

WIR BEWEGEN DIE SCHWEIZ



Bestens in der Schweiz positioniert

Unsere Schweizer Präsenz ist durch die Eckpfeiler Innovation, Fertigung und vor allem das Service-Geschäft stark verankert. Wir sind mit Trams, Metros, Reise- und Triebzügen und Lokomotiven in der Schweiz vertreten. Unsere Schweizer Standorte gehören zu den innovationsfreundlichsten und attraktivsten bei Alstom.

● Alstom-Standorte
● Projektbüros und mobile Servicestellen

Villeneuve als traditioneller Service- und Produktions-Standort in der Waadt ist in der Region Chablais von volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Der Innovations-Standort **Zürich** zeichnet sich aus durch eine leistungsfähige öffentliche Verkehrs- und Kommunikations-Infrastruktur sowie die Nähe zu

führenden Hochschulen, Fachhochschulen und Technologie-Parks. Alle Standorte haben Zugang zu hochqualifizierten Talenten.

VILLENEUVE: FERTIGUNGS- UND SERVICE-STANDORT für Schienenfahrzeuge von Schweizer Bahnkunden

- > 330 Mitarbeitende (7 Industrieberufe)*
- > 15 Nationalitäten
- > 8 Auszubildende

Arealfäche: 106 000 m²

Produktionshallen: 20 000 m²

Prüfhallen: 5 000 m²

Gleisanlagen: 8 000 m

Wurzeln: ACMV SA, Vevey Technologies, Deutsche Waggonbau, Bombardier



ZÜRICH: KOMPETENZ-ZENTRUM für Lokomotiven und Traktionstechnik in globalen Märkten

- > 300 Mitarbeitende (hoher Anteil Ingenieurinnen und Ingenieure)*
- > 25 Nationalitäten
- > 20 Auszubildende

Infrastruktur:

Leistungslabor «Powerlab Zürich»**: 1 900 m²

Technology Innovation Hub (Green Mobility)

Gleisanlagen: 400 m

Wurzeln: MFO, BBC, ABB, ABB Daimler Benz (Adtranz), Daimler Chrysler Rail Systems, Bombardier

