

全球应用实例参考手册

家用 • 商业用 • 工业用



目录表

餐厅/厨房

Mövenpick 餐厅 *(冰淇淋机)* 2
麦当劳 3
O_2 Water Margin 餐厅 *(厨房、卫浴)* 4
Waffle House 餐厅 5
TA 卡车停靠站 *(卫浴、厨房、锅炉)* 6
White Castle 汉堡餐厅 *(厨房、制冰机)* 7
Spokane 学校厨房 *(蒸汽烤箱)* 8
厨房里的集油槽 9
蛋糕工厂 *(隔油池)* 10
地铁连锁食品店 *(面包烤箱)* 11

酒店/温泉

洲际酒店 *(厨房、蒸箱)* 14
红河官房大酒店 *(中央空调、热水供应系统、厨房用水、储水箱)* 15
宜必思酒店 *(热水箱、热水管)* 16
宜必思快捷酒店 *(加热元件、储水箱)* 17
阿卡西亚酒店 *(冷却塔、冷水机)* 18
棕榈滩酒店 *(锅炉)* 19
Barcelo Bavaro 皇宫酒店 *(冷却塔、冷水机、水箱)* 20
拉萨21号客栈 *(太阳能热水系统)* 21
大连富丽华酒店 *(热交换器)* 22
Royalton Splash Punta Cana 五星级渡假村 *(冷却塔、热水系统)* 23
N'Fis 艾美酒店 *(游泳池、温泉)* 24
Karnavati 俱乐部酒店 *(游泳池、软水机)* 25
龙目岛度假村 *(热水器、洗衣房、卫浴、厨房)* 26
奥拉酒店 *(厨房)* 27

教育机构/体育设施

佛罗里达农工大学–佛罗里达州立大学工程学院 *(冷却塔)* 30
华盛顿 Spokane 公立学校 *(冷却塔、管道系统)* 31
佛罗里达州立大学 *(笼架清洗机、蒸汽清洗机)* 32
北京化工大学 *(淋浴喷头、电热水器)* 33
Prince Sattam bin Abdulaziz University 大学 34
足球场灌溉 35
Hartwall 冰球馆 *(加热和冷却设备)* 36
Powerhouse 健身房 37
Patinoires du Littora 溜冰场 *(冰面修整器)* 38
Ice Land 冰场 *(制冰)* 39

生产制造/工业应用

可口可乐 *(管道、过滤器)* 42
雀巢冰淇淋工厂 *(热水箱、过滤器、就地清洗机)* 43
英茂糖业 *(发效液、蒸馏器、锅炉、水箱、糖浆处理、过滤网)* 44
云南盐业 *(换热器)* 45
亚当米勒酒庄 46

兰乔-杜尔塞-玛丽亚奶牛场 47
Delice Danone 乳制品生产 48
熟食加工厂 *(锅炉、热交换器、灭菌机、软水机)* 49
诺恩作物科学 *(冷却塔、冷凝管)* 50
药厂冷却塔 *(冷却塔、板式换热器)* 51
施华洛世奇 *(冷却塔、冷却器、工艺用水)* 52
NSG 日本薄板玻璃 *(冷却塔、搅拌器)* 53
通产丽星塑胶包装 *(注塑机、换热器、冷水机、冷却塔)* 54
TDK 大连电子有限公司 *(反渗透纯水系统、真空泵循环冷却水系统)* 55
胜利油田现河采油厂 *(热交换器)* 56
现代汽车制造厂 *(冷却塔、高周波热处理机)* 57
克莱斯勒汽车变速器厂 *(高压清洗站)* 58
本田汽车 *(循环水、铸造、生产机器人)* 59
霍煤车轮制造 *(反渗透纯水系统)* 60
四川布料印染工厂 *(染料配料系统、污泥脱水机)* 61
东丽株式会社化工厂 *(板式换热器)* 62
Holcim 水泥厂 *(油热交换器、软水机)* 63
玉溪汇溪金属铸造制品 *(制冷机)* 64
大连热电 — 北海热电厂热泵站 *(冷却循环水系统)* 65

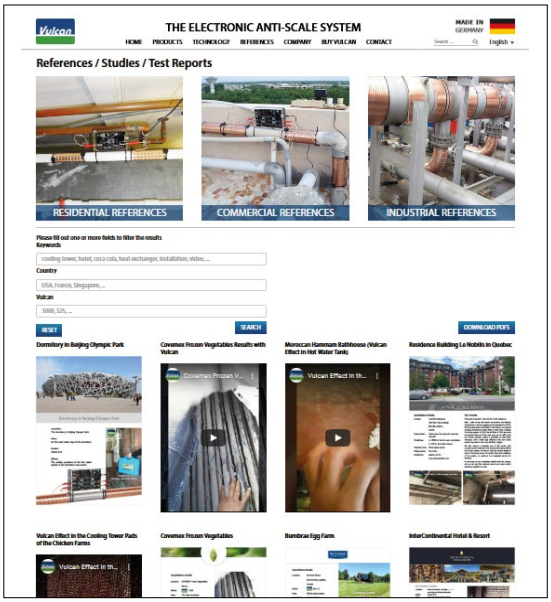
其他产业

冷却塔的费用节约计算 68
Supermal Karawaci 购物商圈 *(四年冷却塔试验、换热器、冷凝管)* 69
Be'er Sheva 大商场 *(冷却塔、换热器)* 70
唐山开滦集团林西矿业 *(地下泵房)* 71
Energy Complex 写字楼 *(冷却塔)* 72
Średzki 水上乐园 *(游泳池、供暖系统)* 73
Avril 超市 *(温室、喷嘴)* 74
巴黎乡村俱乐部 — 高尔夫球场 *(厨房、卫浴设备)* 75
Pilbara 商业洗衣服务 *(空调、热水系统)* 76
Mc Clean 公厕卫生间 77
公共浴室 *(公共澡堂、热水箱)* 78
Riverview 医院 *(泳池加氯机)* 79
Phillip Best Plumbing 水暖 *(加热系统、燃炉)* 80
园艺店 *(植物灌溉)* 81
家禽养殖场 *(冷却塔)* 82
牧场 *(喂食器、饮水器、供水系统)* 83
长期护理中心 *(热水箱)* 84
母婴疗养院 *(软水机、洗碗机、卫浴设备)* 85

住宅安装/公寓

两栋公寓楼使用沃肯的报告 *(测试报告、厨房、卫浴设备)* 88
花园洒水系统 *(灌溉)* 90
理发师推荐信 *(厨房、卫浴设备)* 91
住宅公寓 *(厨房、卫浴设备)* 92
史太白研究所基金会 *(家用设备测试)* 93

沃肯(Vulcan)全球应用案例数据库



本书仅摘录部分案例。

您可以在此查看并下载全球应用案例:

