



GRANIT
QUALITY PARTS



STARTOVACÍ BATERIE PRODUKTOVÝ BENCHMARK

INFORMACE PRO ZÁKAZNÍKY

Byla porovnána startovací baterie GRANIT 90 Ah s objednacím číslem 58558838G se startovacími bateriemi 88 Ah od dvou předních výrobců, kteří dodávají také pro automobilový průmysl, a startovacími bateriemi 90 Ah jiné obchodní značky.

POROVNÁNÍ FUNKCÍ

- » Stanovení skutečné rezervní kapacity Cre podle normy DIN EN 50342-1:2012-10
- » Výpočet jmenovité kapacity Cn od skutečné rezervní kapacity Cre podle normy DIN EN 50342-1: 2012-10
- » Stanovení studeného startovacího proudu CCA

ČÍSLO PROTOKOLU O ZKOUŠCE 2019-01/1246 AŽ 2019-01-1250



Steinbeis-Transferzentrum
Werkstoff- und Bauteil-
prüfung (WBP)

Toto produktové srovnání provedla laboratoř Steinbeis-Transferzentrum.

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

STANOVENÍ SKUTEČNÉ REZERVNÍ KAPACITY PODLE DIN EN 50342-1: 2012-10

Při tomto testování je stanovena skutečná doba, kdy startovací baterie dosáhne mezního napětí 10,5 požadovaného normou. Norma stanoví, že startovací baterie je nabíjena a vybíjena podle stanoveného cyklu. U startovací baterie 90 Ah je vypočítaná doba 158,4 minut, u baterie 88 Ah 154,3 minut.

Všechny testované startovací baterie dosahují požadovaného limitu. V oblasti nad touto hodnotou však existují určité odchylky, které lze vidět v následující tabulce:

Výrobce	Jmenovitá kapacita podle výrobce	Požadovaná rezervní kapacita	Zprostředkovaná rezervní kapacita	Odchylka v procentech %
GRANIT	90 Ah	158,4 min	192,0 min	+21,3 %
OE výrobce 1	88 Ah	154,3 min	188,7 min	+22,3 %
OE výrobce 2	88 Ah	154,3 min	176,3 min	+14,3 %
Obchodní značka X	90 Ah	158,4 min	179,7 min	+13,4 %

Zde je zřejmé, že u všech výrobců jsou rezervní kapacity překročeny. Každopádně dosahuje pouze GRANIT a startovací baterie jednoho OE výrobce s +21,3%, respektive + 22,3% nadprůměrně vysokých hodnot. Startovací baterie druhé značky a výrobce OE jsou v kladné odchylce téměř o deset procentních bodů výrazně nižší.

VÝPOČET NOMINÁLNÍ KAPACITY Cn ZE SKUTEČNÉ REZERVNÍ KAPACITY CRE PODLE NORMY DIN EN 50342-1:2012-10

Zde se jmenovitá kapacita Cn vypočítá ze skutečné rezervní kapacity Cre. Norma k tomu poskytuje speciální vzorec, který zohledňuje různé faktory, jako je typ startovací baterie.

Díky přímé korelaci mezi skutečnou rezervní kapacitou Cre a jmenovitou kapacitou Cn jsou výsledkem tyto hodnoty:

Výrobce	Jmenovitá kapacita podle výrobce	Požadovaná rezervní kapacita	Zprostředkovaná rezervní kapacita	Odchylka v procentech %
GRANIT	90 Ah	192,0 min	105,9 min	+17,7 %
OE výrobce 1	88 Ah	188,7 min	104,4 min	+18,6 %
OE výrobce 2	88 Ah	176,3 min	98,5 min	+11,9 %
Obchodní známka X	90 Ah	179,7 min	98,5 min	+11,2 %

Také u skutečné jmenovité kapacity, která aritmeticky vyplývá z rezervní kapacity, lze poznat vysokou kvalitu startovací baterie GRANIT. Dosahuje druhou nejvyšší procentní odchylkou. Startovací baterie GRANIT má tedy nejvyšší určenou jmenovitou kapacitu porovnávaných startovacích baterií. Také zde velmi dobře boduje výrobce OE, který již v první kategorii dosáhl nadprůměrných hodnot společně s GRANIT.

STANOVENÍ AKTUÁLNÍHO CCA STUDENÉHO STARTU:

Zde byl proud studeného startu stanoven před a po výše zmíněných testech pomocí komerčně dostupného testeru proudu studeného startu. Podle normy je platný proud studeného startu dosažen až během zkoušky po třetím nabíjecím cyklu, protože chemické procesy ve startovací baterii teprve poté vyvíjejí svůj plný výkon.

Pro lepší vizualizaci byly výsledky shrnuty v tabulce:

Výrobce	Proud studeného startu podle specifikace	Zjištěný proud při studeném startu při dodání	Zjištěný proud při studeném startu po testování
GRANIT	770 A	705 A	870 A
OE výrobce 1	680 A	675 A	805 A
OE výrobce 2	740 A	710 A	820 A
Obchodní známka X	720 A	630 A	820 A

Startovací baterie GRANIT je také na špici, pokud jde o vlastnosti studeného startu, a jasně zapůsobí proudem 705 A studeného proudu při dodání a proudem 870 A studeným proudem po testování se dvěma nejvyššími hodnotami v testované oblasti produktu.

SHRNUTÍ ZÁVĚRU:

- GRANIT startovací baterie, jak bylo prokázáno výše uvedenými testy, jsou přesvědčivé díky své vysoké technické kvalitě.
- GRANIT boduje rovněž s tříletou zárukou proti vadám materiálu a výroby.
- Značka GRANIT dodržuje to, co slibuje, a nabízí optimální poměr ceny a výkonu.