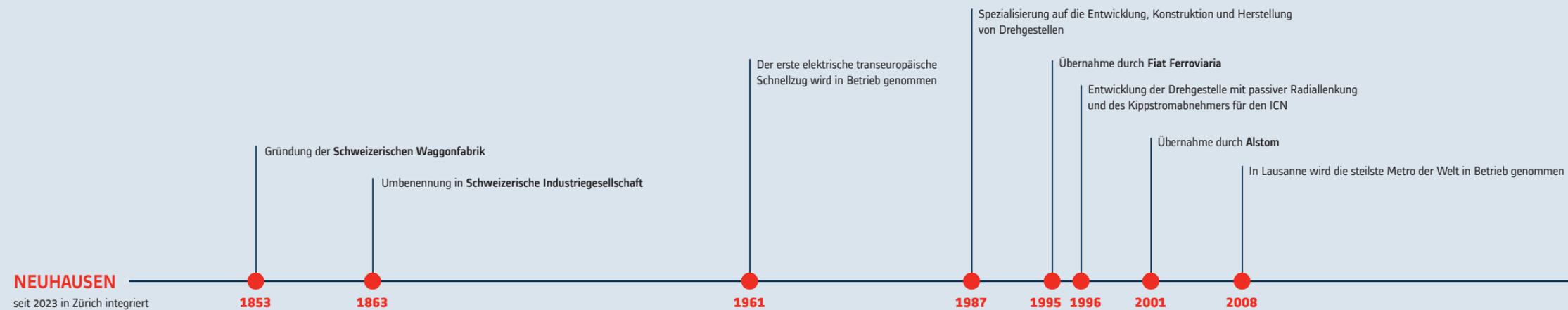
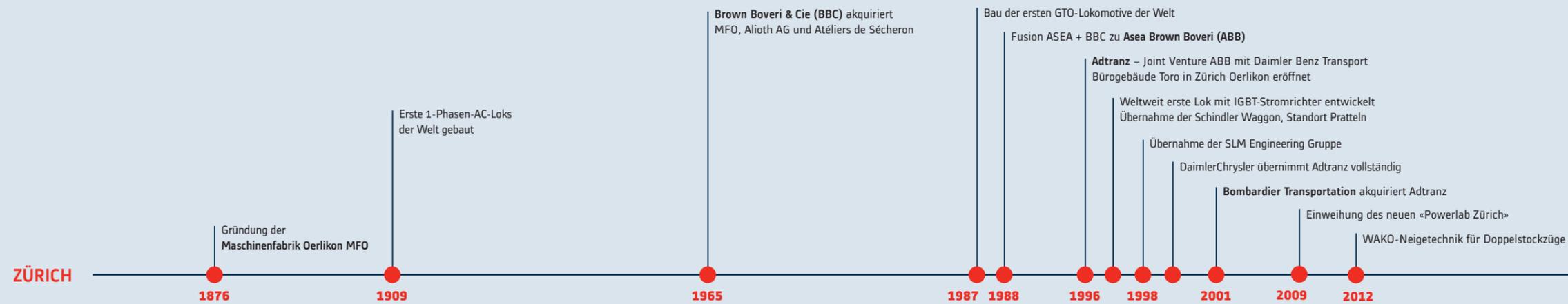
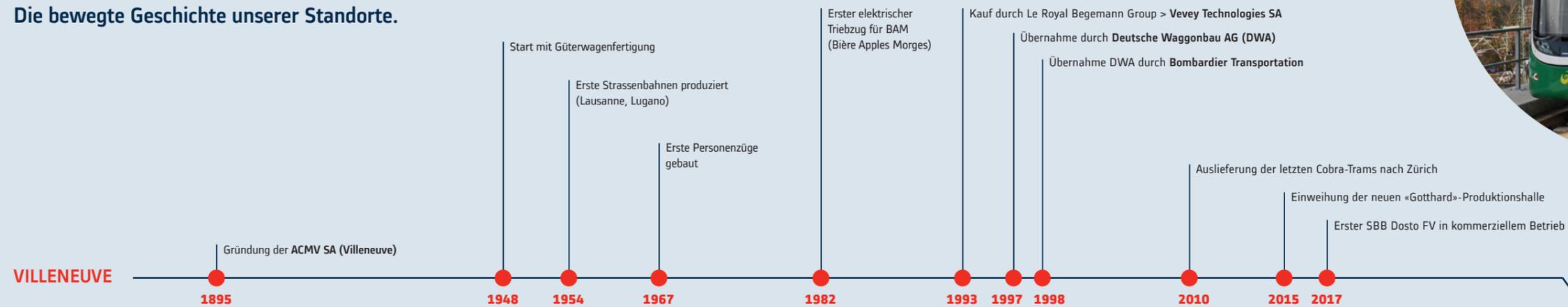


* Stand 30. September 2022

** Kompetenzzentrum für die Entwicklung wassergekühlter Hochleistungs-traktionsausrüstung, Systemtypprüfung und -validierung

Unsere Wurzeln reichen weit zurück

Die bewegte Geschichte unserer Standorte.





«Mit Leidenschaft arbeiten wir jeden Tag in Teams eng zusammen, um die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen.»

Produktmanager Retrofit und Services,
Villeneuve

Kompetenz und Innovationsgeist

Alstom zeichnet profundes Wissen aus und die Bereitschaft, den öffentlichen Verkehr mit neuen Entwicklungen sicherer und besser zu gestalten.

INNOVATION UND ENGINEERING-KOMPETENZ

Wir entwickeln wassergekühlte Traktionsstromrichter und integrierte Antriebs-Systeme im **Hochleistungs-Segment** (z. B. Lokomotiven, Hochgeschwindigkeitszüge). Die Prototypen werden in unserem Leistungslabor mit Motoren geprüft. Mit unserer Fahrzeug-Leittechnik-Kompetenz (TCMS) entwickeln wir System-Anwendungen inklusive Integration der Zug-sicherung.

Unser **Innovations-Zentrum** fokussiert im Bereich **Green Mobility** auf energie-effiziente und emissionsfreie Bahn-Innovationen, u. a. mit alternativen Antriebsarten wie Batterien und Brennstoffzellen.

Wir verfolgen **intelligente Mobilitätslösungen**, u. a. autonomes Fahren und Unfall-

vermeidung. Zentrale Rolle spielt immer die Sicherheit für Passagiere, Passanten und Passantinnen.

