

orion

Delivering sustainable solutions

PRINTEX® kappa 100 /

PRINTEX® kappa 10

导电添加剂在LFP锂离子电池中的应用

技术信息 1488

欧励隆(OEC)是一个全球领先的炭黑供应商。我们向涂料、印刷油墨、塑料、橡胶和电池提供各种标准和高性能的特种炭黑。欧励隆在全球有约1600名员工, 15个生产基地和4个应用技术中心, 着重于高质量供应以及与合作伙伴的关系。

欧励隆专注于当前和未来的能源需求, 设计开发了适用于能源系统的炭黑导电添加剂。

表 1

PRINTEX® kappa 100 / PRINTEX® kappa 10理化特性

参数	PRINTEX® kappa 100	PRINTEX® kappa 10
BET 比表面 (m ² /g)	63	72
OAN 吸油值 (ml/100g)	310	165
45µm 筛余 (ppm)	<5	5
Fe 含量 (ppm)	<5	10
Co, Mn, Cu, Ni, Zn 含量 (ppm)	低于检测限	< Sum 10

PRINTEX® kappa 100 和 PRINTEX® kappa 10 都是适用于锂离子电池的导电添加剂。凭借高导电性, 高结构和高纯度等特性, PRINTEX®kappa系列产品能有效提高LFP锂离子电池正极极片的加工性, 机械稳定性和电化学性能。

在极片制备过程中, 有着优异分散性能的 PRINTEX® kappa 100 和 PRINTEX® kappa 10 能够使极片中的导电网络更加完善。这两种炭黑的高导电性和均匀分布的到点网络能够改善电池在低SOC下的DCR, 5C倍率下的容量保持在78%。见图1和图2。



图 1

DCR vs SOC

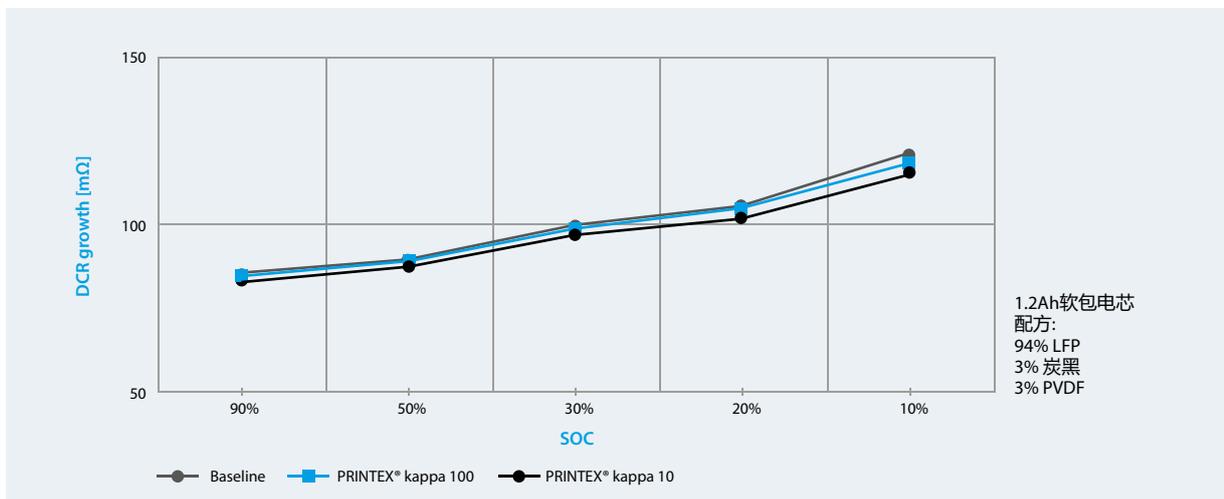
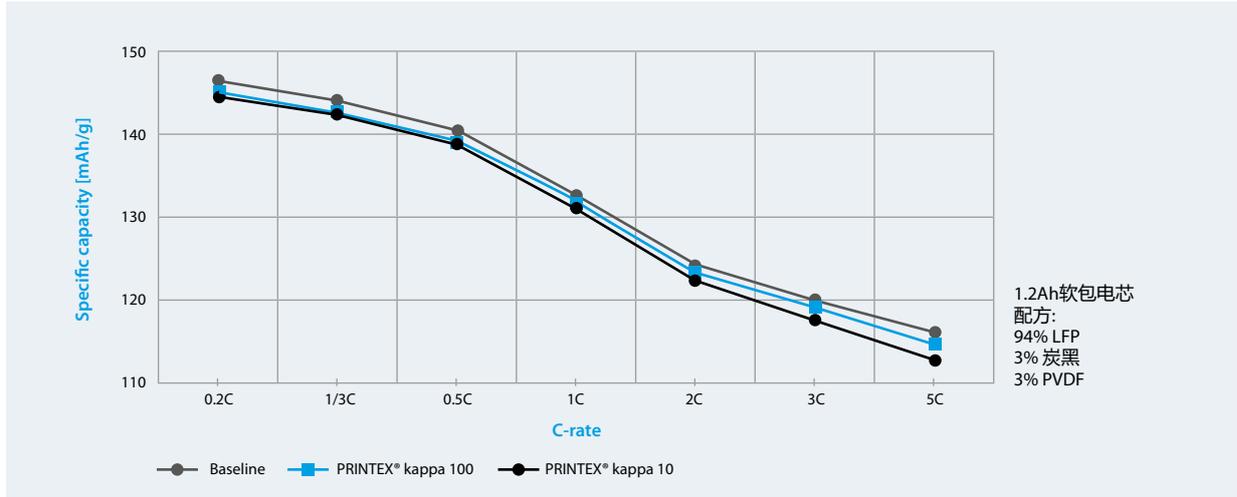


