



БК-технологии

«ТАВ d.d.» Словения



Расположение: Словения, г. Межица



TAB 

Общая информация

- 1665 год: начало работы свинцового рудника
- 1965 год: начало производства первых АКБ. Основана компания «Mežica-Holdings»

Основателем компании была шведская фирма «Tudor» с богатым опытом в деле производства широкой гаммы АКБ. Поэтому практически сразу после запуска первой технологической линии ТАБ ее аккумуляторы получили широкое признание в Европе.

- ТАБ сегодня:
 - Производство «свинцовых» АКБ
 - Производство «VRLA AGM» АКБ
 - Производство «VRLA Gel» АКБ
- Штат компании: более 900 сотрудников
- Производство в год:
 - 1,5 млн тяговых и стационарных АКБ марки ТАБ
 - 3,5 млн стартерных аккумуляторов марки ТАБ, Topla, Vesna и Vesna Starter
- Переработка в год более 60000 тонн вторичного свинца и производство более 30000 тонн мягкого свинца.



TAB 



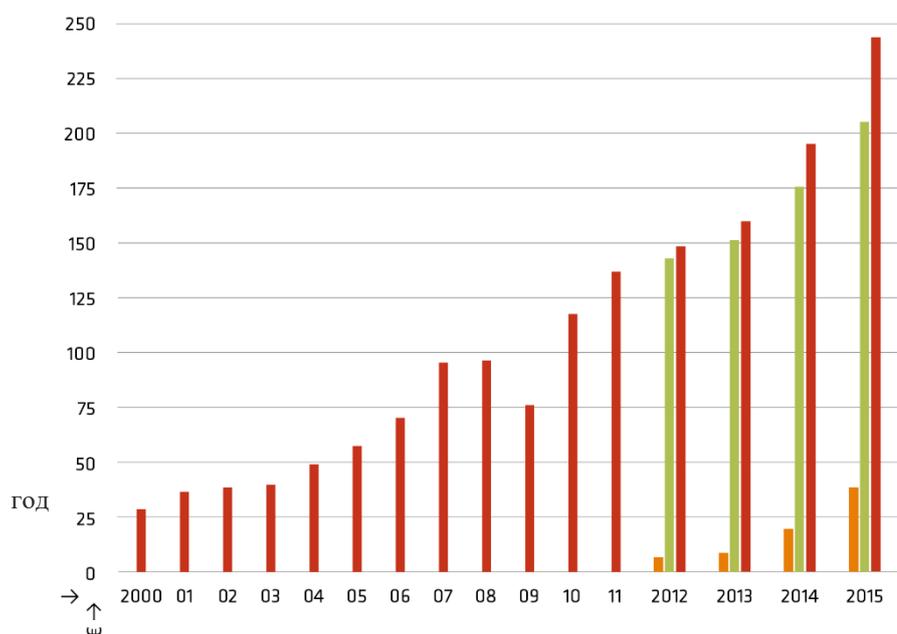
TAB 

История компании

- 1665 год: начало работы свинцового рудника
- 1965 год: основание компании TAB в рамках холдинга «Mežica-Holdings»
- 1965 год: заключение соглашения с шведской фирмой «Tudor»
- 1972 год: начало поставок АКБ для Fiat, BMW, Citroën, Peugeot и Renault
- 1991 год: прекращение производства первичного свинца и переход на переработку отработанных аккумуляторных батарей
- 1995 год: внедрение стандартов ISO 9001
- 1998 год: внедрение стандарта ISO 14001
- 2000 год: начало производства стартерных АКБ по технологии «Ca/Ca»
- 2007 год: внедрение стандарта ISO 16949
- 2009 год: начала производство промышленных гелевых аккумуляторов по технологии «VRLA-Gel»
- 2011 год: получение АTEX-сертификата
- 2012 год: приобретение компании «VESNA SAP» в Македонии

