartiges Produktangebot entwickeln. Folglich muss Memjet die entsprechenden Fertigungsstandorte unterstützen, die von seinen Partnern oder Auftragnehmern dieser Partner kontrolliert und an denen mithilfe der Technologie von Memjet neue Drucker entwickelt werden.

„Das Herzstück unserer Technologie befindet sich in unseren Druckköpfen“, erklärt Bill Kavadas, Senior Director, Information Systems bei Memjet. „Wir nutzen den gleichen Druckkopf in unterschiedlichen Druckern mit verschiedenen Eigenschaften und Preisen. Außerdem verkaufen unsere OEM-Partner unsere Komponenten als Drucker zu unterschiedlichen Preisen in vielen verschiedenen Marktsegmenten. Folglich müssen wir diese Drucker und Komponenten mit einer Identität versehen, die einem bestimmten Modell, einer Marke oder einem OEM entspricht. Dabei müssen wir auch die Lizenzinformation sicher einbinden.“

Memjet garantiert eine qualitativ hochwertige Erfahrung für den Endkunden, indem sichergestellt ist, dass für ein bestimmtes Modell, eine Produktfamilie oder eine Druckermarke ausschließlich authentische und geeignete Komponenten und Verbrauchsmaterialien verwendet werden. Zu diesem Zweck baut Memjet einen nicht konfigurierten Chip in alle Druckermodelle und -komponenten ein, der der Qualitätssicherung dient. Während des Remote-Produktionsprozesses wird der Chip konfiguriert. Dadurch erhält der Drucker oder die Komponente ihre eigene Identität und feste Eigenschaften. Diese Komponenteninformationen müssen vor der Installation am Remote-Standort des ODM bzw. OEM sicher erstellt und digital signiert werden.

**WEITERE INFORMATIONEN AUF [ENTRUST.COM/HSM](https://www.entrust.com/hsm)**

### Aktualisieren der Schlüsselverwaltung und -signierung

Memjet plante zusätzlich zur Bereitstellung dieser rund um die Uhr verfügbaren Fertigungsinfrastruktur, seine Back-Office-Infrastruktur für die Verwaltung und das Signieren kryptographischer Schlüssel zu aktualisieren. Eine funktionierende Schlüsselverwaltung stellt ganz andere Anforderungen. Dazu gehört unter anderem die Sicherheit im Zusammenhang mit Multi-Faktor-Authentifizierung von Operatoren mit einem obligatorischen Mindestquorum für Schlüsselverwaltungssysteme, die beabsichtigt offline oder air-gapped sind.

## LÖSUNG

Memjet war bewusst, dass Hardware-Sicherheitsmodule (HSM) diese Anforderungen erfüllen können. HSM sind robuste, manipulationssichere Hardware-Geräte, die Verschlüsselungsverfahren durch Schlüsselerstellung, die Ver- und Entschlüsselung von Daten sowie die Erstellung und Verifizierung digitaler Signaturen verbessern. Entrust nShield® HSM sind gemäß unterschiedlichen FIPS 140-2 Levels zertifiziert und werden eingesetzt, um:

- einen höheren Grad an Datensicherheit und Vertrauen zu erzielen
- ein hohes Serviceniveau und wirtschaftliche Agilität aufrechtzuerhalten
- bestehende und neue gesetzliche Normen für Cyber-Sicherheit einzuhalten und zu übertreffen

Die technische Fachgruppe von Memjet hat verschiedene universell einsetzbare HSM unter die Lupe genommen. Ziel war es, festzustellen, inwieweit diese jeweils die Anforderungen erfüllen und wie viel Entwicklungsaufwand erforderlich sein würde, um diese HSM in das Fertigungssystem von Memjet zu integrieren. Dazu waren umfassende Kenntnisse der einzelnen Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten nötig.

« **Die nShield HSM von Entrust sind auf dem neuesten Stand der Technik und haben es uns ermöglicht, einen anspruchsvolleren und sichereren Chip in unserer Technologie zu verwenden.** »

- Bill Kavadas, Senior Direktor für Informationssysteme, Memjet

Laut Robert Fairlie-Cuninghame, QAI Technical Lead/Architect von Memjet „bot das Vertriebsteam von Entrust während dieser Evaluierungsphase ausgezeichneten lokalen und Remote-Support, was für den gesamten Prozess von unschätzbarem Wert war. Aufgrund der ausgesprochenen Tiefe, des großen Umfangs und der exzellenten Qualität der Produktunterlagen kamen wir zu der Überzeugung, dass es sich um eine gut durchdachte und unterstützte Lösung handelt. Die Bereitschaft von Entrust, uns in kürzester Zeit ein Demonstrationsgerät, die notwendige Dokumentation und ausgezeichneten Support bereitzustellen, hat uns wirklich beeindruckt. Dadurch fiel es uns deutlich leichter, die Technologie der nShield HSM zu prüfen.“

