

PowerBatt[®]
battery life extender

■
WATT
YOU
LIKE

Prezentácia

Pre o



Šetrí cenné zdroje

- Minimalizuje náklady spojené s používaním oloveno-kyselinových batérií. Prípravok predlžuje životnosť akumulátorov až o 100% a zvyšuje ich výkon i kapacitu. Vďaka tomu sa znižujú náklady na obnovu portfólia batérií, znižuje sa spotreba energie v procese nabíjania akumulátorov, redukujú sa náklady na nakladanie s odpadom a eliminujú sa finančné straty spôsobené výpadkami výkonu zariadení.

Ochrana životného prostredia

- Spája ekonomický prínos so zodpovedným prístupom k životnému prostrediu. Zabraňuje predčasnému vyradeniu batérií, znižuje spotrebu energie, emisií CO₂ a oloveného odpadu v životnom prostredí. Zároveň do akumulátora nevnáša žiadne nové chemické látky, ktoré by mali negatívny dosah na životné prostredie.

Spoahľivo zvyšuje výkon

- Jednoducho zvyšuje efektivitu, funkčnosť a spoahľivosť batérií. Pravidelná aplikácia prípravku chemicky optimalizuje vlastnosti akumulátora, výrazne spomaľuje postupné znižovanie kapacity a tým i výkonu akumulátorov. Zvýšenie a vyrovnanie kapacity jednotlivých článkov zabezpečuje spoahľivosť celého systému.

Jednoducho sa aplikuje

- Tekutina sa jednoducho naleje každých 6 až 12 mesiacov do elektrolytu batérie v závislosti od typu, spôsobu a podmienok používania. Aplikácia nie je technologicky ani investívne náročná a prebieha priamo u zákazníka.

TR1 raz spomíname batérie, raz akumulátor

Pravidelná aplikácia prípravku chemicky optimalizuje vlastnosti akumulátora

radšej

Pravidelná aplikácia prípravku chemicky stabilizuje vlastnosti akumulátora

Tibor Rózsa; 30. 1. 2012

Produkt



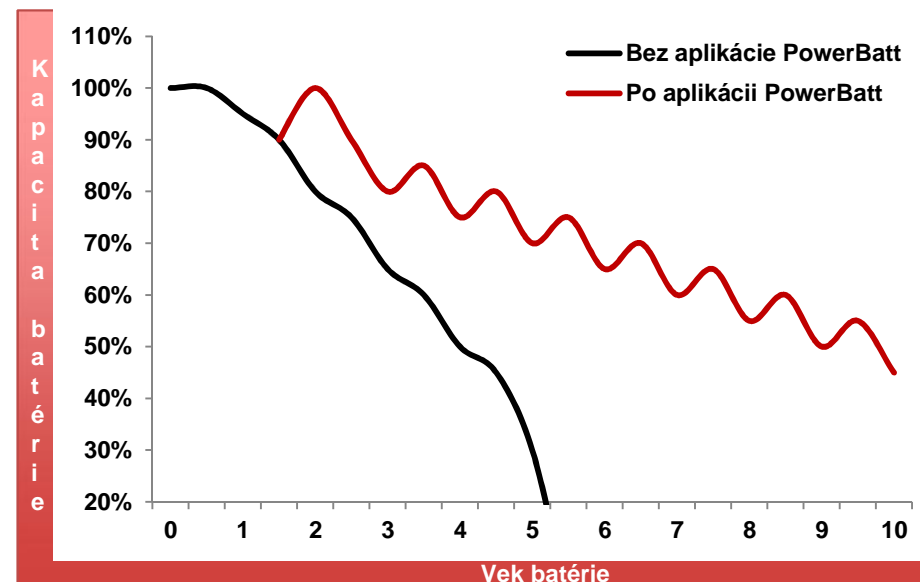
Prípravok PowerBatt Prevent predstavuje ideálny spôsob ako maximalizovať životnosť, spoľahlivosť a výkon oloveno-kyselinových batérií, ako sú:

- Trakčné batérie
- Stacionárne batérie (pohotovostné)
- Štartovacie batérie

Komplikovaný problém potrebuje jednoduché riešenie

Starnutie akumulátora je v značnej miere spôsobené sulfatáciou a vznikom hnedého vodivého sedimentu, výsledkom čoho je predženie času nabíjania, zníženie kapacity a životnosti akumulátora vedúci až k výpadkom zariadenia.