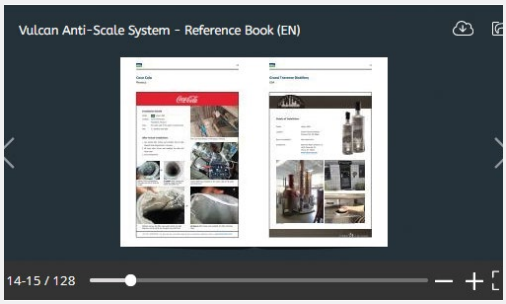
www.cwt-vulcan.com/cn/reference

请使用关键字、国家或型号搜索。

下载PDF档案与在线查看

沃肯(Vulcan)在全球应用实例

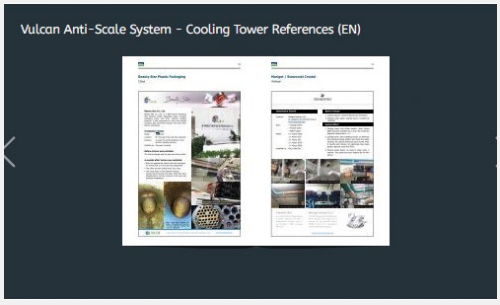
在线查看: www.bit.ly/rbcn-web



下载PDF档案: www.bit.ly/rb-cn

沃肯(Vulcan)在中国应用实例

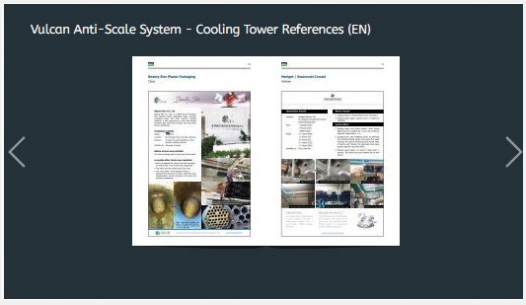
在线查看: www.bit.ly/rbchina-web



下载PDF档案: www.bit.ly/rb-china

冷却塔/热交换器的实例应用

在线查看: www.bit.ly/rbctcn-web



下载PDF档案: www.bit.ly/rbct-cn


Nestlé
InterContinental Hotels & Resorts
Swarovski
ibis
ibis budget
Holiday Inn
Royalton Punta Cana Resort & Casino
Comfort Inn
Chrysler
Danone
Waffle House
Pfalzgas
Mercure Hotels
Freixenet
Fazer
Le Meridien
DaimlerBenz
Hotel Terme Dolomiti
White Castle
Renaissance Hotels
Viessmann
Hartwall Areena
Toray
Hotel Q!
koelnmesse
Opel
Mövenpick Restaurants
Hyundai
Tim Hortons
Shell
Hitachi Inspire the Next
Coca-Cola
Block House
Honda
Hilton
Alcatel
Florida State University 1851
McDonald's
TA
Hyatt
FAG
BorgWarner BERU Systems
Heineken
MAN
RheinChemie
Grundschule Langwedel
Varioplast
Oper Köln
Alcoa
Bayer
Aldi Süd
Klemenz
Holstein Therme Bad Schwartau
Quelle meiner Erholung Jodsole-Thermalbad
Stadtwerke Erftstadt
Eberswalder
Hela
WBM Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte mbH
Park Hotel Bremen
Deutsche Rentenversicherung
Gegenbauer
TDK
ZF
Beutelsbacher Fruchtsäfte
Zum Dicken Fritz
K water
Hotel Terme Millepini
SWM Stadtwerke München
COSWIG (Sachsen)
Mc Clean Safe and clean toilets
Bad Mergentheim
Walter Rau Neusser Öl und Fett AG
Getrag
Südmilch
Carl-Benz-Gymnasium Ladenburg
Esslingen
HP Hotel President Chianciano Terme Siena, Toscana Italia
Staedtler





餐厅/厨房

Mövenpick 餐厅

德国

Mövenpick Restaurant
Potsdam

MÖVENPICK
Restaurants

致： 德国克里斯蒂水技术有限公司 (CWT)

推荐信

敬启者：

我们Mövenpick餐厅在2000年1月开张。之后不久，我们发现冰淇淋机上堆起了很厚的一层水垢。这些钙化的水垢只能一点一点地清除掉，非常费时。为了避免潜在的损失，我们安装了一个短期的水垢过滤器。但这种过滤器的可运作时间有限，成本很高。

在参观一个商品展销会时，我们咨询了德国克里斯蒂水技术有限公司(CWT)公司看是否有其他的方法。随后我们安装了Vulcan 5000抑垢除锈系统，现在冰淇淋机已经平稳运行10个月了。

尤其是积聚在碎冰机上的水垢，由于被转换成细粒构造，现在很容易就能清除。

我们希望CWT公司和他们的优秀产品能取得进一步的成功。

谨上

经理
Marcel Charrier

Mövenpick Zur Historischen Mühle Sanssouci
Zur Historischen Mühle 1
14469 Potsdam
Tel.: 0331 / 28 14 93
Fax 0331 / 281 49 50



Vulcan 5000



被沃肯(Vulcan)保护的制冰机



被沃肯(Vulcan)保护的冰淇淋机



现在软垢能被轻易清除

麦当劳

乌克兰

McDonald's Ukraine Ltd.
Kiev
www.mcdonalds.ua

亲爱的克里斯蒂先生，

非常感谢您对“麦当劳乌克兰有限公司”的服务。

在我们这方面，我们非常感谢您在过去10年中的合作与支持。

我们的公司从1987年开始在乌克兰运营。从那以后，我们已经开设了57家麦当劳餐厅。

在所有的餐厅中，我们都安装了CWT的沃肯(Vulcan)系统，这些设备在每个站点均提供了相同的效果。

沃肯(Vulcan)系列安装简易，对我们公司来说是非常有用的补充产品。

我想说明一点，在乌克兰的麦当劳，CWT给了我们极为重要的支持。

最好的祝福，



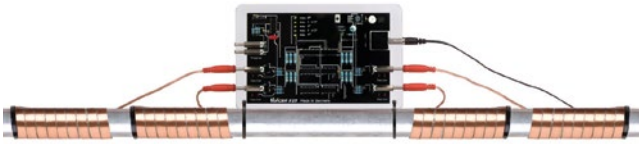
尤金・莫洛迪德(Eugene Molodid)
设备协调员
麦当劳乌克兰有限公司

O_2 Water Margin 餐厅

英国

WATER MARGIN
ORIENTAL BUFFET

The O_2



敬启者，

我们是一家非常繁忙的餐厅，位于O_2伦敦竞技场内，能容纳300个座位。我们过去一直遇到重大水垢问题：玻璃表面、洗衣机、水槽、食物加热装置和厕所中出现大量水垢。过去，我们已经安装了各种产品来清除水垢，但效果甚微，还带来了更高的维护和更换费用，甚至增加了设备清洁的成本。

自从 CWT Partners 公司在我们的餐厅安装了Vulcan S25以来，在过去3个月，我们注意到情况发生了持续的改进。食物加热装置、蒸汽烤箱、厨房水槽和洗手间都没有出现水垢，餐具也更加干净。这些都有助于减少洗涤剂的使用，以及减少清洁维护的次数，帮我们节省的花费甚至超过了安装Vulcan S25的成本。我们餐厅现在已经免于水垢和重洗餐具的困扰，顾客的投诉也大幅减少，使得餐厅能在更高的水平上营运。

很高兴地告知您，我们对Vulcan S25除垢设备非常满意。此外，想特别指出CWT Partners团队的专业水平，帮我们解决了水垢难题，感谢他们提供的所有协助。我们强烈推荐沃肯(Vulcan)水处理系统，希望其他客户也能尽快安装这一设备。

谨上，

Chin Lam
CEO





Waffle House 餐厅

美国

安装详细信息

型号:	Vulcan S25
位置:	Waffle House 餐厅 Tallahassee 佛罗里达 www.wafflehouse.com
区域:	主水管道
安装单位:	Ackruitlabs, Inc.