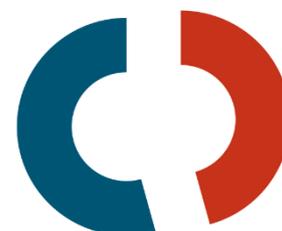
Оборот в млн. евро с 2000 по 2015 год

TAB 

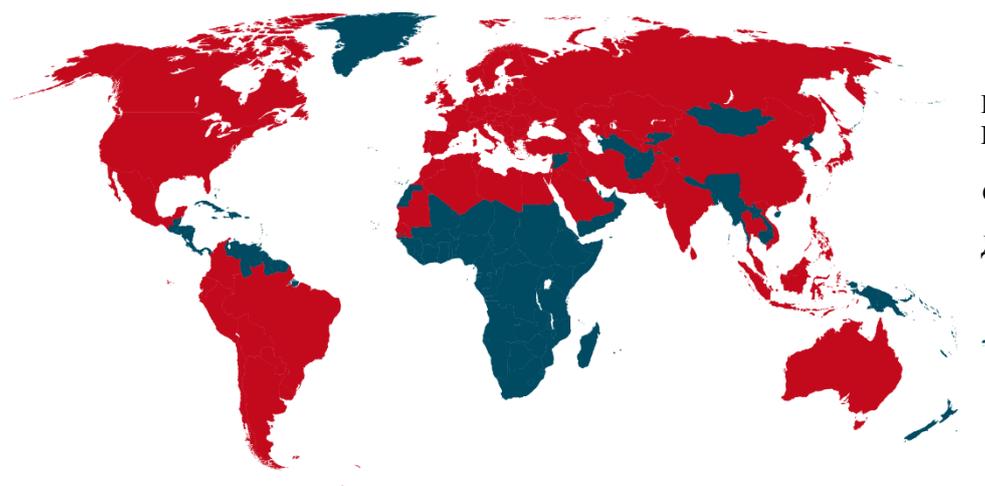


● МАКЕДОНИЯ
● СЛОВЕНИЯ
● ИТОГО

Тяговые  54 %
Стартерные  46 %



Рынки продаж по регионам в 2015 году в %



ЕС	71 %
ИЗ НИХ СЛОВЕНИЯ 3%	
СТРАНЫ СНГ	5 %
ДРУГИЕ СТРАНЫ	24 %

Европа (Германия, Италия, Испания, Франция, Великобритания и т.д.), Россия, Ближний Восток, Южная Америка (Чили, Бразилия, Аргентина и др.) и т. д.

РЕФЕРЕНЦ-ЛИСТ

Тяговые АКБ

AIXAM Aixam Mega
CATERPILLAR Caterpillar
СROWN Crown
DAEWOO Daewoo
GOUPIL Goupil
HYSTER Hyster
JUNGHEINRICH Jungheinrich
HUBTEX HUBTEX
LIEBHERR Liebherr
Linde Linde
Rocla Rocla
STILL Still
Stöcklin Stöcklin
TCM TCM
TOYOTA Toyota
Yale Yale

AIRBUS Airbus
BMW AG BMW AG
DAIMLER Daimler
LIEBHERR Liebherr
ZF ZF Friedrichshafen AG
GE General Electrics
NPS Krško

TENNANT Tennant
fiorentini Fiorentini

Стартерные АКБ

IR Ingersoll Rand Ingersoll Rand, Irland
MASSEY FERGUSON Massey Ferguson, Frankreich
VOLVO Volvo, Saudi Arabien
VANHOOL Vanhool, Belgien

ПРОИЗВОДИМАЯ ПРОДУКЦИЯ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ

↓
тяговые

↓
моноблоки

↓
стационарные



СТАРТЕРНЫЕ

↓
TOPLA

↓
TAB

↓
VESNA

↓
STARTER VESNA



TAB

ПРОМЫШЛЕННЫЕ АКБ

Производство аккумуляторов в двух исполнениях.

