

Fahrzeugbau

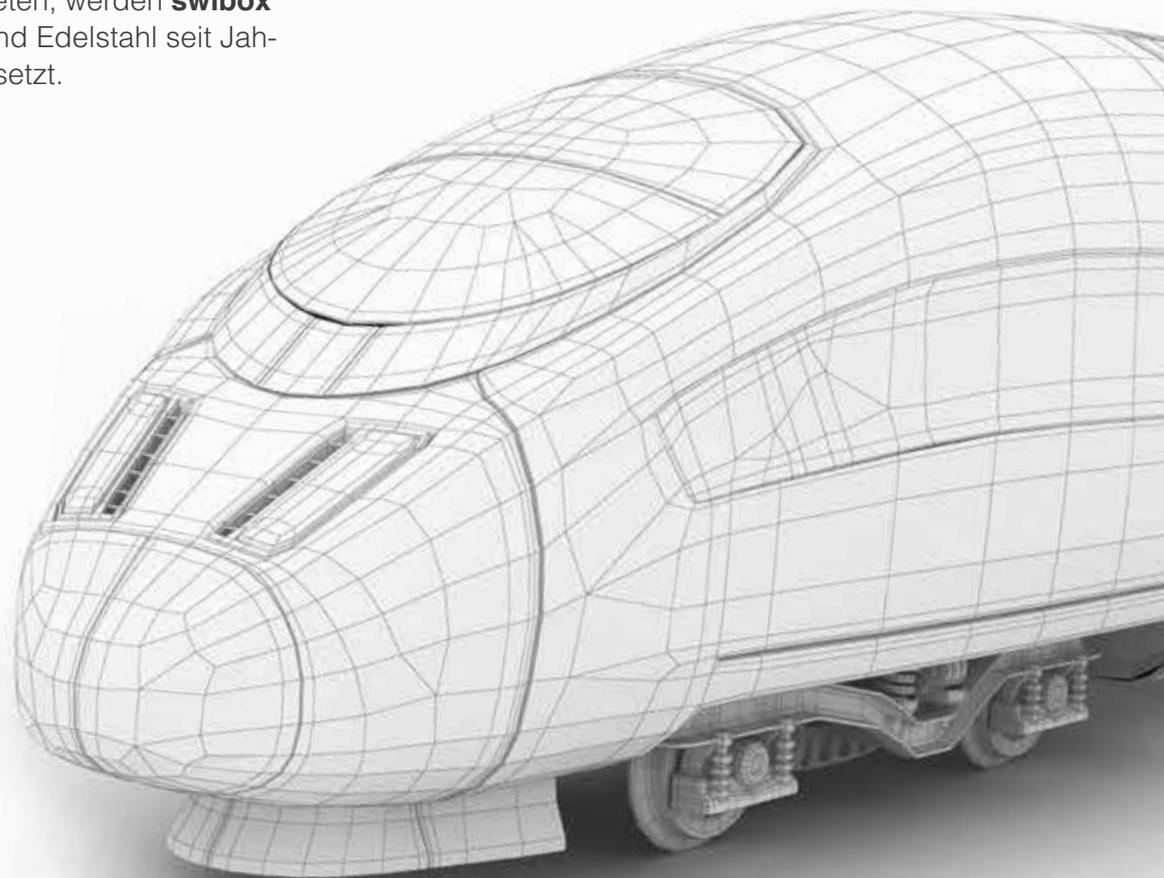


## Wechseldruckdichte Gehäuse

Im Aussenbereich von Bahnanlagen, wo extreme Über- und Unterdruck-Wechsel in sehr kurzer Zeit auftreten, werden **swibox** Gehäuse aus Stahl und Edelstahl seit Jahren erfolgreich eingesetzt.

## Korrosionsschutz

Hohe Luftfeuchtigkeit, starke Temperaturunterschiede: **swibox** Gehäuse sind dafür ausgelegt, auch unter härtesten Umweltbedingungen sicher zu funktionieren. So schützen sie elektrische Anlagen genauso wie die Menschen, die sie benutzen.



Die Schweiz ist das Land der Berge und Tunnel. Mehr als 600 Kilometer Bahn- und Strassentunneln finden sich dort. Da ist es selbstverständlich, dass **swibox** sich in der Ausrüstung von Tunnelbauprojekten die grösste Expertise erworben hat.

„Lötschberg-Basistunnel,“ und „Gotthard-Eisenbahn-Tunnel“ sind die Referenzen, mit denen **swibox** Massstäbe in der Ausrüstung solcher Bauprojekte gesetzt hat.