TA 卡车停靠站 (Moriarty, 新墨西哥州)

美国

Moriarty 旅游休息站

加油 补充 提神 修理 协助 提款

在我们Moriarty N.M.这里，水质非常硬。

我们必须经常清理旅游休息站。尤其淋浴喷头是一个特别棘手的问题，堵塞的淋浴喷头必须不断清洁和擦洗，才得以保持清洁。硬水对锅炉和热水器也造成严重破坏。

自从安迪在主管道上安装了 Vulcan S100 水处理产品后，我们很快就注意到，这些淋浴喷头变得更加清洁，水中的异色也消失了！

在我们的乡村餐厅(Country Pride restaurant)，服务人员注意到巨大的变化：冰茶和咖啡色泽更清澈、玻璃器皿和餐具更清洁、制冰机制造出更干净的冰块！我们对结果非常满意。谢谢Vulcan！

诚挚的祝福，

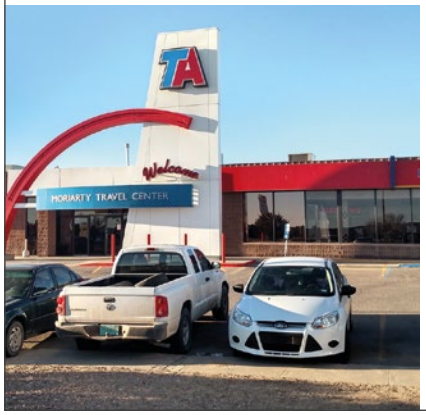
John Hathaway GM

TA Operating LLC

Moriarty, NM 87035



Vulcan S100 安装在主要供水管道上







White Castle 汉堡餐厅 (纽约)

美国

汉堡专家
自1921年



安装细节

地点: White Castle #32 餐厅

美国纽约

www.whitecastle.com

型号/位置: Vulcan 3000 安装在制冰机的碳过滤器后

Vulcan 5000 安装在主进水口上

效果: 在某一个区域，水垢完全被清除，并且常规设备清洁时辰被延长。

后续超过**30**家White Castle餐厅都安装了沃肯(Vulcan)，较新的餐厅在入口总管上安装了Vulcan S10。

安装单位: Salt-Free Water Systems LLC

www.vulcan-USA.com







在安装沃肯(Vulcan)之前 — 烤盘区域存在坚硬的水垢和蚀刻线。



安装沃肯(Vulcan)之后 — 烤盘区域现在完全没有水垢。烤盘水线处有轻微凹痕。

Spokane 学校厨房

美国

Spokane Public Schools
excellence for everyone

沃肯(Vulcan)在学校餐厅的应用

尊敬的CWT团队，

自从安装了沃肯(Vulcan)，蒸汽对流烤箱的情况有了巨大改善。水从加热盘管中央的管道中注入，盘管内部的风扇将水吹过盘管，然后以水蒸气的形式流出。此设备的运行温度是 350°F (180°C)。您在盘管上看到的白色物体呈粉末状，可以用湿布轻易擦除。无需用更多的化学剂来清洗对流烤箱。

但我们发现，与之前使用的传统软化水系统相比，沃肯(Vulcan)在学校餐厅中的效果甚至更好。总的来说，我们能够确定沃肯(Vulcan)处理技术很有效，能减少维修人员的工作量。

安装在整栋建筑体系中的沃肯(Vulcan)装置也极其高效。周末和圣诞假期过后，也不见锈水了。我们打算将下一个沃肯(Vulcan)安装在另一栋已有20-25年历史的学校建筑上。

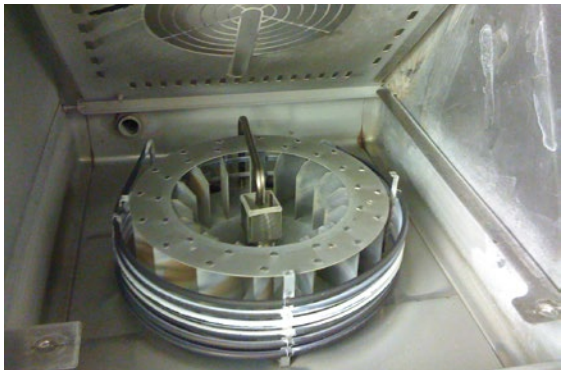
最后一个沃肯(Vulcan)装置安装在主冷却塔上 — 安装后我们收到的全部都是正面的评价。很快我们就会收到更多的订单。

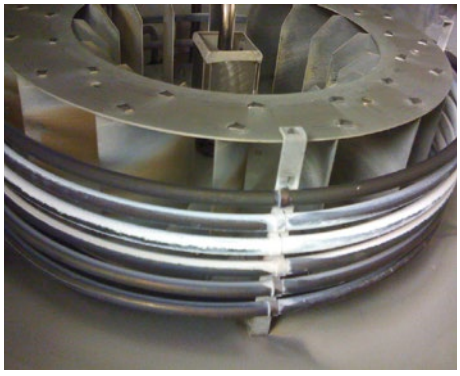
诚挚的问候
Arne Vestad

International Water Treatment NA LLC
美国华盛顿









厨房里的集油槽

日本

厨房里的集油槽

3个月的测试



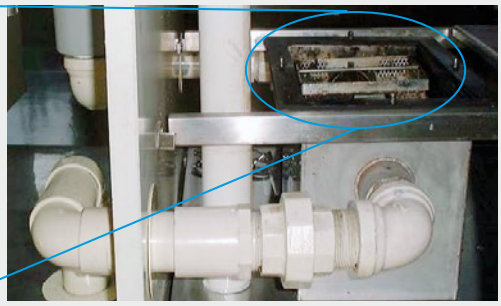
目的:在建筑物的五楼烹饪室中，希望减轻水槽下面的集油槽内油球堵塞引起的排水溢出问题。此外，也希望节省每年的清洁管理和维护费用。

管道尺寸：50 mm ｜ 安装型号：Vulcan 5000

6月13日 ｜ 安装沃肯(Vulcan)前



常用水位。



台面下的集油槽

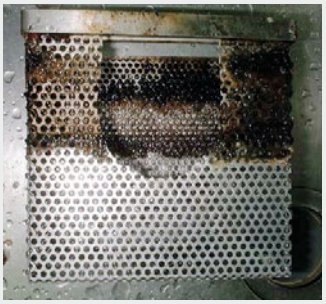
6月17日｜ 安装沃肯(Vulcan)

为了处理五楼烹饪室中的水，沃肯(Vulcan)安装在仓库的垂直管道上，这是外露管道里最靠近主水源的位置。沃肯(Vulcan)的效果将会在通过该管道供应的五楼用水中得以验证。

有效性验证

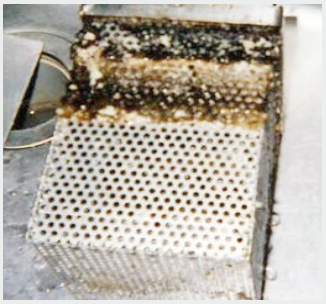
大约安装5个月后，观察集油槽状态的变化可确认沃肯(Vulcan)的有效性。在大多数情况下，通过约3个月的观察就可以确认有效性。

