

BOYD

TRUSTED INNOVATION

RAILWAY INDUSTRY · EISENBAHN



BOYD - WORLDWIDE ENGINEERED MATERIALS - SINCE 1928

BOYD NIVELLES

Located in the heart of Europe, close to Brussels, **BOYD** is a Belgian company that has been designing, manufacturing and marketing high-tech parts since 1946. Recognised as a leader on the European market in the **elastomers**, **cellular rubbers** and **expanded plastics** sector, in recent years **BOYD** has expanded its range of materials to include **composites** and **thermoplastics**. Today, this expansion of the range allows **BOYD** to cover all **polymer-based materials** (elastomers, cellular rubbers and expanded plastics, and thermoplastics) as well as **composite materials** with thermosetting and thermoplastic matrices. Clearly, **BOYD** wants to offer its customers as large a portfolio of high-tech products as possible, covering a range of applications that is as diverse as possible.

THE RAIL INDUSTRY

ONE OF BOYD'S FLAGSHIP SECTORS

Among the numerous areas in which **BOYD** operates, rail has become one of its privileged sectors, whether from a commercial or technical point of view. With more than 20 years' experience in the rail sector, our specialist materials science engineers develop **low-smoke toxicity self-extinguishing materials (halogen-free)** specifically for rail applications and, also more generally, for the transport industry. Thanks to its experience and its reputation, **BOYD** has become a major supplier of accredited normative materials for the rail sector.