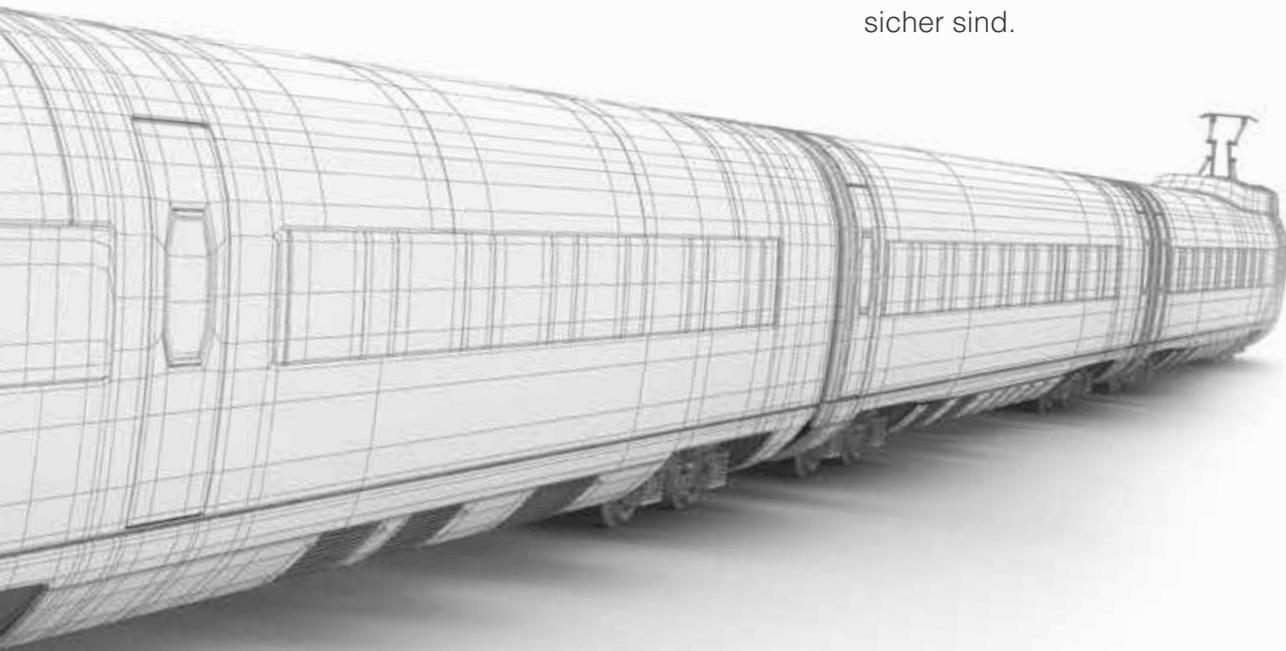


## Brandschutz

Was tun, wenn's brennt? Die Frage beantwortet **swibox** mit der innovativen Sandwichbauweise. Standard- und Sondergehäuse aus Aluminium und Edelstahl gewährleisten Schutz von E30 bis EI60.

## EN 45545 zertifiziert

Elektrische Anlagen an und in Schienenfahrzeugen unterliegen besonderen Schutzklassen. **swibox** erfüllt diese strengen Normen und liefert Gehäuse aus Aluminium, Stahl und Edelstahl, die sicher sind.



Wie wichtig Brandschutz in Bereichen ist, in denen Menschen transportiert werden, hat vor mehr als 20 Jahren der Brand auf der französischen Seite des Mont-Blanc-Tunnel gezeigt.

Seither sind Standards für Brandschutzprojekte wesentlich verbessert worden. **swibox** erfüllt diese problemlos und ist heute einer der Garanten dafür, dass der Strassen- und Schienenverkehr deutlich sicherer geworden ist.

# Wenn es innen heiss wird, bleibt swibox kalt

**swibox** Gehäuse mit Brandlastdämmung schützen die Umgebung vor Bränden, die zum Beispiel innerhalb elektrischer Anlagen entstehen können.

Die innovativen Systeme von **swibox** erfüllen sowohl die Anforderungen, die im Tunnel- und Hochbau gestellt werden, als auch die an Sicherheitsgehäuse in Schienenfahrzeugen nach EN 45545.

## „E“-Klassifizierung

- Raumabschluss über eine bestimmte Zeit
- Kein Flammendurchgang von der dem Feuer zugewandten Seite auf die abgewandte Seite
- Die Beflammung erfolgt nach der Einheits-temperaturkurve. Die gesamte Prüfung erfolgt nach EN 1363
- Beispiel: „E60“: Der Prüfkörper hält dem Test 60 Minuten lang stand

## „EI“-Klassifizierung

- Raumabschluss wie beim Prüfkriterium „E“
- Zusätzliche Wärmedämmung.
- Messung der Temperatur auf der flammenabgewandten Seite des Prüfkörpers.
- Die Temperatur darf 200° C (180° C über Raumtemperatur) nicht übersteigen.
- Beispiel: „EI30“: Der Prüfkörper hält dem Test 30 Minuten lang stand.