9月12日



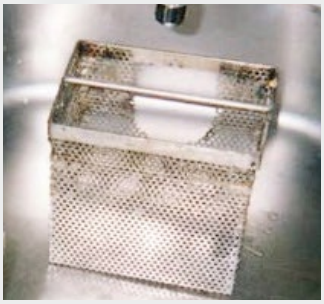
用软管冲洗后的集油槽，发现与水接触部分，用一般水龙头的水便可以很容易清洁。

9月20日 – 清洁前



自6月份安装以来，使用后尚未清洁的状态（通常与水接触的部分未见粘附物）。

9月20日 – 清洁后



在水槽中用水龙头便可以冲洗集油槽。

食品厂、餐馆和厨房的排水使用沃肯(Vulcan)后也有类似的效果。经过许多安装沃肯(Vulcan)的经验发现，即使大量减少使用洗涤剂，处理过的水也具有显着的清洁效果。甚至有些情况下使用洗涤剂（如阳离子洗涤剂）反而导致薄膜污垢堆积，我们认为阳离子洗涤剂应该被淘汰。当然，对于没有碰触到水的部分，不能期望达到这种效果。沃肯(Vulcan)不会破坏或分解排水中的固体。尽管沃肯(Vulcan)没有直接的消毒效果，但是防止垢粘附在篮子和网上，则有助于减少来自食物的发霉。

株式会社カタリナ CATALINA

www.catalina.co.jp

23-11, 3 Chome, Nishibori Sakura-KuSaitama-Shi Saitama Pref 338 - 0832 Japan

EXCLUSIVE PARTNER

蛋糕工厂

日本



沃肯(Vulcan)应用在隔油池方案

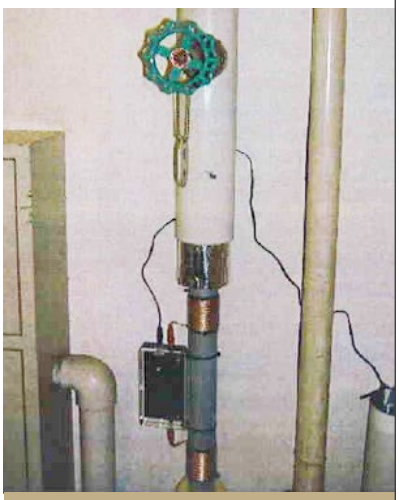
3个月的测试报告

在日本神奈川县的一家蛋糕工厂里

沃肯(Vulcan)装置设计可靠，安装便捷。LED灯会不断闪烁以显示正常水处理的进程，简单明了。

我将沃肯(Vulcan)安装前后的隔油池情况进行了对比。安装前，打开出油口时能闻到强烈的气味。而安装一个月后，再打开出油口时发现这种气味已经没有了。

同时，已经不再需要每月一次的定期清理了。沃肯(Vulcan)的功效和清理间隔期还需要根据年度观察情况来确定，不过我相信清理量会显着减少。



Vulcan 5000安装在工厂厨房

2月16日 – 安装沃肯(Vulcan)之前的情况



隔油池

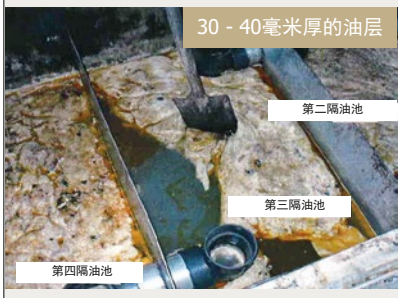


50毫米厚的油层

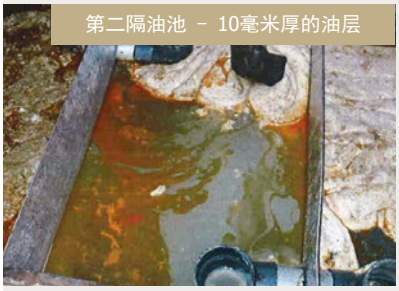


将隔油池清洁干净

3月22日
使用沃肯(Vulcan)1个月后



5月18日 – 使用沃肯(Vulcan)3个月后



第二隔油池 – 10毫米厚的油层



第一隔油池

地铁连锁食品店

加拿大

沃肯(Vulcan)在面包烤箱中的功效

安装信息

地点:	地铁内一间知名连锁食品店 加拿大魁北克
型号:	Vulcan 5000
处理区域:	面包烤箱
水垢问题:	需要经常维修以及人工清理
安装公司:	Gestion L.B. Inc



Vulcan 5000
拆下绝缘棉再安装脉冲带。

安装沃肯(Vulcan)之前的面包烤箱

清除水垢沉积物，再安装上Vulcan 5000。



沃肯(Vulcan)功效

6个月后，很少新的水垢形成。







酒店/温泉

洲际酒店

中国



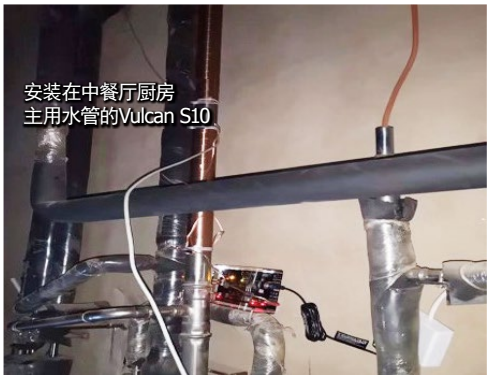
安装详细信息

地点: 昆明洲际酒店 ★★★★★
www.ihg.com/intercontinental

型号: Vulcan S10

区域: 中餐厅厨房主用水管

安装目的: 温和的解决整个酒店厨房用水系统的结垢问题：用水管道因结垢导致水量减少水压不足、洗碗机出水口结垢堵塞、万能蒸箱结垢、加热效率低、维护次数增加等整体厨房综合效率降低。


安装在中餐厅厨房主用水管的Vulcan S10

未经处理的万能蒸箱



水垢呈片状无法从蒸箱排污孔排出，为测试确定沃肯系统的效果，安装Vulcan S10前没有进行排污清理。

使用 Vulcan S10 两个月后的万能蒸箱



水垢已经完全变成粉末状，无需再专门打开清洗，仅需通过排污功能的操作，定期排水即可保持热水箱清洁无垢。因效果佳，后续将在酒店热水供应系统、中央空调系统全面开展合作。