Обе модели поставляются в двух модификациях:

- сухозаряженные
- залитые электролитом

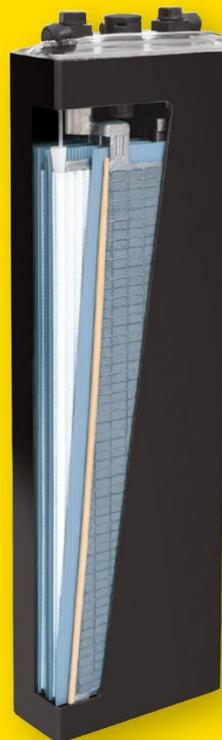
Стандарт DIN 100 Ah-1860 Ah

Стандарт BS 46 Ah-Ax 1188

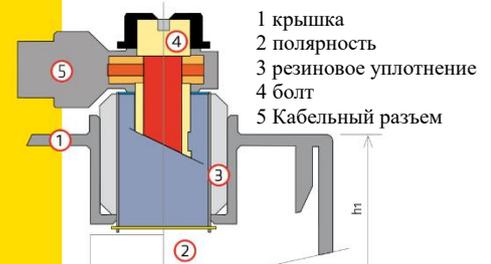
Стандарт VCI 170 Ah-Ax 1320

Преимущества:

- высокая производительность
- длительный срок службы
- устойчивость к вибрации
- низкий расход дистиллированной воды
- простота в обслуживании
- время зарядки



исполнение 1



исполнение 2



TAB

ТЯГОВЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ TAB EPzV и EPzVB по технологии «VRLA Gel»

Тяговые аккумуляторы с гелеобразным электролитом (необслуживаемые аккумуляторы) производятся в герметизированном (закрытом) исполнении, что полностью исключает их обслуживание. В такой аккумуляторной батарее электролит загущен силикагелем, который не дает улетучиваться электролиту, в результате практически все испарения возвращаются в аккумулятор.

Благодаря плотному обволакиванию пластины гелем обеспечивается высокое сопротивление разрядным токам, не образуются сульфаты свинца. Данные характеристики позволяют гелевым необслуживаемым АКБ выдерживать внушительное количество циклов зарядки-разрядки.

При этом они длительное время могут быть разряженными, отличаются низким саморазрядом, могут быть использованы в любом положении. Применяются на любом электронапольном транспорте. Подходят для применения в пищевых, фармацевтических, химических производствах, складах ГСМ.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- НЕОБСЛУЖИВАЕМЫЕ
- НИЗКОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ
- ЗАЩИТА ОТ УТЕЧКЕ ГАЗА
- НИЗКИЙ САМОРАЗРЯД
- НИЗКАЯ ВЫРАБОТКА ГАЗА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ
- РЕЗКО СНИЖАЕТСЯ ВЕРОЯТНОСТЬ ОШИБКИ ПРИ ТО
- ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ЭЛЕМЕНТОВ НЕ ВЫТЕКАЕТ ЭЛЕКТРОЛИТ
- ОТСУТСТВИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ИЛИ КОРРОЗИИ



Система "AQUAMATIC"

Система "aquamatic" применяется для автоматического поддержания оптимального уровня электролита. Выделяющиеся при заряде газы удаляются через отверстия в пробках на элементах. Клапан и поплавок в пробке контролируют процесс долива воды для достижения необходимого уровня электролита в каждом элементе. Благодаря клапану вода поступает в каждый элемент, а поплавок перекрывает клапан при достижении нужного уровня электролита.

Система "AIRMATIC"

Система циркуляции электролита, построенная по принципу «air lifting», состоит из трубочек, которые встраиваются в аккумулятор. Мембранный насос направляет слабый поток воздуха в аккумулятор и вызывает поток электролита внутри корпуса. Это приводит к отсутствию расслоения электролита по плотности и температуре и оптимальному приему заряда.