Aplikácia prípravku PowerBatt Prevent preventívne zabráni vzniku týchto neželaných javov a zároveň spätne odstráni ich následky, čím obnovuje pôvodné vlastnosti akumulátora.



Úinky a garancie



Úinky prípravku PowerBatt Prevent na ošetrenej batérii sú predovšetkým:

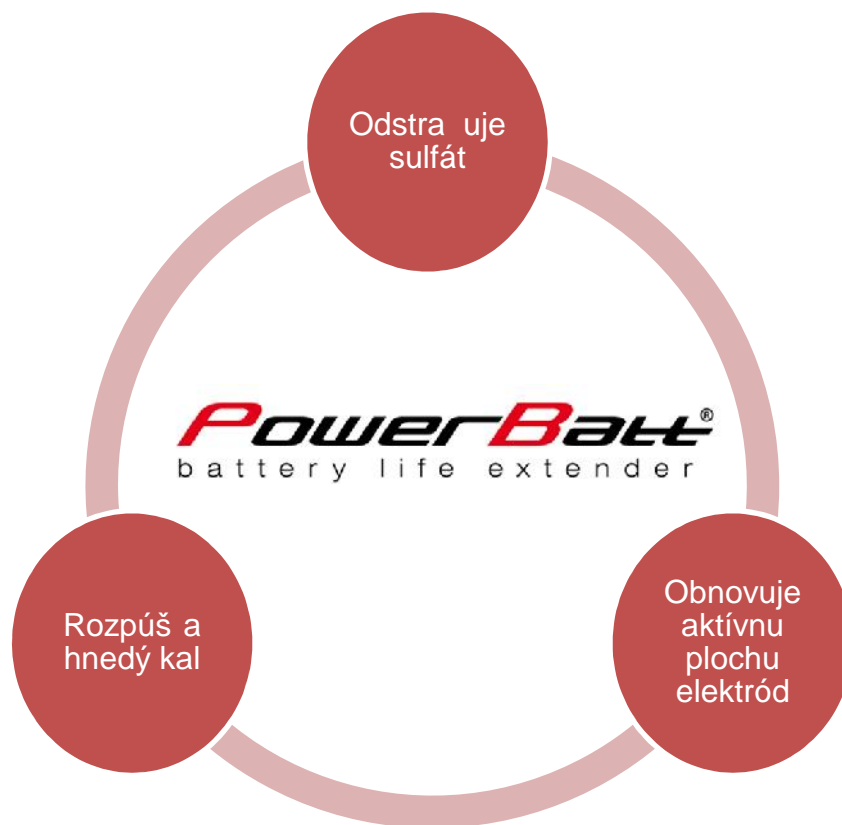
- Odstránenie nánosu kryštalického síranu olovnatého (sulfát)
- Obnovenie aktívnej štruktúry elektród a zabezpečenie maximálnej kapacity batérie
- Zníženie a deaktivácia hnedého sedimentu a zabezpečenie jeho nevodivosti
- Vyrovnanie napätia článkov a hustoty elektrolytu

Garantované minimálne merateľné výsledky stavu batérie po ošetrení prípravkom PowerBatt Prevent pri optimálnom používaní:

- Zvýšenie kapacity batérie minimálne o 10%
- Udržateľnosť kapacity minimálne po dobu 8 mesiacov
- Predĺženie životnosti batérie minimálne o 50%

Bežne dosahované výsledky v prípadoch dodržiavania nami odporúčaných postupov:

- Zvýšenie kapacity batérie napríklad až o 80% pri batériách s 50% zostatkovou kapacitou
- Udržateľnosť kapacity po dobu až 12 mesiacov
- Predĺženie životnosti batérie až na dvojnásobok pri pravidelnom ošetrovaní



Unikátna, patentovaná a zákazníkmi overená technológia

Uplatnenie a úspory



Trakné batérie

- Aplikáciou produktu PowerBatt sa dosahuje zvýšenie kapacity batérie. Uplatnenie je pri batériách nachádzajúcich sa vo vysokozdvížnych vozíkoch, plošinách, elektrických vozidlách a vlakoch.
- Modelový prípad - Východiská:

Počet batérií v portfóliu	Parametre batérie			Náklady na nový akumulátor (EUR)	Množstvo prípravku PowerBatt (l)	Súasný vek akumulátora	Zostávajúca doba životnosti akumulátora	Zostávajúca doba životnosti akumulátora pri aplikácii PowerBatt
	Ah	V	Rok výroby					
250	920	24	2008	2 060	6,6	4	1	2
250	775	48	2009	3 200	11,2	3	2	5
250	775	80	2007	5 450	18,6	5	1	2
250	625	48	2010	2 710	9,0	2	3	8

- Kalkulácia:

Náklady na zabezpečenie obnovy portfólia batérií (EUR)								
Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	515 000							
		800 000						
	1 362 500							
			677 500					
Spolu za rok	1 877 500	800 000	677 500	0	0	0	0	0
Kumulovane	1 877 500	2 677 500	3 355 000	3 355 000	3 355 000	3 355 000	3 355 000	3 355 000

Náklady na ošetrovanie súasného portfólia batérií prípravkom PowerBatt (EUR)								
Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	33 120	33 120						
	55 800	55 800	55 800	55 800	55 800			
	93 000	93 000						
	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000
Spolu za rok	226 920	226 920	100 800	100 800	100 800	45 000	45 000	45 000
Kumulovane	226 920	453 840	554 640	655 440	756 240	801 240	846 240	891 240

- Finančné úspory:

Kalkulácia dosiahnutých úspor	Hodnota
Náklady na obnovenie portfólia (EUR)	3 355 000
Náklady na ošetrovanie portfólia (EUR)	891 240
Úspory (relatívna hodnota)	73,4%
Úspory (absolútna hodnota)	2 463 760 EUR

Uplatnenie a úspory



Stacionárne batérie

- Aplikáciou produktu PowerBatt sa docieli zlepšenie efektívnosti a vyrovnanie lánkov batérie. Využitie je u batérii v záložných zdrojov.
- Modelový prípad – Východiská:

Počet batérii v portfóliu	Parametre batérie			Náklady na nový akumulátor (EUR)	Množstvo prípravku PowerBatt (l)	Súasny vek akumulátora	Zostávajúca doba životnosti akumulátora	Zostávajúca doba životnosti akumulátora pri aplikácii PowerBatt
	Ah	V	Rok výroby					
250	200	60	2004	3 800	3,6	8	2	4
250	200	110	2006	6 750	6,6	6	4	8
250	300	60	2008	4 750	5,4	4	6	12
250	300	110	2010	8 500	9,9	2	8	16

- Kalkulácia:

Náklady na zabezpečenie obnovy portfólia batérii (EUR)																
Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		950 000														
				1 687 500												
						1 187 500										
								2 125 000								
Spolu za rok	0 950 000		0 1 687 500		0 1 187 500			0 2 125 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Kumulovane	0 950 000	950 000	2 637 500	2 637 500	3 825 000	3 825 000	5 950 000	5 950 000	5 950 000	5 950 000	5 950 000	5 950 000	5 950 000	5 950 000	5 950 000	5 950 000

Náklady na ošetrovanie súasného portfólia batérii prípravkom PowerBatt (EUR)																
Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	18 000	18 000	18 000	18 000												
	33 000	33 000	33 000	33 000	33 000	33 000	33 000	33 000								
	27 000	27 000	27 000	27 000	27 000	27 000	27 000	27 000	27 000	27 000	27 000	27 000				
	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500	49 500
Spolu za rok	127 500	127 500	127 500	127 500	109 500	109 500	109 500	109 500	76 500	76 500	76 500	76 500	49 500	49 500	49 500	49 500
Kumulovane	127 500	255 000	382 500	510 000	619 500	729 000	838 500	948 000	1 024 500	1 101 000	1 177 500	1 254 000	1 303 500	1 353 000	1 402 500	1 452 000

- Finančné úspory:

Kalkulácia dosiahnutých úspor	Hodnota
Náklady na obnovenie portfólia (EUR)	5 950 000
Náklady na ošetrovanie portfólia (EUR)	1 452 000
Úspory (relatívna hodnota)	75,6%
Úspory (absolútna hodnota)	4 498 000 EUR