Da Memjet mehrere Fertigungsanlagen unterhält und vielfältige Ansprüche hat, entschieden sie sich, zwei verschiedene nShield HSM von Entrust bereitzustellen. Fairlie-Cuninghame erklärt: „Angesichts unserer rund um die Uhr verfügbaren Fertigungsinfrastruktur waren die nShield-Solo-HSM die offensichtliche Wahl für die Verwendung in rackmontierten Servern. Für die Air-Gapped-Systeme, die von Menschen bedient werden, erschienen uns nShield-Edge-HSM die geeignetere Lösung.“

Laut Fairlie-Cuninghame unterscheiden sich die nShield HSM untereinander in einer Reihe von Faktoren. „Die Unterstützung von

Schlüsselverwaltung mithilfe von Smartcards mit Multi-Faktor-Authentifizierung und die Durchsetzung von mindestens K von N Operatoren ist vollständig in die zentrale Sicherheitstechnologie sowie die bereitgestellten wichtigsten Dienstprogramme integriert. Das war einer der entscheidenden Punkte und bedeutete, dass wir ohne nennenswerte Softwareentwicklung nativ Schlüssel erstellen und verwalten konnten, die so nur mithilfe der bereitgestellten Dienstprogramme geschützt sind.“

Kavadas fügt hinzu: „Die nShield HSM von Entrust sind auf dem neuesten Stand der Technik und haben es uns ermöglicht, einen anspruchsvolleren und sichereren Chip in unserer Technologie zu verwenden.“ Außerdem können wir mithilfe der nShield Remote Administration von Entrust remote auf unsere HSM zugreifen sowie Abläufe ändern oder anpassen und so Probleme vermeiden. Das ist ein großer Vorteil, denn in der Vergangenheit mussten wir stets zum Standort unserer HSM reisen, um diese neu zu starten. Ich weiß nicht, ob wir ohne die nShield HSM in der Lage gewesen wären, all das zu erreichen, was wir jetzt mithilfe von Software umsetzen, und die gewünschte Sicherheit zu erzielen.

Die erstmalige Bereitstellung für Memjet umfasst nShield HSM von Entrust in den USA, Australien und an drei Standorten in Asien.

## Geschäftliche Anforderungen

- Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen Erfahrung für den Endkunden, indem sichergestellt ist, dass für ein bestimmtes Druckermodell, eine Produktfamilie oder eine Druckermarke in einem dezentralen weltweiten System lizenzierter ODM bzw. OEM ausschließlich authentische und geeignete Komponenten und Verbrauchsmaterialien verwendet werden.
- Sichere Lizenzierung
- Sichere Autorisierung und Prüfung von Fertigungsaktivitäten
- Aktualisierung der Back-Office-Infrastruktur für die Verwaltung und das Signieren kryptographischer Schlüssel

## Lösung

- nShield-Solo-HSM von Entrust für rund um die Uhr verfügbare Fertigung
- nShield CodeSafe von Entrust für die sichere Ausführung der Lizenzierungsinformationen von Memjet auf HSM
- nShield-Edge-HSM von Entrust für Air-Gapped-Systeme, die von Menschen bedient werden
- nShield Remote Administration von Entrust

## Ergebnisse

- Gewährleistung der Qualität für den Endkunden
- Ein aktualisiertes System dank ausgefeilter Sicherheitstechnologie
- Mehr Sicherheit
- Implementierung eigener Software von Memjet möglich
- Remote-Verwaltung der HSM möglich
- Einsatz von Smartcards möglich

## ERGEBNISSE

Kavadas nennt folgende Vorteile, die Memjet aus dem Einsatz von nShield HSM von Entrust entstehen:

- Gewährleistung einer höheren Qualität für den Endkunden
- Eine allgemein verbesserte Sicherheitsumgebung
- Die Möglichkeit, die eigene Software des Unternehmens über die einzigartige CodeSafe-Technologie von Entrust sicher innerhalb der Grenzen des HSM auszuführen.
- Die Verwendung von Smartcards für die K-von-N-Authentifizierung kryptographischer Verschlüsselungsvorgänge.
- Senkung der Reisekosten durch Remote-Verwaltung und erneute Verschlüsselung von HSM für lokale und globale Produktionssystem
- Zukunftssicherheit für das geistige Eigentum vom Memjet

## ÜBER ENTRUST

Entrust ermöglicht vertrauenswürdige Identitäten und Zahlungen sowie verlässlichen Datenschutz und hält damit die Welt sicher in Bewegung. Ein nahtloses und sicheres Umfeld ist heute mehr denn je unerlässlich, sei es bei Grenzübertreten, beim Einkaufen, beim Zugriff auf E-Government-Dienste oder beim Einloggen in Unternehmensnetzwerke. Entrust bietet für genau diese Interaktionen eine unübertroffene Bandbreite an Lösungen für digitale Sicherheit und die Ausstellung von Berechtigungsnachweisen. Mit 2.500 Mitarbeitern und einem weltweiten Partnernetzwerk ist Entrust für Kunden in über 150 Ländern tätig, die sich bei ihren sensibelsten Operationen auf uns verlassen.