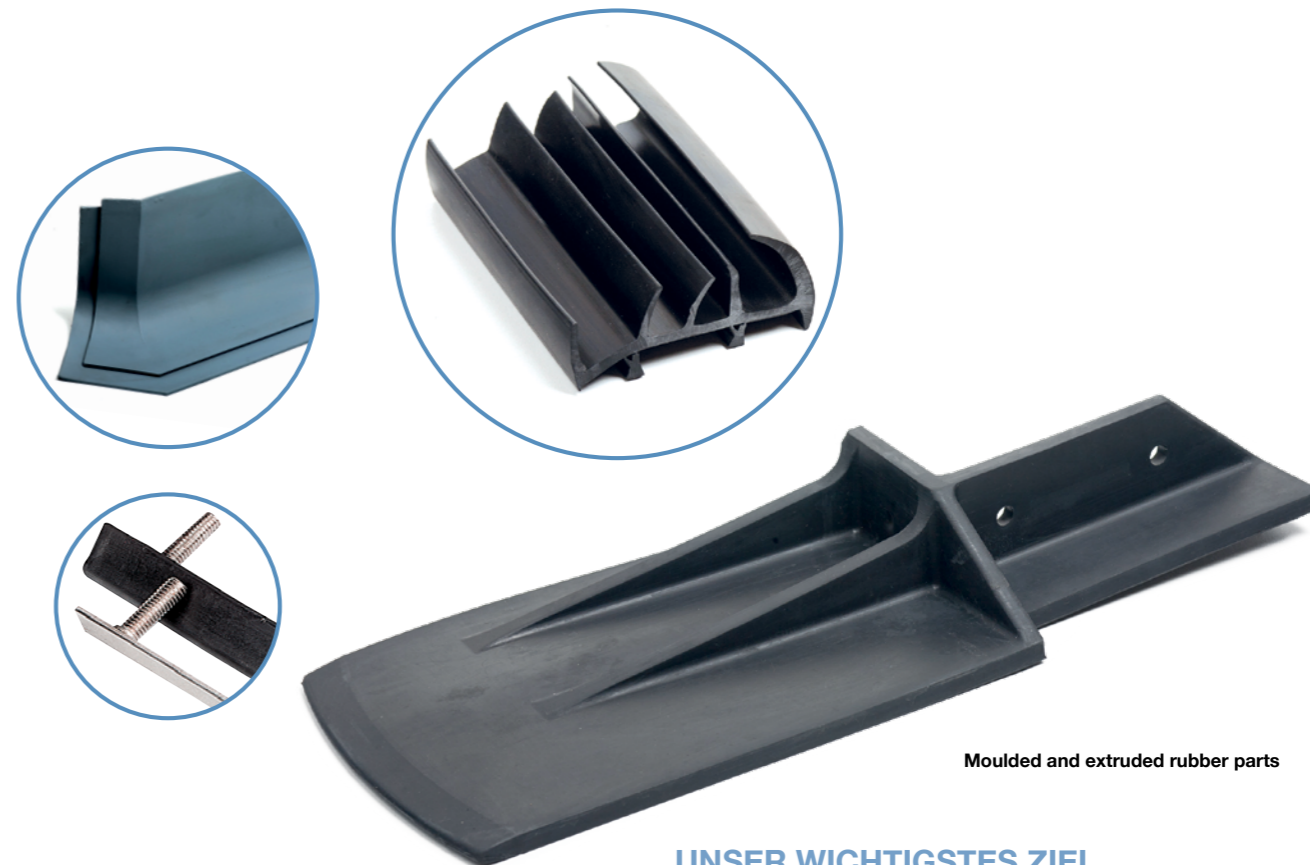
BOYD NIVELLES

BOYD ist ein belgisches Unternehmen, im Herzen Europas gelegen, nahe Brüssel, das seit 1946 High-Tech-Komponenten entwickelt, produziert und verkauft. Als europäischer Marktführer im Bereich **Elastomere, Zellkautschuk und Kunststoffschäum**, hat **BOYD** in den letzten Jahren sein Produktangebot mit **Komposit- und thermoplastischen Materialien** erweitert. Dank dieser Erweiterung umfasst **BOYD** heute die gesamte Palette aller Materialien auf Basis von **Polymeren** (Gummi, Schaumgummi, Kunststoffschäum und Thermoplaste) und von Verbundwerkstoffen mit Duroplasten und **thermoplastischen Matrizen**. **BOYD** will seinen Kunden ein möglichst breites Portfolio von High-Tech-Produkten bieten und dabei eine Vielzahl von verschiedenen Anwendungen abdecken.

DIE BAHNINDUSTRIE

EINE DER WICHTIGSTEN BRANCHEN FÜR BOYD

Unter den vielen Branchen, in denen **BOYD** aktiv ist, ist die **Eisenbahnindustrie** eine der wichtigsten, sowohl aus technischer und kommerzieller Sicht. **BOYD** hat über 20 Jahre Erfahrung in der Bahnindustrie. Seine Ingenieure in der Materialwissenschaft entwickeln selbstverlöschende **Materialien mit geringer Toxizität vom Rauch** (Halogen), speziell für die Eisenbahnindustrie und ganz allgemein für die Transportbranche. Dank seiner Erfahrung und Reputation gilt **BOYD** heute als wichtiger Anbieter akkreditierter normativer Materialien für den Eisenbahnsektor.



Moulded and extruded rubber parts

UNSER WICHTIGSTES ZIEL DIE SICHERHEIT DER FAHRGÄSTE

Zur **Verbesserung der Sicherheit der Passagiere** verpflichten Betreiber und Hersteller immer strengere Normen in Bezug auf Feuer und Rauch. Als Antwort auf diese Anforderung entwickelt und produziert **BOYD** seit vielen Jahren Materialien konform an den neuen technischen Anforderungen und dies in Zusammenarbeit mit **mehreren Laboratorien R & D und anderen Industriepartnern**.

Im Laufe der Jahre hat **BOYD** sein Angebot für die Eisenbahnindustrie in Bezug auf Produkttypologie und Feuer-Rauch-Ranking weiterentwickelt. Die selbstlöschenden Eigenschaften dieser Produkte waren deutlich verbessert und in der gleichen Zeit wurden die Halogen-Emissionen stark reduziert. In der Zeit werden die aktuellen nationalen europäischen Normen von **einer einzigartigen europäischen Norm EN 45-545** ersetzt werden. Deswegen bietet **BOYD** seinen Kunden bereits eine Vielzahl nach dieser Norm klassifizierter Produkten. Dies macht **BOYD** sofort einen **unbestreitbaren Führer** in diesem Nischenmarkt. **Alle unsere Materialien sind von mindestens einer dieser internationalen Brandrauchnormen akkreditiert:**

OUR MAIN OBJECTIVE PASSENGER SAFETY

To **improve passenger safety**, train operators and builders are imposing ever stricter fire/smoke standards. In response to this demand, **BOYD** has for several years been developing and manufacturing materials that meet the new technical requirements in collaboration with **several R&D laboratories and other industrial partners**.

Over the years, **BOYD** has managed to develop an increasingly complete range of rail products in terms of category of product and fire/smoke classification, while significantly improving their self-extinguishing performance as well as eliminating halogen emissions. Aware that current national European standards will eventually be replaced by **a single European standard, EN 45-545**, **BOYD** already offers its customers a varied range of products classified according to this standard, making it an **undisputed leader** on this niche market. **All our materials are accredited in accordance with at least one of the following international fire/smoke standards:**

EUROPEAN FIRE-SMOKE STANDARDS

- NF F16-101/NF F16-102 (French standard)
- DIN 5510 (German standard)
- BS 6853 (British standard)
- UNI (EN ISO 11925-2:2002) (Italian standard)
- **EN 45-545** (European standard)

NORTH AMERICAN FIRE-SMOKE STANDARD

- ASTM C1166, E162, E662
- UL 94

RUSSIAN FIRE-SMOKE STANDARD

- GOST

EUROPÄISCHE FEUER- UND RAUCHNORM

- NF F16-101/NF F16-102 (FR)
- DIN 5510 (DE)
- BS 6853 (UK)
- UNI (EN ISO 11925-2:2002) (IT)
- **EN 45-545** (EU)