图 2

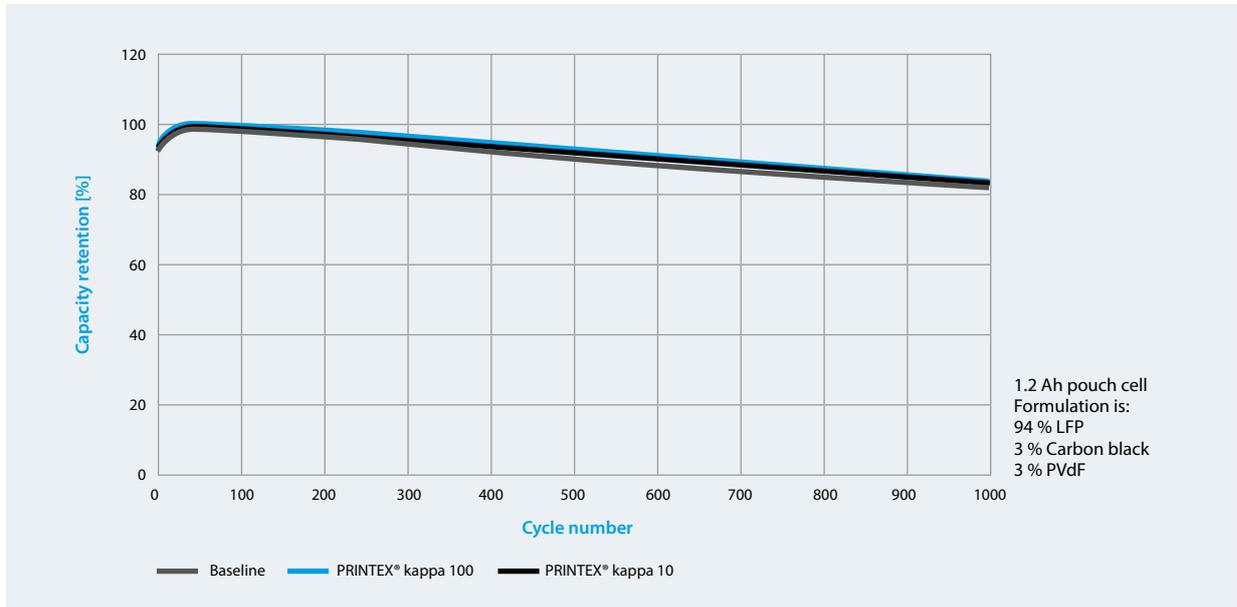
C-rate discharge test



PRINTEX®kappa 100 和 PRINTEX®kappa 10的低金属含量和低杂质水平有助于电池的长循环，见图3。

图 3

Long-term cycling, 1C/1C at 25°C



高性能导电炭黑在锂离子电池的发展中是不可或缺的。通过提高极片电导率，能够明显提高电池在电动汽车，电动工具和储能系统等应用中的性能。在此背景下，欧励隆多样化的产品和强大的专业知识在当前和未来的锂离子电池中发挥着重要作用。

美洲

Orion Engineered Carbons LLC
1700 City Plaza Drive, Suite 300
Spring, TX 77389
USA
电话 +1 832 445 3300
AMERICAS@orioncarbons.com

欧洲、中东和非洲

Orion Engineered Carbons GmbH
Frankfurter Straße 60 - 68
65760 Eschborn
Germany
电话 +49 6196 771 929 100
EMEA@orioncarbons.com

亚太

欧励隆（中国）投资有限公司
中国上海市裕通路100号
宝矿洲际商务中心2301, 2302, 2307室
邮编 200070
电话 +86 21 61 07 09 66
APAC@orioncarbons.com

公司全球总部

Orion S.A., 6, Route de Trèves, 2633 Senningerberg, Luxembourg, Phone +352 270 48 06 0

Orion Engineered Carbons GmbH 欧励隆工程炭有限公司 (德国) 及其所有关联公司, 包括 Orion S.A. 欧励隆股份有限公司 (卢森堡) (以下统称“Orion”) 在本资料中提供的所有陈述和信息于本资料发布之日提供, 并仅供参考。这些陈述和信息均基于 Orion 在本资料发布之日所掌握的知识。**Orion 不对所提供的陈述和信息内容的正确性或准确性作出任何保证。**
在此明确排除 Orion 对本资料中所提供的内容的任何责任。 Orion 不对从该等陈述和信息中得到的任何结果或该等信息的任何使用作出保证或任何声明, 也不就不侵犯任何专有权利作出保证或任何声明。本资料中的任何内容均不得理解为许可使用或推荐使用, 尤其是不得理解为涉及对任何专有权利的潜在侵犯。使用或应用该等信息和陈述或本资料中描述的材料或系统, 须由用户自行斟酌决定以及承担由此产生的风险。用户承认, 对于该等信息或陈述或本资料中描述的材料或系统的任何使用或应用, Orion 不承担任何责任或义务。所有销售均受 Orion 发布的各销售和交付的标准条款和条件的约束, 包括但不限于其中包含的责任限制。Orion 销售和交付的标准条款和条件 (英文) 可在以下网址查看、下载和打印
https://orioncarbons.com/legal/compliance-guidelines/#terms_conditions
Orion 保留随时修改本资料以及各销售和交付的标准条款和条件的权利, 而无需事先声明。**Orion 在此披露的任何和所有信息均为 Orion 的财产, 受版权保护和其他相关法律保护。**本资料中包含的所有标识 (如徽标和商标等受保护标识) 均为 Orion 或与 Orion 的相关第三方所有, 并受相关商标法的保护; 未经 Orion 事先同意, 不得出于商业目的使用、复制和传播该等标识。

© 2024 Orion Engineered Carbons GmbH



www.orionsa.com

OEC-TI 1488-03/2024