# FAQs

**Fragen und Antworten zum digitalen Typenschild**

**Was ist der grundsätzliche Zweck von Typenschildern?**

Typenschilder dienen als zentrale Informationsquelle zur Identifikation und Dokumentation von Produkten und Maschinen in der Prozessindustrie. Sie ermöglichen die eindeutige Identifikation durch Angaben wie Herstellername, Modell und Seriennummer, liefern technische Spezifikationen für den sicheren Betrieb, dokumentieren die Einhaltung von Industrienormen und unterstützen die Wartung und Inspektion der Maschinen.

**Welche Nachteile haben klassische Typenschilder gegenüber digitalen Typenschildern?**

Klassische Typenschilder sind statisch, lokal begrenzt einsehbar und ihre Informationsdichte / ihr Platz ist physisch limitiert. Darüber hinaus wachsen die Anforderungen an die benötigten Angaben stetig weiter an. Digitale Typenschilder hingegen ermöglichen globalen Zugriff auf die relevanten Produkt- bzw. Maschinendaten und erleichtern die Dokumentation von Veränderungen im Lebenszyklus der Komponenten und Anlagen, was sie für Industrie 4.0 besonders geeignet macht.

**Was ist ein digitales Typenschild und welche spezifischen Vorteile bietet es für die Prozessindustrie?**

Ein digitales Typenschild gemäß der IEC 61406 ist ein QR-, 2D-Data-Matrix-Code oder RFID-Tag, der ein Asset (Komponente oder Anlage) eineindeutig identifiziert. Die Identifizierung ist als Link aufgebaut und führt bei R. STAHL beim Aufruf zum jeweiligen digitalen Zwilling. Über den digitalen Identifikator werden weltweit aktuelle und mehrsprachige Informationen bereitgestellt. Es verbessert die Effizienz und Zuverlässigkeit von Anlagen, vereinfacht Wartungsplanungen, unterstützt die Einhaltung von Sicherheits- und Umweltvorschriften und ermöglicht einen umfänglichen Zugriff auf alle relevanten Dokumente.

**Wie trägt die Kombination aus digitalen Typenschildern und Verwaltungsschalen zur Problemlösung in der Industrie bei?**

Digitale Typenschilder in Kombination mit Verwaltungsschalen (AAS gemäß IEC 63278-1) verbessern den Zugriff auf und die Verwaltung von Produktdaten erheblich, was in der Industrie häufig ein Problem darstellt. Diese Technologien ermöglichen es, dass relevante Informationen und Dokumentationen einer Anlage, Maschine oder Komponente jederzeit und weltweit abgerufen werden können. Die Verwaltungsschale dient dabei als zentrales Datenmodell, das die Interoperabilität zwischen verschiedenen Systemen und die einfache Integration der Daten in ERP- oder Asset-Management-Systeme fördert.

**Auf welchen Spezifikationen basiert das digitale Typenschild von R. STAHL?**

Die Spezifikationen für das digitale Typenschild von R. STAHL basieren auf der IEC 61406 (ehemals DIN SPEC 91406), welche die Kennzeichnung und den Zugriff auf den digitalen Zwilling des Produkts regelt.

**Welche technischen Anforderungen sind für die Nutzung digitaler Typenschilder notwendig?**

Um auf die Informationen eines digitalen Typenschilds zugreifen zu können, sind ein Smartphone oder Tablet mit integrierter Kamera und Internetverbindung notwendig. Diese Geräte ermöglichen das Scannen von QR-, 2D-Data-Matrix-Codes oder RFID-Tags, die auf den digitalen Typenschildern angebracht sind. Die Informationen, die durch das Scannen dieser Codes zugänglich gemacht werden, beinhalten oft Verknüpfungen zu detaillierten Produktdaten und Dokumentationen auf der Herstellerplattform sowie die Seriennummer des Produkts.

**Welche Anwendungsfälle sind mit der Digital Twin-Plattform von R. STAHL bereits gelöst?**

1. Automatische Kundeninformation bei Firmware-Updates

2. Vereinfachte Suche nach Produktdetails für das Servicepersonal

3. Automatisierte Erstellung von vorausgefüllten Rücksendescheinen

4. Digitales Wartungshandbuch für Komponenten, Maschinen und Anlagen

5. Bereitstellung aller Dokumente / Zertifikate für Audits und Zollabwicklungen

6. Identifikation von Nachfolgeprodukten im Servicefall

**Welche Rolle spielen Verwaltungsschalen im Kontext der digitalen Typenschilder?**

Verwaltungsschalen sind standardisierte, strukturierte XML Datenmodelle. Sie können als Basis für das digitale Engineering dienen und ein Produkt als digitalen Produktpass über den gesamten Lebenszyklus begleiten. Sie unterstützen die effiziente Datenübergabe entlang der kompletten Wertschöpfungskette, verbessern das Dokumentenmanagement und ermöglichen bei smarten Produkten eine Kommunikation zwischen Maschinen gemäß dem Industrie 4.0- und IIoT-Gedanken.