Uplatnenie a úspory



Štartovacie batérie

- Aplikáciou produktu PowerBatt sa odstraňuje sulfát a predlžuje životnosť batérie. Uplatnenie je u batérii využívaných v automobiloch a strojoch.
- Modelový prípad - Východiská

Počet batérií v portfóliu	Parametre batérie			Náklady na nový akumulátor (EUR)	Množstvo prípravku PowerBatt (l)	Súasný vek akumulátora	Zostávajúca doba životnosti akumulátora	Zostávajúca doba životnosti akumulátora pri aplikácii PowerBatt
	Ah	V	Rok výroby					
250	45	12	2008	70	0,162	4	1	2
250	55	12	2009	90	0,198	3	1	2
250	155	12	2010	210	0,558	2	2	4
250	180	12	2011	200	0,648	1	3	6

Kalkulácia

Náklady na zabezpečenie obnovy portfólia batérií (EUR)							
Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
	17 500						
	22 500						
		52 500					
			50 000				
Spolu za rok	40 000	52 500	50 000	0	0	0	
Kumulovane	40 000	92 500	142 500	142 500	142 500	142 500	

Náklady na ošetrovanie súasného portfólia batérií prípravkom PowerBatt (EUR)						
Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	810	810				
	990	990				
	2 790	2 790	2 790	2 790		
	3 240	3 240	3 240	3 240	3 240	3 240
Spolu za rok	7 830	7 830	6 030	6 030	3 240	3 240
Kumulovane	7 830	15 660	21 690	27 720	30 960	34 200

Finančné úspory:

Kalkulácia dosiahnutých úspor	Hodnota
Náklady na obnovenie portfólia (EUR)	142 500
Náklady na ošetrovanie portfólia (EUR)	34 200
Úspory (relatívna hodnota)	76,0%
Úspory (absolútna hodnota)	108 300 EUR

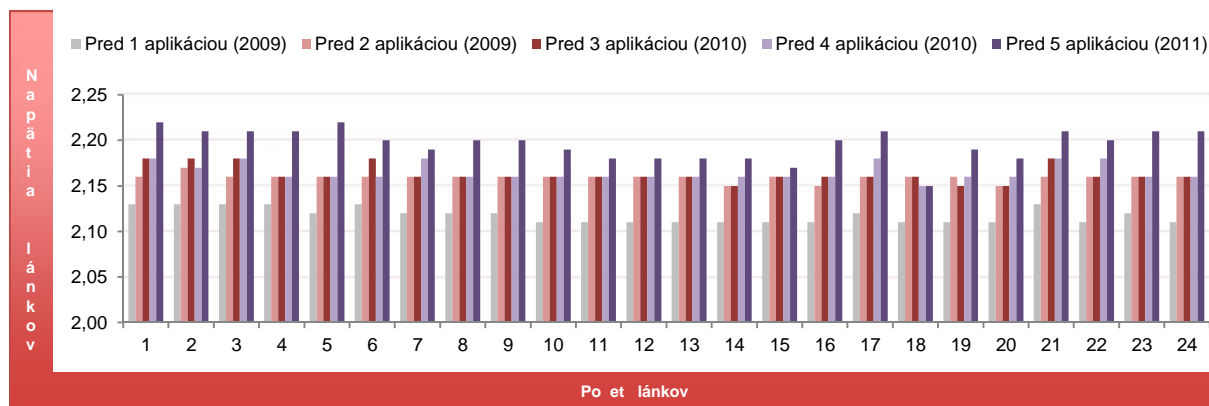
Testovania a výsledky



Parametre testovanej batérie u nemeckého klienta

- Typ: trak ná batéria
- Rok výroby: 2007
- Ah: 420
- Volt: 48
- Rok 1 aplikácie: 2009
- Cyklus: 6 mesiacov*

* v priemere



Dátum aplikácie (mesiac, rok)	Napätie lánku	lánky																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
4.2009		2,13	2,13	2,13	2,13	2,12	2,13	2,12	2,12	2,12	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,12	2,11	2,11	2,13	2,11	2,12	2,11	
11.2009		2,16	2,17	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,15	2,16	2,15	2,16	2,16	2,16	2,15	2,16	2,16	2,16	
5.2010		2,18	2,18	2,18	2,16	2,16	2,18	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,15	2,16	2,16	2,16	2,16	2,15	2,15	2,18	2,16	2,16	2,16	
12.2010		2,18	2,17	2,18	2,16	2,16	2,16	2,18	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,18	2,15	2,16	2,16	2,18	2,18	2,16	
4.2011		2,22	2,21	2,21	2,21	2,22	2,20	2,19	2,20	2,20	2,19	2,18	2,18	2,18	2,18	2,17	2,20	2,21	2,15	2,19	2,18	2,21	2,20	2,21	