NORD-AMERIKANISCHE FEUER- UND RAUCHNORM

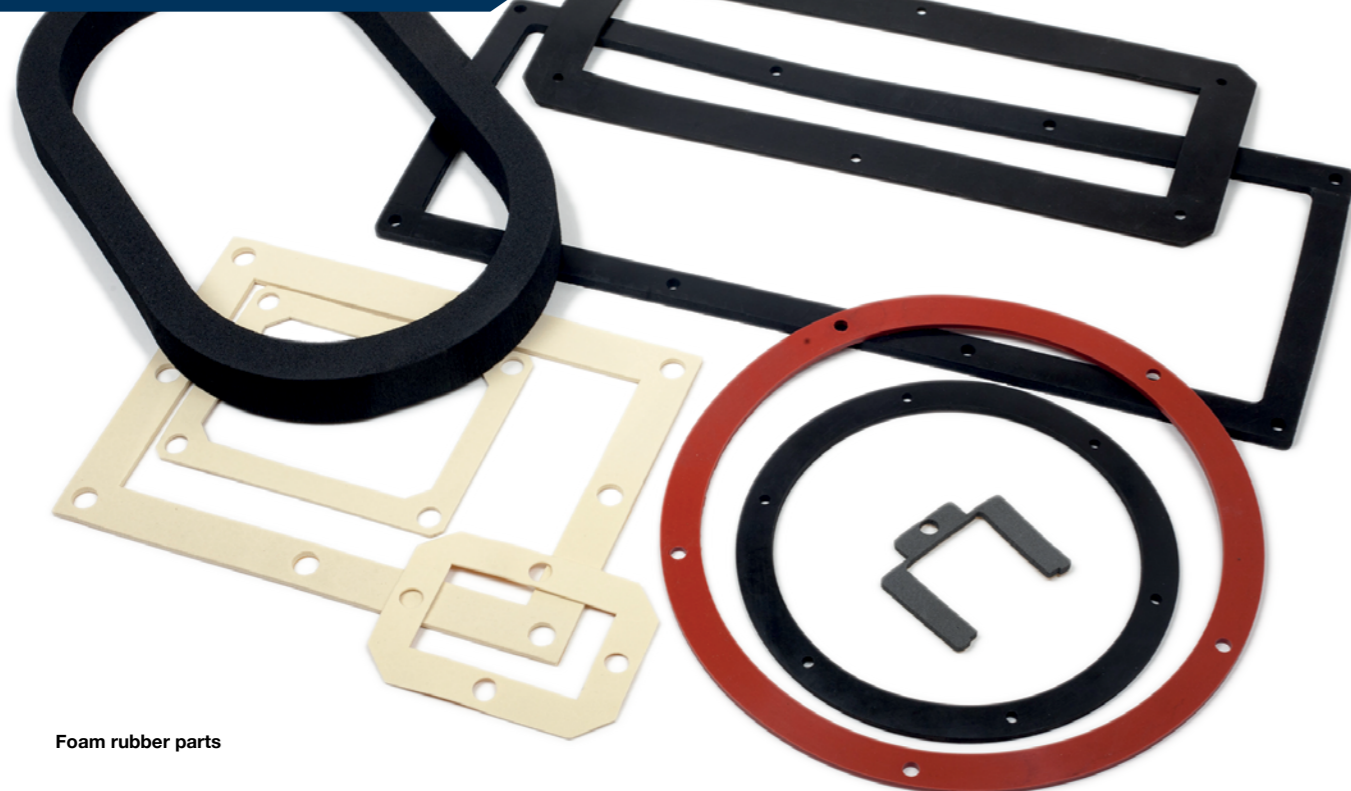
- ASTM C1166, E162, E662
- UL 94

RUSSISCHE FEUER- UND RAUCHNORM

- GOST

Diese Materialien können entsprechend den spezifischen technischen und gesetzlichen Anforderungen der Kunden entwickelt werden.

These materials can also be developed specifically according to customers' technical and normative criteria.



Foam rubber parts

MATERIALS ACCREDITED FOR THE RAIL SECTOR

GRAIL

BOYD offers a complete range of accredited normative materials for the rail sector, the **GRAIL** range. This range includes the four main categories of material processed by BOYD, namely, **elastomers**, **foams** (cellular rubbers and expanded plastics), **thermoplastics** and **composites**, as well as certain special materials (see Table)

ELASTOMERS

- EPDM
- Neoprene (CR)
- Silicone (Si)
- Polyurethane (PUR)

FOAMS

- EPDM
- EVM
- PVC/NBR
- Neoprene (CR)
- Silicone (Si)
- Polyethylene (PE)
- Polyurethane (PUR)
- Melamine

THERMOPLASTICS

- Polyamide (PA), Polycarbonate (PC), Polypropylene (PP)