ИНДИКАТОРЫ

- Зеленый свет означает, что уровень электролита соответствует требованиям
- Красный свет означает, что уровень электролита ниже нормы

ПРЕИМУЩЕСТВА

- + 30 % сокращение времени заряда
- + уменьшение зарядного фактора с 1,20 до 1,05
- Снижение потребления энергии на 15 %
- Низкая рабочая температура
- + 75 % снижение потребления воды

АКСЕССУАРЫ



1



3



2

- 1 пробки с предохранителем и для транспортировки
- 2 крепления
- 3 перемычки
- 4 кабеля

TAB 



для системы aquamatic

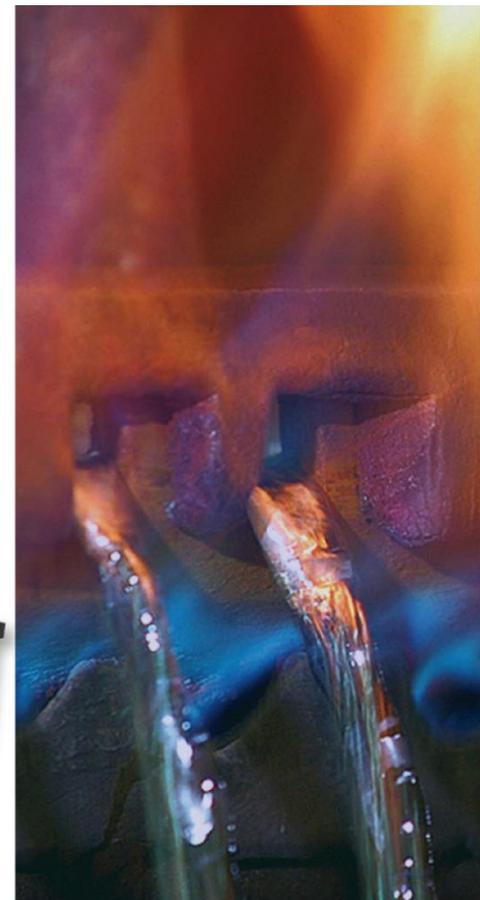
для системы airmatic



ТЯГОВЫЕ МОНОБЛОКИ

TAB 

— MOTION: TUBULAR, PASTED, VRLA GEL, VRLA AGM



СТАЦИОНАРНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

TAB

- OPzS
- OGi
- UPS
- OPzV
- TOPzS



СТАРТЕРНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

TAB

TAB

- ↓ Polar
- ↓ Polar S
- ↓ Magic
- ↓ EFB Stop&Go
- ↓ AGM Stop&Go



TOPLA

- ↓ Start
- ↓ Energy
- ↓ Top
- ↓ EFB Stop&Go
- ↓ AGM Stop&Go



VESNA

- ↓ Basic
- ↓ Power
- ↓ Premium
- ↓ EFB Stop&Go
- ↓ AGM Stop&Go



STARTER VESNA

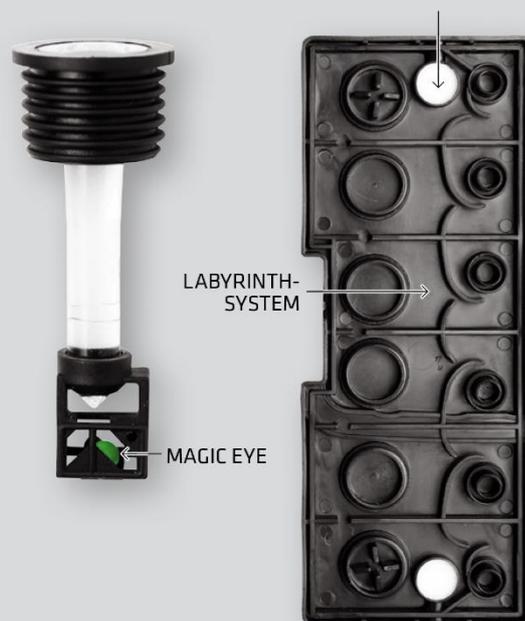
- ↓ Classic
- ↓ Plus
- ↓ Ultra
- ↓ EFB Stop&Go
- ↓ AGM Stop&Go



ТАВ Magic технология, использующая последние инновации в производстве Ca/Ca батарей, которая обеспечивает наибольшую производительность при холодном пуске двигателя и превосходную, высокую мощность, необходимую для последних поколений автомобилей с высоким энергопотреблением.

