



**DIEHL & EAGLE PICHER**

*Batterie-Systeme*

## Unternehmenspräsentation

## Company Presentation



## Firmenentwicklung

1971 ursprünglich als reines Handelsunternehmen gegründet, entwickelte sich das Joint Venture der beiden Firmen EaglePicher, mit Firmensitz in Joplin, Missouri, USA (45 % Gesellschaftsanteile), und Diehl, mit Sitz in Röthenbach (55 % Gesellschaftsanteile), rasch zu einem der führenden europäischen Hersteller von Spezialbatterien für zivile und militärische Anwendungen. Das Produktportfolio umfasst in erster Linie aktivierbare Thermalbatterien, Lithium Reservebatterien, sowie primäre und sekundäre kundenspezifische Batteriepacks.

## Produkte

### Batteriepacks

Die von uns entwickelten und produzierten Batteriepacks werden in zivilen wie wehrtechnischen Anwendungen eingesetzt. Wir liefern wiederaufladbare Systeme in verschiedenen Technologien (z.B. Nickel Metallhydrid NiMH, Lithium Ionen Lilon) nach Kundenspezifikation sowie Primärpacks in folgenden Technologien (Lithium Thionylchlorid Li/SOCl<sub>2</sub>, Lithium Mangan-dioxid Li/MnO<sub>2</sub>, Lithium Schwefeldioxid Li/SO<sub>2</sub> und Lithium Carbon Monofluorid Li/CF<sub>x</sub>). Bei der Produktion der Batteriepacks greifen wir sowohl auf Batteriezellen unseres US Gesellschafters EaglePicher Technologies als auch auf Zellen anderer namhafter internationaler Hersteller zurück.



## Company Development

Originally founded as a mere trade company in 1971, the Joint Venture of EaglePicher, established in Joplin, Missouri, USA (45 % corporate shares), and Diehl, situated in Roethenbach (55 % corporate shares), quickly evolved into one of Europe's leading manufacturers of special batteries for civil and military applications. Our product portfolio particularly includes activatable thermal batteries, lithium reserve batteries as well as primary and secondary customized battery packs.



## Products



### Battery Packs

Battery packs designed and developed by us are embedded in civil and military applications. We supply both rechargeable customized systems of different chemistries (e.g. nickel metal hydride NiMH, lithium ion Lilon) and primary packs of various chemistries (lithium thionylchloride Li/SOCl<sub>2</sub>, lithium manganese dioxide Li/MnO<sub>2</sub>, lithium sulphur dioxide Li/SO<sub>2</sub> and lithium carbon monofluorid Li/CF<sub>x</sub>). For the production of our battery packs we use battery cells of our US-shareholder EaglePicher Technologies as well as cells of other well-known international manufacturers.





## Thermalbatterien

Die von Diehl & Eagle Picher entwickelten und hergestellten Thermalbatterien finden ihr Einsatzgebiet hauptsächlich in militärischen Programmen (Flugkörper und Munition) und Luft- und Raumfahrt-Anwendungen, sowie in akustischen und elektronischen Torpedo Countermeasures, Flugzeug-Schleudersitzen und gelenkten Artilleriegeschossen. Sie bieten eine lange, wartungsfreie Lagerzeit in breitem Temperaturspektrum, Klima und dynamischer Umgebung. Unsere Thermalbatterien werden gemäß Kundenanforderungen gebaut und bleiben bis zur Aktivierung völlig inert. Nach der Aktivierung liefern diese Systeme innerhalb kürzester Zeit Energie.

## Thermal Batteries

Main operation areas of the thermal batteries developed and produced by Diehl & Eagle Picher are military programs (missiles and ammunition) and aerospace applications as well as acoustic and electronic Torpedo countermeasures. Aircraft ejection seats and guided artillery ammunition, all of them presuming a long, maintenance-free shelf life in a broad temperature range, climate and dynamic environment. Our thermal batteries are designed according to customers' requirements and remain absolutely inert during storage. After activation those systems supply power within very short time.