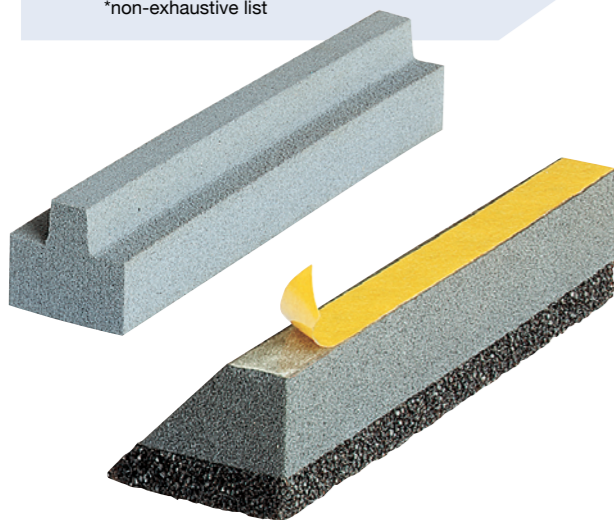
COMPOSITES (resin/reinforcement)*

- Phenolic / glass cloth
- Polyester / glass mat
- Epoxy / glass cloth
- Silicone / glass cloth
- Melamine / glass cloth
- Polyimide / glass cloth
- Polycarbonate / glass cloth

SPECIAL MATERIALS

- woollen felt, non-woven PET

*non-exhaustive list

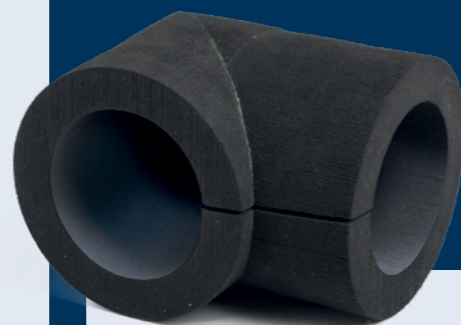


DIE MATERIALIEN FÜR DIE EISENBAHNINDUSTRIE

DER BEREICH

GRAIL

BOYD bietet eine vollständige Palette akkreditierter normativer Materialien für die Eisenbahnindustrie: **GRAIL**. Dieser Bereich umfasst die vier Hauptkategorien von Materialien von BOYD verarbeitet, nämlich **Elastomere**, **Schaum** (Schaumgummi und Kunststoffschäum), **Thermoplasten** und **Verbundwerkstoffen**, sowie eine Vielzahl von Sondermaterialien. (siehe Tabelle)



ELASTOMERE

- EPDM
- Neopren (CR)
- Silikon (Si)
- Polyurethan (PUR)

SCHÄUME

- EPDM
- EVM
- PVC/NBR
- Neopren (CR)
- Silikon (Si)
- Polyethylen (PE)
- Polyurethan (PUR)
- Melamine

THERMOPLASTEN

- Polyamid (PA), Polycarbonat (PC), Polypropylen (PP)

KOMPOSITEN

(Harze/verstärkt)*

- Phenol / Glasfaser
- Polyester / Glasfasermatte
- Epoxy / Glasfaser
- Polyimid / Glasfaser
- Silikon / Glasfaser
- Melamine / Glasfaser
- Polycarbonat / Glasfaser

SONDERMATERIALIEN

- Wolle, PET nicht-gewebt

*nicht erschöpfende Liste

GRAIL

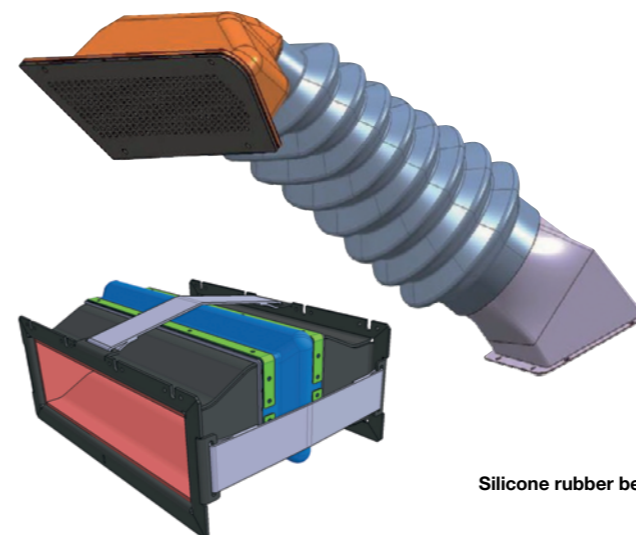
For all normative sectors such as rail and aeronautics, BOYD requires its raw material suppliers' products to meet the **REACH** and **RoHS** European quality standards.

THESE MATERIALS ARE MAINLY USED FOR THE FOLLOWING RAILWAY APPLICATIONS:

- Air and water tightness
- Dust and air tightness
- Fire and smoke resistance
- Expansion
- Electrical insulation
- Thermal insulation
- Acoustic/phonoc insulation
- Anti-slip protection, etc.

... AND PROCESSED INTO FINISHED PRODUCTS IN VARIOUS FORMS:

- Sealing profiles
- Expansion joints
- Profiles for doors and windows
- Frames and welded rings
- Bellows
- Connection for ventilation duct
- Any part moulded in rubber or plastic, with or without metallic insert, etc.