Dosiahnuté výsledky

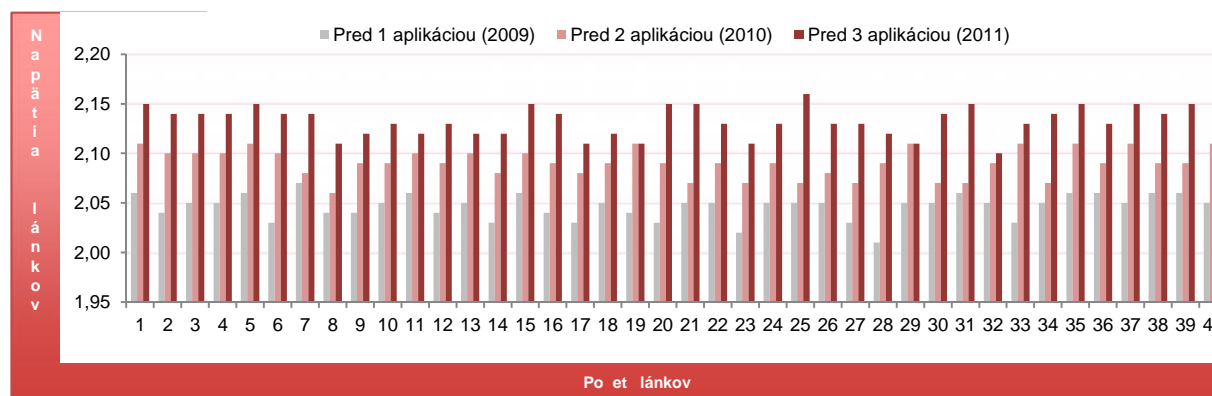
- Aplikácia prípravku v druhom roku života akumulátora priniesla okamžite výsledok vo forme stabilizácie a mierneho nárastu napätia jednotlivých lánkov.
- Po dvoch rokoch ošetrovania akumulátora vidíme výrazné zvýšenie napätia na jednotlivých lánkoch v porovnaní s pôvodnými hodnotami.

Testovania a výsledky



Parametre testovanej batérie u nemeckého klienta

- Typ: trak ná batéria
- Rok výroby: 2001
- Ah: 450
- Volt: 80
- Rok 1 aplikácie: 2009
- Cyklus: 8 mesiacov



Dátum aplikácie (mesiac, rok)		lánky																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11.2009	Napätie lánku	2,06	2,04	2,05	2,05	2,06	2,03	2,07	2,04	2,04	2,05	2,06	2,04	2,05	2,03	2,06	2,04	2,03	2,05	2,04	2,03
		2,11	2,10	2,10	2,10	2,11	2,10	2,08	2,06	2,09	2,09	2,10	2,09	2,10	2,08	2,10	2,09	2,08	2,09	2,11	2,09
		2,15	2,14	2,14	2,14	2,15	2,14	2,14	2,11	2,12	2,13	2,12	2,13	2,12	2,12	2,15	2,14	2,11	2,12	2,11	2,15
11.2009	Napätie lánku	2,05	2,05	2,02	2,05	2,05	2,05	2,03	2,01	2,05	2,05	2,06	2,05	2,03	2,05	2,06	2,05	2,06	2,05	2,06	2,05
		2,07	2,09	2,07	2,09	2,07	2,08	2,07	2,09	2,11	2,07	2,07	2,09	2,11	2,07	2,11	2,09	2,11	2,09	2,09	2,11
		2,15	2,13	2,11	2,13	2,16	2,13	2,13	2,12	2,11	2,14	2,15	2,10	2,13	2,14	2,15	2,13	2,15	2,14	2,15	2,15