Mit unserer **Engineering-Kompetenz** entwickeln wir zahlreiche zukunftsorientierte Lösungen. Wir arbeiten eng mit Hochschulen wie der ETH Zürich zusammen, um Effizienz und Sicherheit unserer Fahrzeuge zu optimieren.

STARK IM SERVICE-GESCHÄFT

Wir stellen die **Langlebigkeit** unserer Produkte sicher, insbesondere der SBB FV Dosto, der Trams in Basel und Zürich, ICN und ETR610 Astoro Neigezüge, Metro Lausanne und die TRAXX und PRIMA Lokomotiven sicher.

Mit unserer professionellen **Service-Kompetenz** sichern wir die langfristige

Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit unserer Flotten in der Schweiz. Dazu gehören Ersatzteile-Logistik, die Wartung der Fahrzeuge und Traktionssysteme, Unfall-Reparaturen, Ferndiagnose-Zentrum, Fahrzeug-Modernisierungen und vieles mehr.

Obsoleszenz-Management, etwa die langfristige Bereitstellung von älteren Produkten mit neuesten Technologien, ist eines der Grundpfeiler in unserem Service-Geschäft.

Unsere **Produktion** fokussiert auf Endmontage, Prüfung, Inbetriebnahme und Spezialprozesse wie Oberflächenbehandlung, Kleben und Schweißen.

Mit der Anwendung von hohen Qualitäts-Standards und einer gelebten **Qualitätskultur** testen wir von A bis Z für die Sicherheit der Passagiere.



«In der neuen Alstom-Organisation schätze ich die Nähe zu Schweizer Kunden und die Vielfalt unserer Produkte, die wir liefern und deren Betrieb wir unterstützen. Wir legen hohen Wert auf Kundenzufriedenheit.»

Verantwortliche Projekte,
Leitungsteam Zürich

Fortschrittliche Arbeitsumgebung

Unsere Standorte in der Schweiz gehören zu den innovationsfreundlichsten und attraktivsten Standorten bei Alstom.

DIVERSITÄT UND ZUKUNFTSORIENTIERTES ARBEITEN

Alstom gewichtet Firmenkultur, Ausbildung und moderne Arbeitsbedingungen sehr hoch: Unsere **Mitarbeitenden** haben ein hohes Bildungsniveau und stammen aus 30 Ländern. In globaler Zusammenarbeit entwickeln sie Produkte für eine nachhaltige Mobilität.

Modernes IT-Equipment und leistungsfähige Kommunikationsnetze fördern ein effizientes und gesundes Arbeiten.

An unseren Standorten bilden wir **junge Talente** für industrielle Berufe aus, wobei wir eng mit libs (Industrielle Berufslehren Schweiz) zusammenarbeiten. Unsere Kooperation mit Hochschulen bietet für Studierende profunde Einblicke in die Bahnindustrie.

Alstom Schweiz unterhält enge Beziehungen mit Hochschulen und Fachhochschulen:

Hochschule	Thema
ETH Zürich	Siliziumkarbid-Mittelfrequenz-DC/DC-Wandler mit 250 kW Leistung für Anbindung an Traktionsbatterien
Universität Freiburg	Datamanagement, Predictive maintenance
BFH (Campus Biel)	Innosuisse Projekt: Neues Phasen-Modul für Stromrichter
ZHAW Winterthur	Innosuisse Projekt: Kommunikation zwischen Steuerungsgerät und Phasen-Modulen in Stromrichtern
FHNW Brugg-Windisch	Konzeptstudie neuer Hauptschalter
HES-SO Fribourg	Akademische Zusammenarbeit im Fachgebiet Bahnen

Mit unseren Produkten bewegen wir die Schweiz



LOKOMOTIVEN

Die **PRIMA H3 und H4 Rangier-Loks** weisen eine hohe Verfügbarkeit und Energieeffizienz auf.

TRAXX Lokomotiven zeichnen sich aus durch hohe Traktionsleistung, Last-Mile-Funktion für Strecken ohne Fahrleitungen oder künstliche Intelligenz bis hin zur Möglichkeit für autonomes Fahren.