Silicone rubber bellows

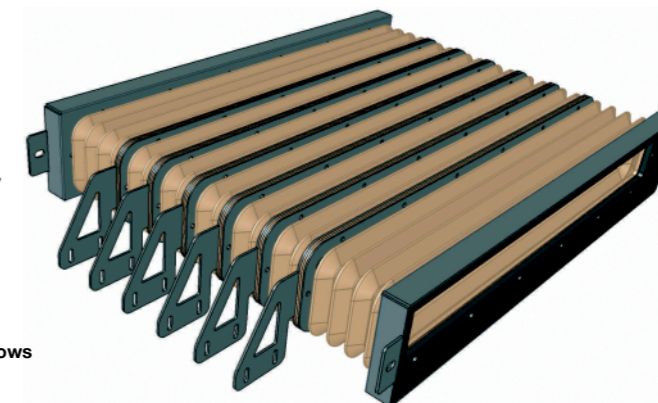
Für alle führenden Sektoren wie Eisenbahn- und Luftfahrtindustrie verlangt BOYD, dass alle Produkte seiner Anbieter nach den beiden EU-Richtlinien **RoHS** und **REACH** in Bezug auf die Verwendung gefährlicher Stoffe zertifiziert sind.

DIESE MATERIALIEN WERDEN INSBESONDERE FÜR DIE FOLGENDEN ANWENDUNGEN INNERHALB DER EISENBAHNINDUSTRIE VERWENDET

- Luft- und Wasserdichtheit
- Staub- und Luftdichtheit
- Brandschutz und Rauch
- Kompensatoren
- Elektrische Isolation
- Thermische Isolation
- Akustische Isolation
- Anti-Rutsch-Schutz ...

... UND ALS FERTIGE PRODUKTE IN VERSCHIEDENEN FORMEN VERARBEITET

- Dichtungsprofile
- Kompensatoren
- Profile für Türen und Fenster
- Rahmen für geschweißten Ringen
- Faltenbalg
- Kupplung für Lüftungskanal
- Formteile aus Gummi und Kunststoff, mit Metalleinsätzen oder ohne Metalleinsätze...