红河官房大酒店

中国





红 河 官 房 大 酒 店

安装详细信息

地点: 红河官房大酒店

型号: Vulcan S25

区域: B座客房整幢用水管道

安装目的: 解决酒店中央空调系统、热水供应系统、厨房用水系统的结垢问题

安装2个月后的效果

使用沃肯(Vulcan)后B座用水管路畅通，客房花洒、混水阀水垢减少，大幅度减少人工維護與耗材使用，提高工作效率。

昆明官房集团旗下共有5家五星级酒店，因为红河官房大酒店的试用成功，官房集团董事会已经决定旗下所有酒店，只要存在水垢问题，都将使用沃肯(Vulcan)电脉冲系统。



Vulcan S25 安装在B座客房整幢用水管道



左边是安装Vulcan S25 二个月后的管道(无水垢)，右边则未做水处理





宜必思酒店

印尼



宜必思泗水市中心酒店

商务和休闲经济型酒店

酒店内有224间现代简约的客房，配有全新的宜必思寝具、4间现代高科技会议室、一个大厅酒吧和餐厅，适合商务和休闲旅客。

安装详细信息

地点: IBIS 宜必思泗水市中心酒店 印尼

型号: Vulcan S25

区域: 酒店自来水总管上

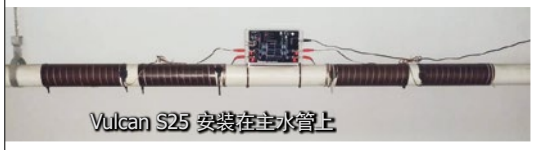
安装单位: PT Biosolutions www.biosolutions.co.id

安装沃肯(Vulcan) 前后效果

安装沃肯(Vulcan)系统之前，管道上有大量的水垢沉淀，客户必须进行人工清洁。

经过3个月沃肯(Vulcan)水处理之后，管道中的水垢与锈蚀开始减少。

客户对沃肯(Vulcan)的性能感到满意。


Vulcan S25 安装在主水管上

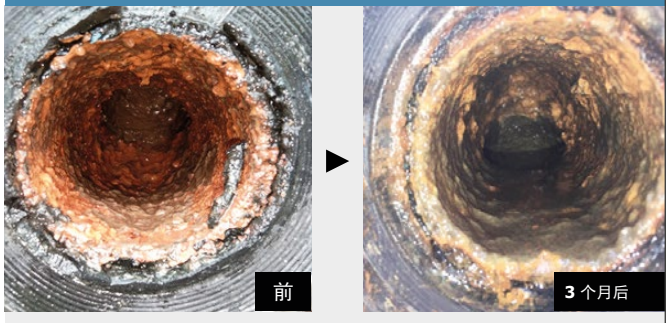

酒店水系统

热水箱



3个月后，水垢不再形成，热水箱中没有水垢沉淀物。

热水管



3个月后，管道中的水垢和锈蚀逐渐减少。

宜必思快捷酒店

印尼



宜必思快捷酒店 – 马卡萨机场

给喜爱旅游冒险的游客，作为经济型酒店首选

位于哈桑丁机场(Sultan Hasanuddin Airport)的中心，共有119个简易实用的房间。

安装详细信息

地点: 宜必思快捷酒店 – 印尼马卡萨机场

型号: S25

位置: 客房内的浴室加热元件

安装公司: PT Biosolutions
www.biosolutions.co.id

沃肯(Vulcan)安装之前

在安装沃肯(Vulcan)之前，对几个房间进行了查勘，这些房间的加热元件和储水箱上水垢很多(见图2和3)。因此安装沃肯(Vulcan)在主要进水管路上，用来解决此问题(见图1)。

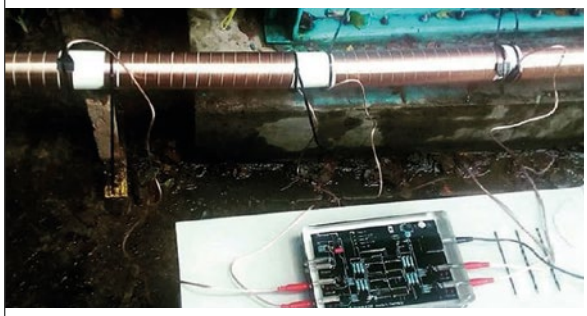


图1. 沃肯(Vulcan)安装在主进水管线上。



图2和3. 累积在加热元件和储水箱的水垢。(照片取自酒店内的其中一个房间)

沃肯(Vulcan)安装之后

随着时间，水垢逐渐从加热元件和储水箱里减少。直到3个月后，水垢已经完全从加热元件和储水箱里消失。

沃肯(Vulcan)已经被证明，可以成功减少酒店维护水系统所需的时间、能源和资金。

所有照片都是从沃肯(Vulcan)安装前后查勘的十个房间中，其中一间所拍摄，所有房间内的热水器加热元件已经不见水垢踪迹。



图4和5. 在沃肯(Vulcan)安装后三周，初步的水垢已经消失。



图6和7. 在沃肯(Vulcan)安装后十二周，水垢已经完全消失。

阿卡西亚酒店

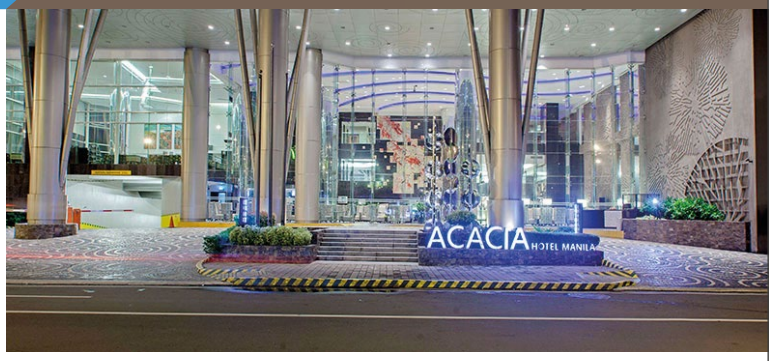
菲律宾

Tien Phong Technologies

ACACIA HOTEL MANILA

马尼拉阿卡西亚酒店 (Acacia Hotel)

Acacia Hotel 是一家五星级酒店，位于马尼拉阿拉邦。马尼拉阿卡西亚酒店所有的客房以舒适度为首要标准，一切设施都以此为目标，在这里您将得到一份贴心服务、收获一份美丽心情。



酒店使用冷水机和冷却塔为整个空间提供空调。但在水质很硬的情况下，换热器就会出现水垢问题，只能使用化学药剂来处理。

为了取代化学药剂，便开始搜寻物理水处理方式，因而找到沃肯(Vulcan)。自从安装了Vulcan S500 后，热交换器始终保持清洁，再也无须添加任何化学药剂。

酒店总工程师评论："我们刚刚完成冷水机组的处理，结果是积极的。自沃肯(Vulcan)安装开始，我们清洁了冷凝器管，在2到6个月之间持续记录冷凝器的趋近温度，发现有明显的下降。我们的冷却塔保持清洁，一些阀门现在可以正常使用。关于沃肯(Vulcan)的表现，我们认为它运作良好。"

安装型号：Vulcan S500

安装地点：

冷却塔的主要供水管道

安装目的：

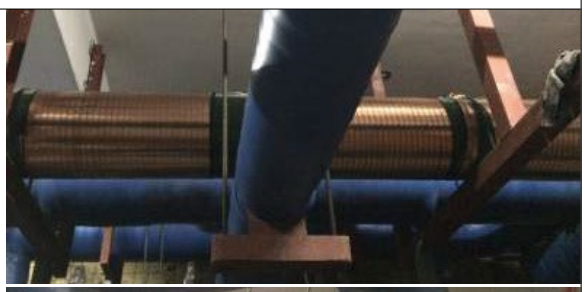
- 清洁旧有的结垢
- 防止新垢生成
- 降低维护成本
- 取代化学药剂与软化剂系统