TRIEB- UND REISEZÜGE

Der **FV Dosto** ist der Paradezug der SBB. Neu entwickelte Technologie (Wako) ermöglicht kurvenschnelles Fahren. Die Energieeffizienz ist dank wassergekühlten Permanentmagnetmotoren hoch.

Der **ETR610 Astoro** ermöglicht den SBB die Fahrt von Italien nach München durch die Schweiz. Seit 2021 konnte die Fahrzeit dank innovativer Technik massiv reduziert werden.



TRAMS

Unsere **FLEXYT Strassenbahnen** sind in Zürich und Basel unterwegs. Das Plattformprodukt wird in vielen Städten weltweit eingesetzt und bietet modernste, eigenentwickelte Sicherheitstechnik mit Überwachung der Strecke.

METROS (U-BAHNEN)

Die U-Bahn-Züge mit Bereifung bewältigen Steigungen bis zu 12 Prozent (Weltrekord) und 338 Meter Höhendifferenz. Ermöglicht wird dies mit 15 vollautomatischen 2-Wagen-Zügen mit hundertprozentiger Motorisierung und Gummibereifung.



SERVICE

Die Standorte in der Schweiz verfügen über umfangreiche Service-Kompetenzen, die neben Ersatzteile-Logistik, Reparatur- und Wartungsarbeiten auch umfassende Obsoleszenz-Managementlösungen und Fahrzeug-Modernisierungen beinhalten, mit dem Ziel, eine hohe Zuverlässigkeit über eine lange Lebensdauer zu erreichen.



KOMPONENTEN

Alstom hat eine hohe Kompetenz bei diversen Komponenten, etwa bei Drehgestellen. Beispielsweise haben wir für die MOB innovative Alstom-Drehgestelle montiert, die die Spurbreite flexibel wechseln können. Das ermöglicht der MOB eine durchgehende Verbindung ohne Umsteigen.





«Wir sind stolz, in einem wachsenden Team zu arbeiten, das sich darauf fokussiert, durch Reduzierung des Energieverbrauchs und vermehrtes Nutzen der erneuerbaren Energien die Klimaziele zu übertreffen.»

Leiter Innovation Center,
Zürich

Nachhaltige Nutzung

Wir leben eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen, nicht nur bei unseren energiesparenden Fahrzeugen, sondern auch beim Umgang mit Ressourcen an unseren Standorten.

KLIMASCHUTZ IST UNS WICHTIG

Mit der Installation einer Photovoltaik-Anlage (weitere Anlagen geplant) deckt unser Standort Villeneuve 50 Prozent des Energiebedarfs. Der Rest stammt aus Wasserkraftwerken – die gesamte Energie stammt also aus **erneuerbaren Energiequellen**.

Auch sonst beeindruckt **Villeneuve**: Der Stromverbrauch wurde um 18 Prozent, der Wasserverbrauch um 25 Prozent gesenkt. Der CO₂-Ausstoss wurde, auch dank dem Anschluss ans Fernwärmenetz, um 18 Prozent gesenkt. Dank optimierten Prozessen konnten wir den Abfall um 40 Prozent reduzieren.