PRODUCT LINE **GRAIL**

TABLE 1: POLYMERS & COMPOSITES for the RAILWAY and TRANSPORT INDUSTRIES^{1,2}

	MATERIAL TYPE	DENSITY (kg/m ³)	CELL TYPE	PRODUCT REFERENCE	APPLICATIONS	END-PRODUCT TYPE	
SPONGE RUBBERS	EPDM, black	± 800	Closed cell	GRAIL-9171C-01-EN	Sealing	Profiles, strips, gaskets	
	EPDM, dark grey	± 190	Closed cell	GRAIL-9023-EN	Sealing, shock absorption		
	EVM sponge rubber, beige	± 365	Closed cell	GRAIL-9032-EN	Sealing		
	Neoprene sponge rubber, medium grey	± 195	Closed cell	GRAIL-9923-EN	Sealing, shock absorption		
	Neoprene, black	± 175	Closed cell	GRAIL-9921-EN	Sealing, shock absorption		
	Neoprene, black	± 150	Closed cell	GRAIL-9931-EN	Sealing, shock absorption		
	PVC/NBR sponge rubber, grey	± 70	Closed cell	GRAIL-9403-EN	Sealing, shock absorption		
	PVC/NBR sponge rubber, black	± 55	Closed cell	GRAIL-9701-FR	thermal insulation, vibration damping		
	Silicone, grey	± 350	Closed cell	GRAIL-9303-EN	Sealing, shock absorption		Rolls Sheets Strips Gaskets
	Silicone, light grey, black, white	± 350	Closed cell	GRAIL-9351-EN	Sealing, shock absorption		
	Silicone, grey	± 300	Closed cell	GRAIL-9053-01-EN	Sealing, shock absorption, thermal and sound insulation		
	Silicone, white	± 195	Closed cell	GRAIL-9322-EN	Sealing, shock absorption, thermal and sound insulation		
	Silicone sponge, light grey	± 192	Closed cell	GRAIL-9313-EN	Sealing, shock absorption, thermal and sound insulation		
	Silicone, black	± 160	Closed cell	GRAIL-9321-EN	Sealing, shock absorption, thermal and sound insulation		
	Synthetic sponge rubber, blue	± 50 - 80	Closed cell	GRAIL-9404-EN	Thermal insulation, antimicrobial protection		
PLASTIC FOAMS	Polyurethane foam, black	± 75	Open cell	GRAIL-PUR-FR/EN	Sound insulation	Rolls, sheets, strips and gaskets	
	Melamine foam	± 10	Open cell	GRAIL-0702-FR	Sound insulation		
	MATERIAL TYPE	HARDNESS, SHORE A	COLOUR	PRODUCT REFERENCE	APPLICATIONS	END-PRODUCT TYPE	
ELASTOMERS	³ EPDM	± 50	Black	GRAIL-1050-EN	Sealing, high and low T° applications (-40 à +120 °C), damping	Profiles, strips, gaskets, moulded parts	
	³ EPDM	± 60	Black	GRAIL-1162-EN			
	³ EPDM	± 70	Black	GRAIL-1070-FR			
	* ³ Silicone	± 50	Grey, beige	GRAIL-SI50-EN	Sealing, high and low T° applications (-50 +200 °C), damping	Sheets, strips, gaskets, moulded parts	
	* ³ Silicone	± 60	Grey, beige	GRAIL-SI60-EN			
	* ³ Silicone	± 70	Grey or white	GRAIL-SI70-FR	Sealing, high and low T° applications (-50 +200 °C), damping	Profiles, strips, gaskets, moulded parts	
	Silicone	± 75	Grey blue	GRAIL-SI75-EN			
	Silicone	± 80	Dark grey	GRAIL-SI80-EN	Sealing, high and low T° applications (-50 +200 °C), damping	Sheets, strips, gaskets, moulded parts	
	⁴ RESIN	⁴ REINFORCEMENT	COLOUR	PRODUCT REFERENCE	PROPERTIES	END-PRODUCT TYPE	
COMPOSITES	Thermosets	Phenolic	Glass fiber cloth	Brown	GRAIL-WSPG3-FR	Excellent electrical insulation and mechanical properties. High fire and smoke rating.	Machined parts, moulded parts
		Unsaturated polyester	Chopped glass fiber	Red	GRAIL-PGUTR-FR	Excellent electrical and thermal insulation properties up to 160°C. High tracking and arc resistance. High fire and smoke rating.	
		Unsaturated polyester	Glass mat	White	GRAIL-UPGM-01-FR	Excellent electrical and thermal insulation properties up to 155°C. High tracking and arc resistance. High fire and smoke rating.	
		Epoxy	Glass fiber cloth	Green	GRAIL-EPGC202-01	Excellent mechanical properties. Good electrical insulation properties and high T° resistance.	
	Thermoplastics	Silicone	Mica paper muscovite	Grey	GRAIL-SIPM-FR	Excellent electrical and thermal (450 to 800 °C) insulation properties. Good mechanical properties. High fire and smoke rating.	Machined parts, laminated sheets, rods.
		Polyimide	Glass fiber cloth	Dark brown	GRAIL-PIGC301	Excellent thermal resistance (H insulator) and mechanical properties. Excellent resistance to solvents and dielectric liquids.	Machined parts, moulded parts
		Urethane Acrylate	Glass fibers	Light yellow or grey	GRAIL-METPU	Excellent thermal and mechanical properties.	Pultrusion
		Elastomer	Aramid fiber	Green	GRAIL-NBRAFF-01-EN	High fire and smoke rating. High T° resistance (270 °C continuous and 350 °C peak). Very good steam and chemical resistance.	Sheets, machined parts
	MATERIAL TYPE	DENSITY (g/cm ³)	COLOUR	PRODUCT REFERENCE	PROPERTIES	END-PRODUCT TYPE	
THERMO-PLASTICS	Polyamide (PA)	1,17	Natural, black	GRAIL-PA6-EN	Halogen-free, flame-resistant, high strength and rigidity, low density grade	Extruded profiles, machined parts, moulded parts	
	Polyamide (PA66)	1,16	Black	GRAIL-PA66SA-EN			
	* Polycarbonate (PC)	1,2	Transparent	GRAIL-POLYCARBONATE-FR	High optical clarity, high impact strength, T° from -100°C to +120°C	Machined parts, moulded parts	
	PEEK	1,32	Natural	GRAIL-PEEK-301-EN	High mechanical resistance: rigidity and hardness; held up to 310°C, excellent chemical resistance	Machined parts	
	MATERIAL TYPE	DENSITY (kg/m ³)	COLOUR	PRODUCT REFERENCE	APPLICATIONS	END-PRODUCT TYPE	
SPECIAL MATERIALS	Wool felt	± 200	Beige, black	GRAIL-FL-EN	Shock absorption	Sheets, strips, cutted parts	
	Wool felt	± 300	Beige, black	GRAIL-FL-EN			
	⁵ Non-woven PET	± 30	White	GRAIL-SOUND-EN	Thermal and sound insulation	Rolls, sheets, cutted parts	
	⁵ Non-woven PET	± 20	White	GRAIL-SOUND20-EN	Thermal and sound insulation		