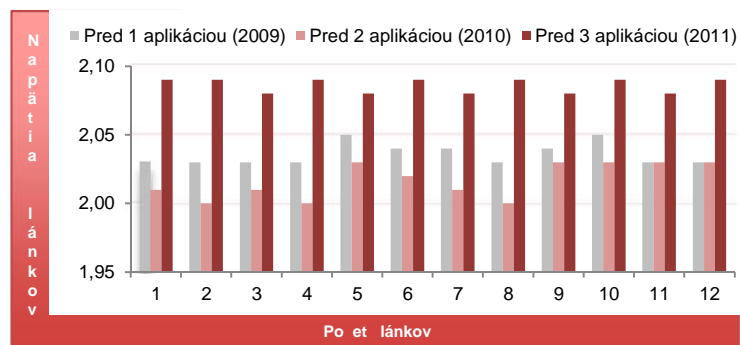
Dosiahnuté výsledky

- Prvá aplikácia prípravku realizovaná až v ôsmom roku života batérie - vidíme nízke hodnoty pri vstupnom meraní napätia lánkov, batéria bola prakticky na konci životnosti.
- Už pri opakovanom meraní po 8 mesiacoch po aplikácii vidíme mierne zvýšenie parametrov. Po dvoch rokoch aplikácie prípravku hodnoty jednotlivých lánkov i napriek veku batérie vykazujú lepšie výsledky ako na začiatku.

Testovania a výsledky

Parametre testovanej batérie u nemeckého klienta

- Typ: trak ná batéria
- Rok výroby: 1998
- Ah: 330
- Volt: 24
- Rok 1 aplikácie: 2009
- Cyklus: 8 mesiacov



Dátum aplikácie (mesiac, rok)	lánky											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11.2009	2,03	2,03	2,03	2,03	2,05	2,04	2,04	2,03	2,04	2,05	2,03	2,03
7.2010	2,01	2,00	2,01	2,00	2,03	2,02	2,01	2,00	2,03	2,03	2,03	2,03
3.2011	2,09	2,09	2,08	2,09	2,08	2,09	2,08	2,09	2,08	2,09	2,08	2,09

Dosiahnuté výsledky

- Batériu sme za ali ošetrova až v jedenástom roku jej života so silnou vrstvou sulfátu na elektródach a nízkymi hodnotami napätia na jednotlivých článkoch.
- Prvá aplikácia odstránila as sulfátu. Po opakovanom ošetrení vidíme zvýšenie hodnôt napätia článkov a akumulátor po trinástich rokoch je stále v používaní.

Patenty a certifikáty

PowerBatt®
battery life extender



Oblasti použitia a referencie



Oblasti použitia produktu PowerBatt sú naprie všetkými odvetvami, v ktorých sa využívajú oloveno - kyselinové akumulátory. Podľa sektorového zamerania sú to predovšetkým oblasti automotive, telekomunikácie, energetika a sieťové odvetvia, doprava a logistika, námorníctvo, letectvo a zdravotníctva.

Testovania vykonané nezávislou autoritou, Slovenská Technická Univerzita v Bratislave, potvrdzujú pozitívny vplyv prípravku PowerBatt na elektrochemickú aktivitu elektród a odporujú jeho aplikáciu.

Prehľad vybraných referencií:

- TVH (Belgicko)
- JAVYS (Slovensko)
- Ministerstvo obrany (Slovensko)
- Continental (Slovensko)
- METRO (Slovensko)
- IKEA (Poľsko)
- Jungheinrich (Poľsko)
- Linde (Poľsko)
- Michelin (Poľsko)
- MANN (Nemecko)
- EDEKA (Nemecko)
- Lagermax (Chorvátsko)
- BILLA (Chorvátsko)
- Kuehne & Nagel (Chorvátsko)
- DM Drogerie (Chorvátsko)
- Datang Telecom Technology (Čína)
- United Cleaning Services Limited (Kanada)
- City Cruises (Veľká Británia)

Kontakt



- **Auto Audit SK, s.r.o.**
Pluhová 1
831 03 Bratislava
Slovenská republika
- Tel.: +421 917 550 022
E-mail: info@autoauditsk.eu
Web: www.autoauditsk.eu

Globálna distribučná sieť :

- Veľká Británie
- Belgicko
- Poľsko
- Chorvátsko
- Česká republika
- Slovensko
- Nemecko
- Portugalsko
- Kanada
- Vietnam
- Laos
- Kambožda
- Taiwan
- Kórea
- Japonsko
- Karibik
(Curacao)