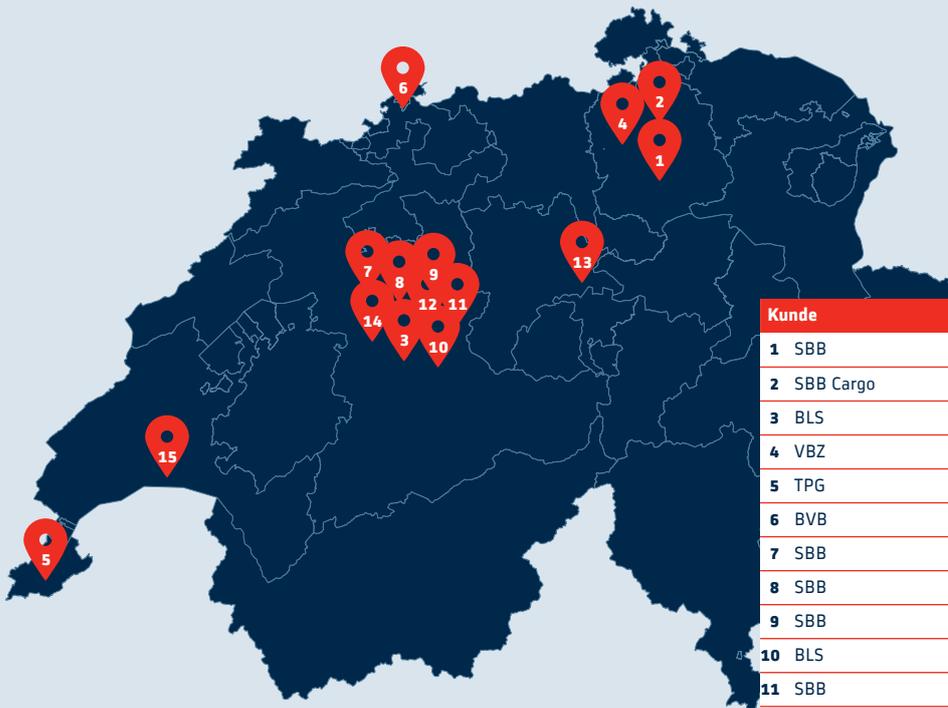
Im **Powerlab Zürich** werden bei Versuchen unter Hochspannungen die mechanische Energie aus den Motoren mit Hilfe von Lastmaschinen (Generatoren) zurückgewonnen.

Am Standort Villeneuve werden Züge auf Wasserdichte getestet. Diese Tests konnten wir bezüglich **Wasserverbrauch** wesentlich **verbessern** – dabei wird das Wasser vollumfänglich recycelt.



Referenzen

Eine Auswahl von Projekten, bei denen Alstom Schweiz involviert ist.



Kunde	Fahrzeuge
1 SBB	S-Bahn Zürich und «Lok 2000»
2 SBB Cargo	TRAXX AC- und MS-Lokomotiven
3 BLS	«Lok 2000» mit 7 MW Leistung
4 VBZ	Cobra, FLEXITY (Tram Zürich)
5 TPG	City Runner (Tram Genf)
6 BVB	FLEXITY (Tram Basel)
7 SBB	IC 2000 Doppelstockzüge
8 SBB	Intercity Neigezug ICN
9 SBB	TWINDEXX Swiss Express
10 BLS	«Lötschberger» und NINA Niederflur-Triebzüge
11 SBB	ETR 610 Astoro Neigezüge
12 SBB	PRIMA H4 Zweikraft-Rangierlokomotiven
13 Bank Reichmuth/SBB	PRIMA H3 Hybrid-Rangierlokomotiven
14 SBB	Atlas ETCS On-Board Units
15 TL Lausanne	Autom. Metropolis-Züge (mit Reifen) für U-Bahn-Linie M2



Kunde	Fahrzeuge
1 NSB, VR, KCRC	«Lok 2000»-Derivate: NOR, FIN, HKG
2 Eurotunnel	Eurotunnel-Lokomotive Class 9
3 NJ Transit	Wechselstrom-Lokomotiven
4 NJ Transit & AMT	Hybrid-Lokomotiven (Diesel und Wechselstrom)
5 LKAB	12-achsige 10-MW-Eisenerz-Lokomotiven
6 Transnet	TRAXX (2-System-Lokomotive)
7 Indian Railways	Güter-/Personenzug-Lokomotiven, Ausrüstung
8 China Railways	Ausrüstung für 9,6- und 7,2-MW-Lokomotiven
9 RENFE/Talgo	250- und 350-km/h-Hochgeschwindigkeitszüge
10 Saudi Railways	Ausrüstung für Talgo Haramain Express
11 Swedish Railways	Zefiro Express, 250 km/h

Zertifizierungen

ISO TS 22163:2017 / ISO 9001

ISO 14001:2015

ISO 45001

DIN 6701

ISO 3834 / EN 15085-2

ECM 4

Qualitätsmanagement und IRIS-Zertifikat

Umweltzertifikat

Arbeits- und Gesundheitsschutz

Kleben

Schweissen

Zertifikation für Wartung und Modernisierung

Digitale Version der Broschüre:



Alstom Schweiz AG

Brown Boveri-Strasse 5

8050 Zürich

Route de Pré-Jacquet

Zone Industrielle A26 – CP 32

1844 Villeneuve

www.alstom.com

ALSTOM
• mobility by nature •