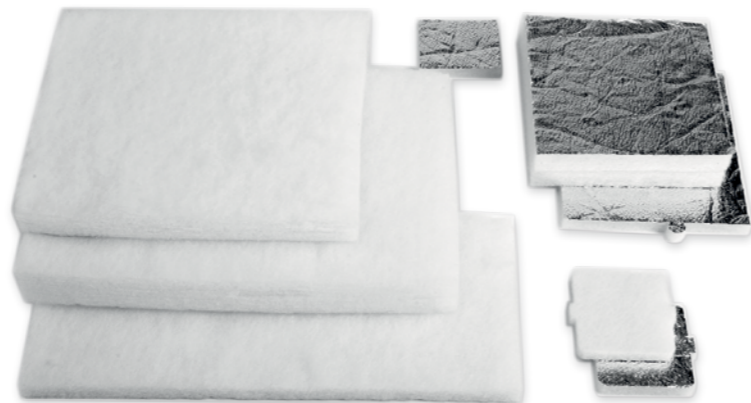
1 FIRE AND SMOKE ACCREDITATION ACCORDING TO THE INTERNATIONAL NORMS : EN 45-545, NF-F16-101, DIN 5510-2, BS 6853, UNI CEI 11170-3, ASTM C542/E662, UL-94, GOST...
 2 TO OBTAIN TECHNICAL DATA SHEETS AND/OR FIRE AND SMOKE CERTIFICATES FOR ANY OF THE ABOVE PRODUCTS, CONTACT US AT WWW.GRANDOGRROUP.COM OR INFO.NIVELLES@BOYDCORP.COM

3 Extruded profiles with or without metal inserts.
 4 Non-exhaustive list of resin-reinforcement pairs.
 5 Non-woven PET with or without aluminium foil and/or with or without pressure-sensitive adhesive (PSA).
 * Several formulations



Extruded rubber profiles with metal insert

Non-woven PET for sound and thermal insulation



**EIN ERFAHRENES
INGENIEURSBÜRO**

BOYD bietet seinen Kunden ein Engineering-Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in der Konzeption und Entwicklung von neuen Komponenten. Unsere Ingenieure nutzen fortgeschrittene Software für die Gestaltung von neuen technischen Komponenten wie Catia, Rhino, Mastercam, Autocad ... Mit einem starken Hintergrund in der Materialwissenschaft und dank hochqualifizierter Mitarbeitern in Chemie und Physik der Materialien, verpflichtet **BOYD** sich dazu eine optimale Lösung für Ihre spezifischen technischen Anforderungen zu finden.

**AN EXPERIENCED
ENGINEERING FIRM**

BOYD makes an engineering office available to its customers that is experienced in the design of any new component. **Our engineers use advanced software to design any new technical part, such as Catia, Rhinoceros, Mastercam, Autocad, etc.** With solid experience in materials engineering and staff who are highly qualified in the chemistry and physics of materials, **BOYD** undertakes to find an optimal solution to your specific technical needs.

**EIN HIGH-TECH
HANDELSABTEILUNG**

Aus kommerzieller Sicht ist **BOYD** bekannt für seine sehr kurzen Produktionszeiten, das Ansprechverhalten des After-Sales-Service und sein günstiges Preis / Leistungsverhältnis. Dank dieser Vorteile, unter vielen anderen, ist **BOYD** einer der Marktführer in der **Forschung und Entwicklung (R&D) und Produktion von neuen Materialien** für die Eisenbahnindustrie und der Transportindustrie im Allgemeinen.

**A HIGH-END COMMERCIAL
DEPARTMENT**

Commercially, **BOYD** is known for its very short production lead times, the responsiveness of its after-sales service and a highly competitive price/quality ratio. These assets, among others, make it **one of the market leaders in the development (R&D) and manufacture of new materials for the rail sector**, and the transport sector in general.

**KUNDENZUFRIEDENHEIT
IST UNSERE PRIORITÄT**

**SATISFYING CUSTOMER
NEEDS IS OUR MAIN
OBJECTIVE - EVERY DAY**



Machined thermoplastic parts



**MANUFACTURE
ULTRA-MODERN MACHINERY**

Thanks to a policy of continuous investment in its machinery and industrial buildings for many years, **BOYD** is equipped with numerical control (CNC) machines that are among the best-performing on the market and capable of meeting the most stringent customer requirements. All parts manufactured by **BOYD** meet the quality criteria (dimensional tolerance, surface condition, etc.) required by the principal international standards as well as the customer's specifications. Railway materials are processed into semi-finished or finished products using several manufacturing methods, **chiefly cutting, machining, moulding and extrusion.**

THE RESULTING PRODUCTS ARE AVAILABLE IN THE FORM OF

- Stamped parts
- Machined parts
- Moulded parts
- Extruded profiles

Other processing methods such as gluing, laminating, overmoulding, etc. are regularly used in our workshops to manufacture more complex parts.

**DIE PRODUKTION
HOCHMODERNE MASCHINEN**

Durch eine langjährige Politik von kontinuierlichen Investitionen in den Maschinenpark und den Industriegebäuden, hat **BOYD** die leistungsstärksten Maschinen mit numerischer Steuerung (CNC) auf dem Markt. Diese sind in der Lage die strengsten Anforderungen seiner Kunden zu erfüllen. Alle von **BOYD** gefertigten Teile erfüllen die Qualitätskriterien (Abmessungen, Bereich, ...) von den wichtigsten internationalen Normen und die Spezifikationen der Vorgaben des Kunden. Die Materialien für die Eisenbahnindustrie werden in Halbfertig- oder Fertigprodukte nach verschiedenen Produktionsmethoden vor allem durch **schneiden, bearbeiten, gießen** und **Extrusion** umgewandelt.