安装沃肯(Vulcan)之前：

- 换热器结垢
- 管道堵塞

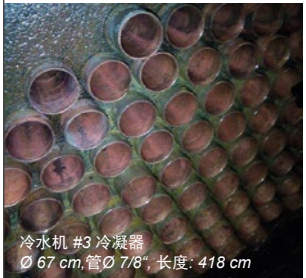
安装沃肯(Vulcan)之后：

- 冷水机和冷却塔保持清洁
- 不再需要使用化学品

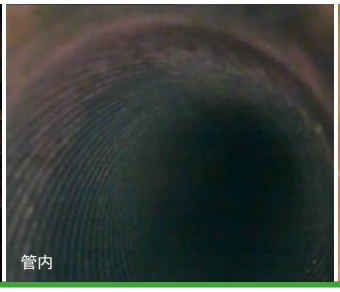




Vulcan S500 安装在冷却塔的主要供水管道



冷水机 #3 冷凝器
Ø 67 cm,管Ø 7/8", 长度: 418 cm



管内



管内



Tien Phong Technologies Co., Ltd
No. 30, Street 12, Binh Hung Hoa ward, Binh Tan District, HCM City, Viet Nam Web: tpcorp.com.vn Email: sale@tpcorp.com.vn

棕榈滩酒店

突尼斯







安装详细信息

地点：Hammamet 棕榈滩酒店，突尼斯

型号：Vulcan S25

目的：
1. 保护热水循环、厨房和水疗中心
2. 使用不含化学药品的环保解决方案
3. 减少用高压水枪清洗管道的工作量

安装单位：STPE+

Hammamet 棕榈滩俱乐部

酒店位于哈马马特湾（Gulf of Hammamet）最美丽的海滩之一，坐落在占地5英亩的宏伟花园中。

所有客房均设有露天阳台，可轻松享有大海、花园或泳池的景致。



在 Vulcan S25 安装6个月后，打开锅炉发现：水垢变得更柔软，并且被排出。



用水枪就可以很轻易除去水垢沉积物。



完全没有化学品的情况下，水垢从锅炉中被排出。

Barcelo Bavaro 皇宫酒店

多米尼加共和国



Barceló Bávaro 皇宫酒店是蓬塔卡纳地区五星级顶级豪华酒店之一，坐落在世界前十大迷人海滩旁。专为喜欢享受日光浴的旅客而设计，倾听加勒比海风轻声在棕榈树下轻柔的声音，还可见珊瑚礁美丽的清澈海水。

安装详细信息

地点: Barceló Bávaro 皇宫酒店
La Antagracia, 多米尼加共和国
www.barcelo.com

型号: 2 x Vulcan S100 安装在酒店的主要热水线上
3 x Vulcan S250 用于冷却塔
4 x Vulcan S500 用于冷却塔

安装公司: InterClima

安装目的

多米尼加共和国东部巴瓦罗/蓬塔卡纳地区的大多数酒店依靠地下水井为其生活供水，使用传统的水软化设备来减少水的结垢问题并降低水质硬度。但是，其中一些度假村的维护非常差，导致冷却塔、家用热水管道和设备的水垢问题越来越严重。

安装结论

该项目缘起于机械室能源节约审计，最后推进成许多设备的升级，并且投资回收期很短。第一组售出的设备预计回报期约2年，但令我们客户惊喜的是，实际只花了9个月就达到投资回报！酒店维修经理对沃肯(Vulcan)系统的性能表现印象深刻，这为随后的冷水机组和冷却塔更换等许多额外项目开启了新的机会。

在 Vulcan S100 安装在酒店的主要热水管道之前，储罐内部有一层3厘米厚的硬水垢，导致增压泵组的泵送压力达到最大值，仍无法将足够的水压输送到管路末端的酒店客房。安装沃肯(Vulcan)3个月后，检查储罐内部发现，水垢层变柔软，用机械就能很快清除掉大部分的钙沉积物。接下来的12至18个月支管的垢也被清除，使得水流量大增，增压泵组的成本也降低了。

该酒店维修经理甚至也批准了在牙买加的仓大白沙度假村(Royalton White Sands)最新 Vulcan S250 的试验装置。我们将继续在未来的演讲中使用 Barceló Bávaro皇宫酒店的成功案例。


3台Vulcan S500处理3台冷水机组


鸟瞰图-位于Higuey Bavaro海滩旁边的Barceló Bávaro皇宫酒店

拉萨21号客栈

中国

拉萨21号客栈





安装详细信息

地点: 西藏拉萨21号客栈

型号: Vulcan 5000

区域: 主水管道

安装公司: 陕西瓦瑟环保科技有限公司

安装目的

2017年4月安装6吨管式太阳能热水系统，在没有做任何水处理下，截止2018年5月，因系统结垢严重，已做人工除垢和系统维护三次，必须更换部分配件，包括太阳能玻璃管、联箱、阀门、水泵等，损失较大。



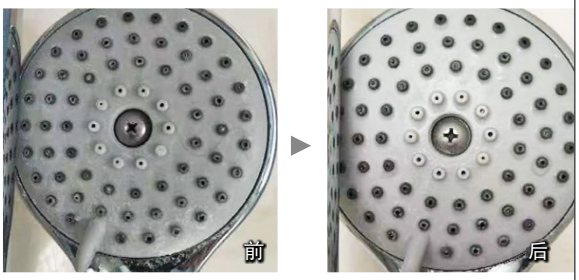
因结垢生锈更换下来的管道连结部配件



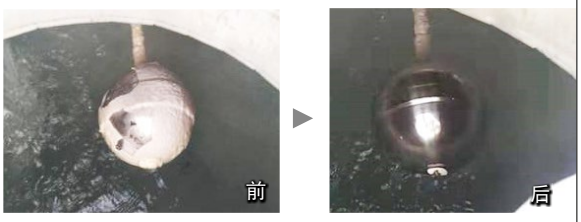
因结垢损坏的加热棒

安装效果

1. 安装沃肯V5000一个月，开始见效，末端花洒结垢明显减少



2. 热水箱浮球阀水垢软化，轻敲就脱落
视频: ***https://v.qq.com/x/page/r3154bqhvwr.html***



3.安装三个月后，热水箱做了一次大清理，系统中水垢流回到水箱，清理出大量水垢，下图是从水箱清理出的水垢。太阳能系统的换热效率有显着提升，几乎维持在安装初期的效能。



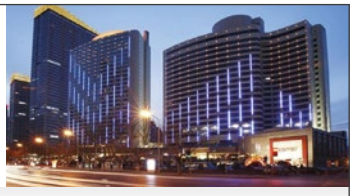
安装V5000三个月后，从水箱清理出的水垢

大连富丽华酒店

中国

大连富丽华大酒店
Furama Hotel Dalian

中国东北地区历史悠久的豪华五星级酒店，楼高30层，东、西楼客房总数620间。



安装细节

地点：　大连富丽华大酒店
www.furamahoteldalian.com

型号/位置：**Vulcan S25** 安装在西楼31楼机房热水容积式换热器进水管道上，解决12层至25层的水垢问题

水垢问题 ：洗浴热水管道出锈水、客房喷洒头表面聚集水垢、换热器内翅片结垢

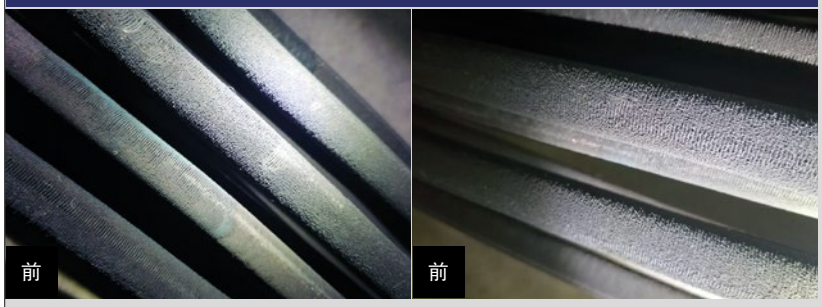
安装单位：甲一方水务科技有限公司
www.vulcan-jiayifang.com