Крышка SMF дает полную защиту от пролива даже при переворачивании и совершенно не требует технического обслуживания в течение всего срока службы батареи.

- + Конструкция с герметичной крышкой
- + Больше число пластин гарантирует на 30% больший пусковой ток
- + Использование просечно-растяжной технологии позволяет достичь лучшей коррозионной защиты и продлевает срок службы
- + Индикатор уровня (Magic eye – «глазок») дает возможность быстрой проверки текущего состояния батареи
- + Устройство взрывозащиты предотвращает попадание пламени в батарею
- + Идеально подходит для автомобилей с большим количеством электрооборудования
- + Батарея наивысшего качества



ESOMOTION

TAB 
batteries



TAB 
recycling

Завод TAB это не только производитель высококачественных свинцовых батарей, но также организация, которая заботится об охране окружающей среды и поэтому на своем дочернем предприятии "МРІ" производит переработку использованных аккумуляторов. Участвуя в процессе EcoMotion, потребители аккумуляторов могут быть уверены, что все возвращенные аккумуляторы TAB, а также их содержимое будет использоваться повторно, и что все процедуры, требуемые законом, будут соблюдаться.

BUREAU VERITAS
Certification

Certificate of Approval
Awarded to
TAB d.d., SPE Topla
Mušenik 18, 2393 Črna na Koroškem, Slovenia

Bureau Veritas Certification certifies that the Quality Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of **ISO/TS16949:2009** and the applicable customer specific requirements.



SCOPE
Design and manufacturing
PERMITTED EXCLUSION(S)
None
PRODUCT(S) DELIVERED
Flooded and VRLA lead-acid SLI batteries

Date of approval: 25 November 2016
This certificate is valid until: 18 September 2018
Certificate number: 0620488E

B. Blahar

UKAS Management System Certification Ltd, 100 Brook Hill Drive, Lincoln, NE 13522, USA
UKAS Management System Certification Ltd, 100 Brook Hill Drive, Lincoln, NE 13522, USA

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres
for rules & details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx SIR 11/0157U Issue No. 01 Certificate history: [View](#)

Status: **Current**

Date of issue: 2012-01-27 Page 1 of 4

Applicant: **TAB d.d., Tovarna akumulatorskih baterij**
Polena 6
2393
Slovenia

Electrical Apparatus: **EP2S, EP2V, P2B and P2BV Traction Batteries**
Optional accessory:

Type of Protection: **Increased Safety and Dust Protection**

Marking:
EP2V and P2BV:
Ex e I Mb
Ex e IIC Cb
Ex t IIC Db IP 64
EP2S and P2B:
Ex e I Mb
Ex e IIC Cb
Ex t IIC Db IP 64

Approved for issue on behalf of the IECEx: **D K Shubirga BA MIET**
Certification Body:

Position: **Certification Manager**

Signature: *(Signature)*
(for printed version)

Date: **2012-01-27**

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferrable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by: **SIRA Certification Service**
Rate Lane
Eccleston
Chester
CH4 9JN
United Kingdom

sira
CERTIFICATION

BUREAU VERITAS
Certification

Certificate
Awarded to
TAB d.d., Tovarna akumulatorskih baterij
POLENA 6, 2392 MEZIČKA, SLOVENIJA
and sites listed in the appendix

Bureau Veritas Certification certifies that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standard detailed below

STANDARD

ISO 14001:2004

SCOPE OF CERTIFICATION
DEVELOPMENT, PRODUCTION AND MARKETING OF FLOODED AND VALVE REGULATED LEAD ACID BATTERIES:

- INDUSTRIAL BATTERIES
- STARTER BATTERIES (SLI)
- TRACTION BATTERIES (MOTIVE POWER)
- STATIONARY BATTERIES (STANDBY)
- SPECIAL BATTERIES FOR MILITARY PURPOSES

Certificate valid until date: **10/11/2013**
Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System, this certificate expires on: **10/11/2016**
Original certification date: **11/11/2010**
Certificate number: **SL20251E** Version number: **01** Revision date: **08/11/2013**

B. Blahar

UKAS Management System Certification Ltd, 100 Brook Hill Drive, Lincoln, NE 13522, USA
UKAS Management System Certification Ltd, 100 Brook Hill Drive, Lincoln, NE 13522, USA

SIQ

(1) **Production Quality Assurance Notification**

(2) Equipment, Components and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) Notification number: **SIQ 11 ATEX Q 327-2**



(4) Product Group(s): **Traction batteries in types of protection increased safety "e" and protection by enclosure "I" for Groups I and II**

A list of the EC-type-examination certificates covered by this notification is held by the notified body.

(5) Applicant: **TAB d.d., Polena 6, SI-2392 Mezička**

(6) Manufacturer: **TAB d.d., Polena 6, SI-2392 Mezička**

(7) Manufacturing location: **Polena 6, SI-2392 Mezička**

(8) SIQ Ljubljana, Notified body No. 1304 for Annex IV in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, notifies to the applicant that the actual manufacturer has a production quality system which complies with Annex IV of the Directive.
This quality system in compliance with Annex IV of the Directive meets also the requirements of Annex VII, Product Quality Assurance.

(9) This notification is based on the confidential report No. SIQ Ex Q.11327-2 issued on 16 December 2014. This notification can be withdrawn if the manufacturer no longer satisfies the requirements of Annex IV of the Directive 94/9/EC.

Results of periodical reassessment of the quality system are a part of this notification.

(10) This notification is valid until 25 May 2018 and can be withdrawn if the manufacturer does not satisfy the production quality assurance surveillance.

(11) According to Article 10 (1) of the Directive 94/9/EC the CE mark shall be followed by the identification number 1304 identifying notified body involved in the production control stage.

Certification body
Igor Likar

Date of first issue: **10 November 2011**
Date of this issue: **16 December 2014**

Page 1/1

Notification without signature shall not be valid. The notification may be circulated only without alteration. Extracts and alterations are subject to approval by the SIQ Ljubljana.
Statement on translation: In case of dispute, the original Slovenian text of this notification shall prevail.
SIQ Ljubljana, Tržaška cesta 2, SI-1000 Ljubljana

BUREAU VERITAS
Certification

Certificate
Awarded to
TAB d.d., Tovarna akumulatorskih baterij
POLENA 6, 2392 MEZIČKA, SLOVENIJA
and sites listed in the appendix

Bureau Veritas Certification Holding SAS - UK Branch certifies that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standard detailed below

STANDARD

ISO 9001:2008

SCOPE OF CERTIFICATION
DEVELOPMENT, PRODUCTION AND MARKETING OF FLOODED AND VRLA LEAD-ACID BATTERIES:
- INDUSTRIAL BATTERIES
- TRACTION BATTERIES (MOTIVE POWER)
- STATIONARY BATTERIES (STANDBY)
- STARTER BATTERIES (SLI)

Certificate valid until date: **09/10/2015**
Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System, this certificate expires on: **15/09/2018**
Original certification date: **10/10/2012**
Certificate number: **SL21085Q** Version number: **01** Revision date: **08/10/2015**

B. Blahar

UKAS Management System Certification Ltd, 100 Brook Hill Drive, Lincoln, NE 13522, USA
UKAS Management System Certification Ltd, 100 Brook Hill Drive, Lincoln, NE 13522, USA