**Welche Vorteile bieten digitale Zwillinge auf Basis der Verwaltungsschale?**

Der Begriff „digitaler Zwilling“ ist mehrdeutig. Häufig wird darunter ein Simulationsmodell verstanden, welches in eigenen Formaten erstellt und angeboten wird. Digitale Zwillinge auf Basis der Verwaltungsschale unterscheiden sich hier deutlich. Verwaltungsschalen werden maßgeblich durch die Industrial Digital Twin Association (IDTA) weiterentwickelt. Ziel der IDTA ist die Etablierung der Verwaltungsschale sowie der Weiterentwicklung von Submodellen. Verwaltungsschalen als Datenmodell zeichnen sich insbesondere durch ihre Interoperabilität aus. Durch die Verwendung von Klassifizierungen, z. B. ECLASS können alle Informationen in Softwareumgebungen, wie in ein ERP- oder Asset-Management-System, problemlos importiert werden.

**Was fordert der DPP gemäß der ESPR-Verordnung der Europäischen Union im Kontext des digitalen Typenschildes?**

Der DPP gemäß den Vorgaben aus der ESPR-Verordnung fordert die Bereitstellung eines digitalen Produktpasses, der umfassende Informationen über den Umweltfußabdruck (inkl. CO2-Fußabdruck) und die Nachhaltigkeit der Produkte enthält, um die Transparenz zu erhöhen, die Energieeffizient zu verbessern, eine Kreislaufwirtschaft zu fördern, und die Reparaturfähigkeit zu erhöhen, bzw. ein Recyling zu ermöglichen.

**Warum fordert die Europäische Kommission den digitalen Produktpass (DPP)?**

Die Europäische Kommission fordert den digitalen Produktpass (DPP) als Teil der Bemühungen, die Kreislaufwirtschaft zu stärken und nachhaltige Produktions- und Verbrauchsmodelle zu unterstützen. Der DPP soll umfassende Informationen über die Lebensdauer von Produkten bieten, einschließlich der Zusammensetzung, Herkunft, und Recycelbarkeit, sowie Daten über die verwendeten Materialien, Produktionsprozesse, Energieverbrauch und ökologischen Fußabdruck. Weitere Kernforderungen umfassen:

* Transparenz: Gewährleistung von Klarheit über Produktinformationen.
* Zugänglichkeit: Ermöglichen des Zugangs zu Daten für alle Stakeholder.
* Standardisierung: Entwicklung einheitlicher Formate zur Sicherstellung der Interoperabilität.
* Sicherheit und Datenschutz: Schutz gespeicherter Daten und der Privatsphäre.
* Aktualisierbarkeit: Anpassungsfähigkeit des Passes an Produktänderungen.
* Nachhaltigkeitsnachweise: Dokumentation der Einhaltung von Umweltstandards.

**Welcher Zusammenhang besteht zwischen DPP und ESPR?**

Die neue Verordnung zum Ökodesign für nachhaltige Produkte (ESPR) soll die bestehende Ökodesign-Richtlinie ersetzen und umfasst alle physischen Produkte. Sie hat das Ziel, die ökologische Nachhaltigkeit durch verbessertes Design und Produktion zu fördern. Der DPP spielt dabei eine zentrale Rolle, indem er detaillierte Produktinformationen bereitstellt, die die nachhaltige Nutzung und das Recycling unterstützen. Durch diese Informationen können Nutzer fundierte Entscheidungen treffen, die zur Nachhaltigkeit beitragen und somit die Prinzipien der ESPR in der Praxis umsetzen.

Mehr Informationen unter: https://r-stahl.com/digitaltwin



**Unternehmenshintergrund:**

R. STAHL ist seit über 90 Jahren richtungweisend im Bereich der Sicherheitstechnik für explosionsgefährdete Bereiche. Das Waldenburger Unternehmen zählt zu den international führenden Anbietern explosionsgeschützter Komponenten und Systeme. Das Portfolio bietet Produkte zum Automatisieren, Steuern und Verteilen, Installieren, Bedienen und Beobachten, Beleuchten sowie Signalisieren und Alarmieren. Kundenspezifische explosionsgeschützte Systemlösungen stehen zunehmend im Mittelpunkt des Leistungsspektrums von R. STAHL. Eine passgenaue Kombination von Produkten kann durch umfangreiche Dienstleistungen von Beratung, Projektierung und Engineering bis zu Schulungen nach Bedarf ergänzt werden. Viele technologische Pionierleistungen und ein wachsender Bestand an Patenten unterstreichen die Entwicklungskompetenz des Unternehmens. Internationale Zertifizierungen und Zulassungen ermöglichen den weltweiten Einsatz der Produkte von R. STAHL.

|  |  |
| --- | --- |
| **Kontakt:**  **R. STAHL**  Am Bahnhof 30  74638 Waldenburg  Tel.: 07942 / 943 - 0  Fax: 07942 / 943 – 4333  E-Mail: sales@r-stahl.com  Internet: www.r-stahl.com | **Pressekontakt:**  **R. STAHL**  Kerstin Wolf  Am Bahnhof 30  74638 Waldenburg  Tel.: 07942 / 943 - 4300  Fax: 07942 / 943 - 404300  E-Mail: presse@r-stahl.com  Internet: www.r-stahl.com |