DIE ENDPRODUKTE SIND ZUR VERFÜGUNG IN FORM VON

- Geschnittene Teile
- Bearbeitete Teile
- Formteile
- Extrusionsprofile

Andere Transformationsprozesse wie Kleben, Laminieren, Gießerei,... werden regelmäßig in unserer Werkstatt für die Herstellung komplexer Bauteile verwendet.

BOYD - WORLDWIDE SUPPLIER OF THE RAILWAY INDUSTRY

ISO 9001

QUALITY CONTROL AND ISO 9001 CERTIFICATION

Over the years, **BOYD** has equipped itself with human and material resources that guarantee systematic and strict quality control after each production run. Our internal quality control laboratory (QCL) allows us to carry out visual and dimensional checks quickly, as well as those of certain basic mechanical properties such as shore hardness, tensile strength and resistance to compression. For more detailed analyses, **BOYD** works in partnership with several industrial and university laboratories in Europe. Since 2008, **ISO 9001 certification** has been successfully renewed each year.

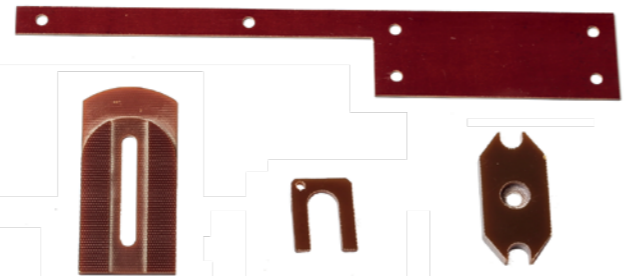


BQA_QMS_C_2007342



QUALITÄTSKONTROLLE UND ZERTIFIZIERUNG NACH ISO 9001

Im Laufe der Jahre hat **BOYD** in Personal und materiellen Ressourcen investiert, um eine strenge und systematische Qualitätskontrolle nach jeder Produktion zu gewährleisten. **BOYD** hat ein Labor für interne Qualitätskontrolle (QCL), das schnell die visuellen und Dimensionsprüfungen ermöglicht ebenso wie die Kontrolle von einigen grundlegenden mechanischen Eigenschaften wie Härte shore, Zug- und Druckfestigkeit. Für eine tiefere Analyse arbeitet **BOYD** mit verschiedenen akademischen und industriellen Laboratorien in Europa zusammen. Seit 2008 ist die **ISO 9001 Zertifizierung** jährlich erfolgreich erneuert.



Machined composite parts

GRAIL-9032-EN	GRAIL-9923-EN	GRAIL-SILCEL-EN	GRAIL-9023-EN
GRAIL-9404-EN	GRAIL-9401-FR	GRAIL-9701-FR	GRAIL-9403-EN
GRAIL-9403-FR	GRAIL-PUR-FR	GRAIL-PUR-EN	GRAIL-0022-FR
GRAIL-0702-FR	GRAIL	GRAIL	GRAIL
GRAIL-1040-EN	GRAIL-1060-EN	GRAIL-1070-FR	GRAIL-1941-FR
GRAIL-SI50-EN	GRAIL-SI60-FR	GRAIL-SI70-EN	GRAIL
GRAIL-SOUND-EN	GRAIL-L5FB	GRAIL-L3FB	GRAIL

BOYD

TRUSTED INNOVATION

BOYD AMERICAS

WEST COAST HEADQUARTERS

5960 Inglewood Dr.
Suite 125
Pleasanton CA 94588

EAST COAST HEADQUARTERS

2424 N. Federal Hwy
Suite 318
Boca Raton FL 33431

BOYD EUROPE

UNITED KINGDOM

12 Wansbeck Business Park
Ashington Northumberland
UK NE63 8QW
Tel: +44-0-1670-859-500

ITALY

VIA DEL FONDITORE 4
40138 Bologna Italy
Tel: +39-051-764011

POLAND

309 Pszczyńska 44-100
Gliwice Poland

BELGIUM

Rue du commerce 14 (Parc Industriel)
Belgium - 1400 Nivelles
Tel: +32 67 89 48 48

CZECH REPUBLIC

J. Dundra 408 273 03 Stochov
Česká republika
Tel: +420 312 651 005

GERMANY

Jakob-Lang-Straße 12
88171 Weiler-Simmerberg
Tel: +49 8387 92 300

Rudolf-Diesel-Straße 17
28857 Syke
Tel: +49-4242-692-0



BQA_QMS_C_2007342



BOYD - WORLDWIDE ENGINEERED MATERIALS

www.boydcorp.com