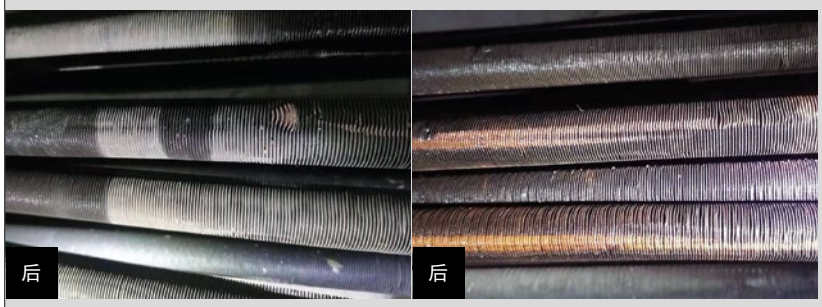
Vulcan S25安装在DN80铜管上

Vulcan S25 安装十个月后，验收效果图片对比

容积式换热器内翅片加热元件



翅片间的硬质水垢影响换热效率，锈蚀造成出锈水问题。



安装Vulcan S25 前未清理翅片，十个月后，翅片间的硬质水垢被清除，有的部位很干净甚至露出铜管本色。改善了用水水质，节省能源及人工清洗费用。

花洒



花洒使用后，在表面会有一层水垢积聚，给人脏的感觉。



花洒盘表面再没有水垢聚集，出水眼再也不堵塞，节省了更换清洗喷头的费用。

Royalton Splash Punta Cana 五星级渡假村

多明尼加共和国

ROYALTON SPLASH PUNTA CANA

ALL INCLUSIVE PUNTA CANA, DOMINICAN REPUBLIC

★★★★★

渡假村 住宿 餐馆&酒吧







安装地点:
Memories Splash Punta Cana
Punta Cana, 多米尼加共和国

安装型号:
2 x Vulcan S500
1 x Vulcan S100

安装公司:
InterClima

安装应用:

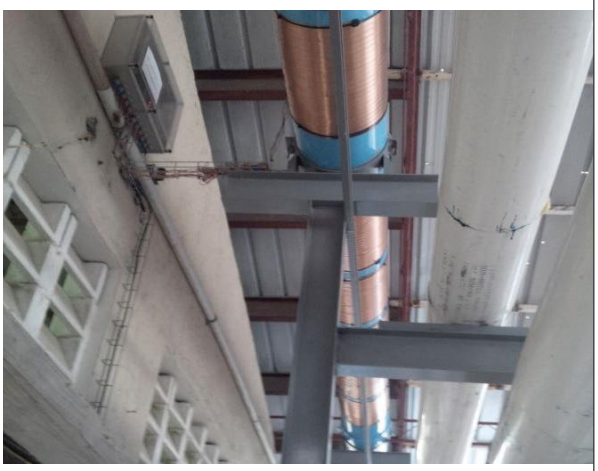
Royalton Punta Cana度假村&赌场是一个拥有1000个房间的度假村，位于多米尼加共和国蓬塔卡纳的海滩上。

我们在主输水管道上安装了两个 Vulcan S500，用以防止水垢积聚，并提高三个冷却塔的工作效率。

通过热水器/锅炉负责给整个度假村和赌场供应热水，因此我们在度假村的主热水系统上也安装了一个Vulcan S100，用以清除热水器/锅炉里的水垢，并防止水垢积聚。



Vulcan S500 的保护外壳



Vulcan S500 的脉冲带环绕

www.grandparadisebavaro.com

N'Fis 艾美酒店

摩洛哥

Hotel Méridien N'fis
Avenue Mohamed VI,
Marrakesh 40000,
Morocco

www.lemeridien.com

沃肯(Vulcan)除垢系统参考证明

为了清除和预防困扰我们泳池区和各种水压装置的水垢水锈问题，我们从德国克里斯蒂水技术有限公司(CWT)购买并安装了Vulcan S25装置。

Vulcan S25的使用效果令人非常满意，因此对于以后在Le Meridien N'fis酒店出现的任何水垢或水锈问题，我们打算都委托给沃肯(Vulcan)除垢系列来解决。

谨致问候，

A Moursil.
技术总监



在Vulcan S25保护下Méridien N'fis酒店的游泳池和温泉区







Karnavati 俱乐部酒店

印度



印度 **Karnavati** 俱乐部酒店

成立于1989年，Karnavati俱乐部酒店是印度艾哈迈达巴德城市中最着名的俱乐部和娱乐组织。该俱乐部面积达50万平方英尺，位于Sarkhej-Gandhinagar高速公路上。

安装型号: **1 x Vulcan S100** 处理游泳池
1 x Vulcan S100 处理一般设施

授权经销商: BENCHMARK Agencies PVT Ltd





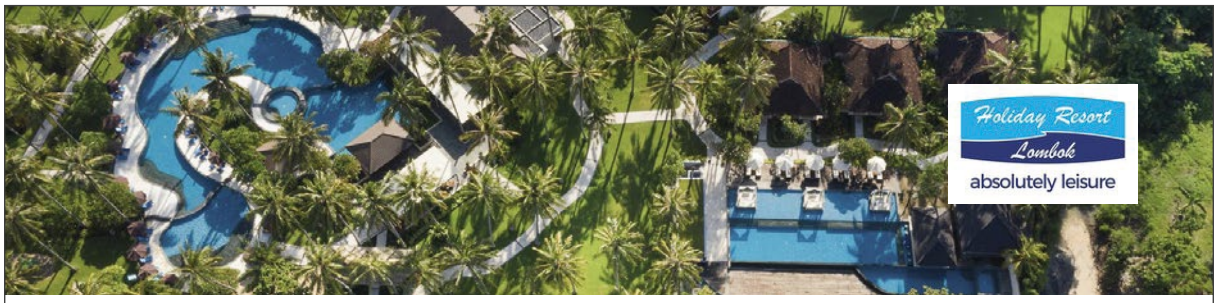
安装了两组 Vulcan S100



盐基软化剂被 Vulcan S100 取代

龙目岛度假村

印度尼西亚



安装沃肯(Vulcan)的原因

工程师必须每6个月人工清除泵、阀门、厨房设备和102个独立电热水器上的水垢，因为用水完全依赖坚硬的地下水，这导致年复一年严峻的水垢问题。

安装Vulcan S25的成效

根据总工程师报告：在安装电子防垢系统 Vulcan S25 的6个月后，他们能够轻松地从每个加热装置中冲出已经脱落的水垢 – 而不是从元件上刮掉硬垢。经过第二次检查，发现这些装置几乎完全没有结垢。未来的检查现在已经减少到年度随机检查 – 也已经足够确保整个生活用水管道系统的清洁度。