**One of the most dependable energy sources**

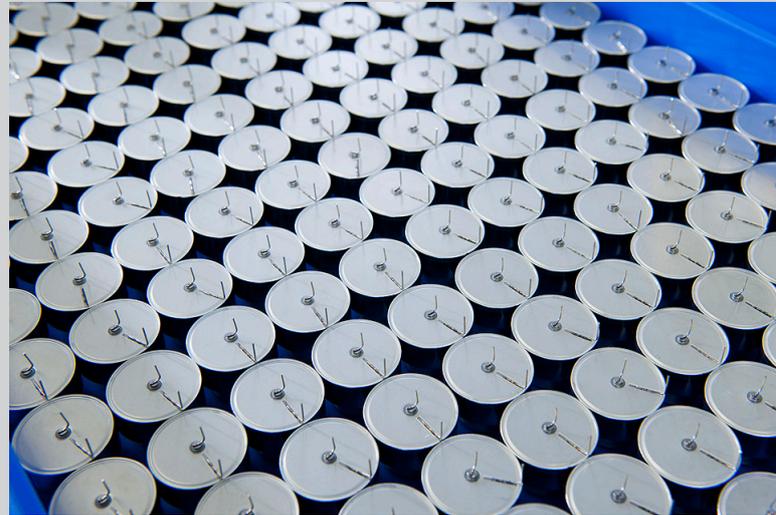


## Lithium Reservebatterien

Lithium Reservebatterien finden ihre Anwendung in elektronischen Zündern für Artillerie- und Schiffsgeschütze. 2001 begann D&EP mit der Entwicklung von Lithium Thionylchlorid  $\text{Li/SOCl}_2$  Reservebatterien. Im Folgejahr fiel der Startschuss für den ersten Großserienauftrag. D&EP hat mit diesem Produkt seine Kernkompetenz um ein weiteres Standbein erweitert und ist in der Zwischenzeit einer der führenden Hersteller von Reservebatterien im europäischen Raum. Die Basisvariante unserer Reservebatterie ist nach Verteidigungs-Gerätenorm VG 96915 -303 qualifiziert.

## Lithium Reserve Batteries

Lithium reserve batteries are applied in electronic fuzes for artillery and naval guns. 2001 D&EP commenced developing lithium thionylchloride  $\text{Li/SOCl}_2$  reserve batteries. In the subsequent year the starting signal for the first major order for serial production was given. With this product D&EP expanded their core competence by another pillar and have meanwhile become one of the leading manufacturers of reserve batteries in Europe. The key version of our reserve battery has been qualified according to the German Verteidigungsgerätenorm VG norm 96915-303.



## Service

D&EP zählt in Europa zu den führenden Herstellern von individuellen Stromversorgungen für den militärischen und zivilen Markt. Im Vergleich zu Wettbewerbern decken wir durch unser im Kapitel **Produkte** geschildertes Portfolio einen sehr weiten Bereich von Anwendungen ab. Wir bieten unseren Kunden alle notwendigen Leistungen wie Konzeption, Entwicklung und Qualifikation um am Ende ein hochwertiges und absolut zuverlässiges Produkt kundenspezifisch herzustellen und auszuliefern. Unsere Kunden erhalten somit eine maßgeschneiderte Lösung zur Energieversorgung ihrer Anwendung.

## Service

D&EP is one of Europe's leading manufacturers of individualized power supplies for the military and civil market. Compared with our competitors we cover a wide application range with our portfolio described under paragraph **Products**. We offer all essential services to our customers such as design, development, and qualification in order to eventually deliver a first-class and absolutely reliable customized product. Our clientele thus receives a made-to-order solution for the power supply of their application.



## Qualität

Von einer Vielzahl unserer Produkte hängt die Funktionszuverlässigkeit eines komplexen übergeordneten Systems ab. Aus diesem Grund haben wir den hohen Standard der wehrtechnischen Qualitätsprüfung in Anlehnung an die AQAP 2110 in unserem Betrieb eingeführt und sind ISO 9001 zertifiziert.



## Quality

Operational reliability of complex superior systems depends on a multitude of our products. Therefore we implemented the high standard of military quality assurance on the basis of AQAP 2110 in our company and we are ISO 9001 certified.



## Umwelt

Batterien enthalten teilweise Stoffe, die bei unsachgemäßem Umgang eine Belastung für die Umwelt darstellen können. Aus unserer jahrzehntelangen Erfahrung mit diesen Stoffen haben wir zum Schutz unserer Mitarbeiter und der Umwelt ausgeklügelte Fertigungs- und Entsorgungsverfahren entwickelt. Wir agieren nach den bestehenden gesetzlichen Vorschriften und sind ISO 14001 zertifiziert.



## Environment

Batteries partly contain substances that might be environmentally hazardous when improperly handled. Due to our long-lasting experience with such substances we introduced sophisticated manufacture and disposal procedures. We act in line with established statutory provisions and are ISO 14001 certified.

## Zukunft/ Ausblick

Die Märkte für Thermalbatterien und Lithium Reservebatterien sind limitiert und unterliegen in Europa einem harten Wettbewerb. Jedoch haben wir durch gezielte Investitionen in die Fertigungsanlagen der Thermal- wie auch der Zünderbatterien unsere Wettbewerbsfähigkeit verbessert um zukünftig einen höheren Marktanteil zu realisieren.

D&EP plant speziell auf dem Sektor Batteriepacks zu wachsen. Dies gilt sowohl für den zivilen als auch für den uns angestammten wehrtechnischen Bereich, in dem unser vorhandenes militärisches Knowhow voll zum Tragen kommt.

## Future/ Perspective

Markets for thermal and lithium reserve batteries are limited and subject to hard competition within Europe. However, we increased our competitiveness by systematic investments in our production systems for both thermal and fuze batteries in order to improve our market share in the future.

D&EP plan to expand particularly in the battery pack sector. That applies for the civil as well as for the long-established military field, on which our military know-how shows full effect.