**swibox** Gehäuse wurden auf Grundlagen der Prüfungen gemäss DIN EN 45545-3:2013-08 und DIN EN 1363-1:2012-10 erfolgreich „E“ und „EI“ geprüft und zertifiziert.



Fotodokumentation von Brandversuchen mit **swibox** Schränken

# Brandlastdämmung

EI30	EI60	CE	FE
EDELSTAHL Rost frei	ALU	IP66	IK10
EN 45545	PA±		



Wandschrank EI30



Standschrank EI30

- Brandschutz-Leergehäuse als Elektroverteiler
- Gewichtsreduktion durch innovative **swibox** Sandwichbauweise
- Ausführung in Alu-, Stahl- oder Edelstahl
- Zertifiziert nach EN45545
- Beflammung erfolgt nach DIN EN 1363 von der Innenseite
- Klassifiziert nach EI15, EI30 bis EI60
- Kabeleinführung mit gleichem Feuerwiderstand möglich
- Geeignet zum Einbau von elektrischen Komponenten nach EN 62208
- Ausführung als 1-flügeliger Standschrank
- Nach Kundenwunsch lackiert oder pulverbeschichtet
- Verschluss mit Scharnier oder Verschraubung möglich

# Schaltschränke G10 Wechseldruckdicht

- Wechseldruckdichtes Gehäusesystem
- Zertifiziert durch RUAG bis  $\pm 10$  kPa
- Dichtigkeit bei 200.000 Zyklen nachgewiesen
- Gehäuse zertifiziert nach EN 62208
- Schaltschrank aus Edelstahl
- Alternativ Stahlblech
- Breite Produktpalette (Stand- und Wandschränke)
- Individuell ausbaubarer Innenraum
- Klimatisierung mit Klimagerät möglich
- Aufstellung auf Doppelboden
- Sondergehäuse möglich
- Einfache Montage durch Montagewagen
- Prüfanschluss G $\frac{1}{2}$  zur Dichtheitskontrolle auf der Schranktür



Klimatisierter Stand-  
schrank mit Schranksockel  
für Doppelböden



Klimatisierter Stand-  
schrank mit Schranksockel  
für Flachböden



Wandschrank mit  
Kabeleinführung von unten



Wandschrank mit  
Kabeleinführung

EI30	EI60	CE	FE	IK10
	ALU	IP66	IK10	EN 45545

## Eingesetzt für:

- Niederspannung
- Mittelspannung
- Funk
- TC-Festnetz
- Sicherungsanlagen
- Bahnstromversorgung
- Steuerung Bahntunneltore
- Steuerung Betriebslüftung



### Aluminiumgussgehäuse

AG-Gehäuse, IP66 / RAL 7001

Das **swibox** Standardsortiment umfasst Gehäuse aus Thermoplast, Polyester, Aluminium sowie dem passenden Zubehör für anspruchsvolle Umgebungen in der Industrie und der Infrastruktur.

Das grosse Spektrum an Gehäuse-lösungen kann im **swibox** Servicecenter kundenspezifisch bearbeitet werden.



### Wir konstruieren

- Behälter, Trichter und Rohrleitungen bis DN150 und 3 mm Wandstärke
- Sonderanfertigungen und -gehäuse aus Blech und Profilen
- Druckbehälter



### Klemmgehäuse STB

IP66 / RAL 7035

Die **swibox** Standard-Produktreihe von Gehäusen und Schränken in Stahl, Edelstahl und Polyester sowie in verschiedenen Bauweisen kann im **swibox** Servicecenter kundenspezifisch bearbeitet werden.

Die ideale Lösung für den Schaltschrankbau in der Industrie und der Infrastruktur.



### Wir können

- Mit über 20 zertifizierten und geprüften Schweißern jede Anforderung erfüllen
- Mit eigenen Prüfeinrichtungen Qualitätsstandards nachweisen
- PT- und VT-Prüfungen durchführen

Zertifiziert nach EN 15085-2 (Zertifizierungsstufe CL2)





## Schweiz

Balterswil  
**Swibox AG**

Werkstr. 1  
CH-8362 Balterswil

Tel. +41 71 929 52 42  
Fax +41 71 929 52 49  
info@swibox.ch

Flamatt  
**Swibox AG**

Industriestrasse 38  
CH-3175 Flamatt

Tel. +41 31 985 20 50  
Fax +41 31 985 20 59  
info@swibox.ch

## Deutschland

Technisches Büro  
**Swibox AG**

Tel. +49 9122 8306588  
info@swibox.de

## Ungarn

**Swibox Kft.**

Pécsi ut 12  
HU-7831 Pellérd

info@swibox.com