6个月后检查

其中一个海景平房的热水器(如右下照片)被打开检查，显示在水箱底部有大量脱落的水垢颗粒，一些容易去除的软水垢仍然停留在加热元件上。自从度假村安装沃肯(Vulcan)装置后，仍尚未对该热水器进行随机检查。

其他的优点发现

总经理提出，在沃肯(Vulcan)安装不久后，内部洗衣厂洗涤的亚麻布更柔软也更白。此外，食品和饮料工作人员报告提出，洗涤剂的效果更好、玻璃器皿更洁白。家政服务人员报告提出，浴室浴缸、柜台和地板上常出现的白点已经完全消失，淋浴和水龙头的出口不再需要特别注意，只需要基本的擦拭就足以保持其光泽。

龙目岛度假村，印度尼西亚

189个平房/各类客房/广阔的园景花园/2个游泳池/各式餐饮店

www.holidayresort-lombok.com



Vulcan S25 抑垢除锈系统



自安装沃肯(Vulcan)防垢系统以来，剩余的水垢变得很软，很容易冲洗掉。

奥拉酒店

匈牙利

aura HOTEL BALATONFÜRED

www.aura-hotel.hu





安装细节

地点: AURA HOTEL 奥拉酒店
8320 Balatonfüred,
Munkácsy M. u.5., 匈牙利
www.aura-hotel.hu

型号: Vulcan S50

位置: 主水管道

安装公司: VARÁZSMAG Kft



目的

针对管道系统做一般维护。

员工必须每月维护制冰机，水龙头和淋浴喷头在酒店开业6个月后就被水垢堵塞，瓷砖和淋浴间的墙面上有极多的水垢，打扫浴室需要持续数小时。必须不停更换水龙头，以及修理制冰机。



“我非常感谢所有机器和设备都能在厨房再次正常工作，我就可以专注于为客人提供最好的餐点。“

主厨 Sándor Böröcz

效果

水龙头和瓷砖上的水垢形成粉末状，简单擦拭即可、制冰机可以正常运作、洗碗机洗出的餐具和玻璃器皿光亮无暇。



教育机构/体育设施



佛罗里达农工大学–佛罗里达州立大学工程学院

美国

沃肯(Vulcan)在冷却塔的效果

安装细节

地点:	FAMU/FSU College of Engineering 佛罗里达农工大学–佛罗里达州立大学工程学院
位置:	双冷却塔(CT-1和CT-2)供水直径10英尺的管道上
型号:	S25
目标:	1. 防止水垢积聚在冷却塔上 2. 清除现存的水垢 3. 不再使用化学剂或进行费时的清洁程序 4. 减少能源消耗
安装公司:	Ackuritlabs, Inc.

历史

这些冷却塔的维护工作，需要不断地投入化学除垢清洁剂。在安装沃肯(Vulcan)之前，我们已经停止使用这些清洁剂超过一年。在那时，冷却塔的填料槽上覆盖了一层水垢和生物膜。在下述的整个期间，我们一直没有进行清理，这些冷却塔都是由沃肯(Vulcan)进行处理。

沃肯(Vulcan)安装后一段时间的观察

安装后约两周，绿色的生物膜已经开始慢慢剥落并渐渐消失。

安装后约三周，绿色的生物膜已经进一步减少，硬币大小的水垢薄片也已开始从填料槽处分离。

安装后约一个月在与经沃肯(Vulcan)处理的水相接触的管道表面上，绿色的生物膜几乎全部消失。之前发现的水垢薄片大部分都已脱落。冷却塔填料槽表面上，有水垢积聚的表面积已减少了超过60%。

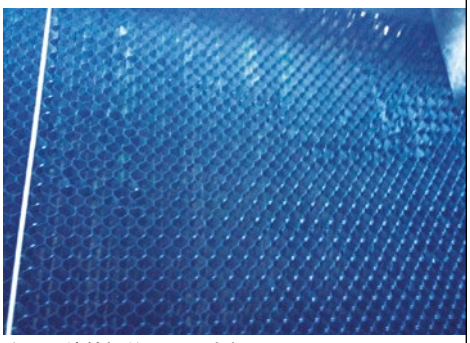
沃肯(Vulcan)无法改变水质。从安装前到安装后一个月的观察期间，pH值、传导性、溶氧水平和浊度数据并没有太大的更动。

我们相信该设备会为我们带来持续的改进。





Vulcan S250安装在了一个给双冷却塔供水直径10英寸的管道上。(CT-1 和 CT-2)



这张照片拍摄的是CT-1内部。
安装沃肯(Vulcan)三周后，其处理过的水相接触的填料槽是干净的，而一些干燥的(未经处理的)区域仍然残留有绿色的生物膜。



上面CT-1的照片拍摄于沃肯(Vulcan)安装3周后。



上面CT-1的照片拍摄于沃肯(Vulcan)安装6周后。

华盛顿 Spokane 公立学校

美国

Spokane Public Schools

沃肯(Vulcan)系统安装在

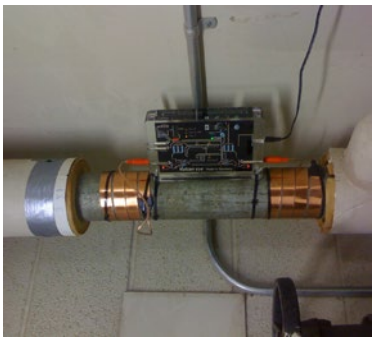
华盛顿 Spokane 公立学校

尊敬的 CWT 团队：

Spokane 学校迄今已经安装了 6 个 Vulcan 装置。

在第一批安装的装置中，有一个沃肯（Vulcan）安装在一个小型冷却塔上，这个冷却塔在整个季节都一直非常干净。我们刚开始安装的时候，冷却塔里都是水垢，安装 4 周后，水垢开始剥落，现在已经完全没有水垢了。





沃肯（Vulcan）抑垢除锈装置安装在罗斯福学校整栋建筑主水源

第一个装置是安装在 Spokane 学校 Shaw 初中的一栋 50 年历史的旧楼里，当时的水看起来都已生锈且很脏。

今年圣诞节过后，水一直都非常干净，清洁工也无需再冲洗管道。

祝您愉快

Arne Vestad

IWTNA

安装位置

ROOSEVELT ELEMENTARY SCHOOL

Where the Arts Live!



罗斯福小学

333 West 14th Ave

Spokane, WA 99204-3627

美国华盛顿州

SHAW

Shaw 初中

4106 N. Cook St.

Spokane, WA 99207

美国华盛顿州

佛罗里达州立大学

美国

Florida State University
600 W. College Avenue
Tallahassee
FL 32306



尊敬的Ackuritlabs团队：

下列图片显示的是安装在佛罗里达州立大学生物医学设备中的沃肯(Vulcan)除垢产品。

这些是整个生物医学研究大楼安装沃肯(Vulcan)设备后，不锈钢笼架清洗机和蒸汽清洗机的照片。

此致

佛罗里达州立大学生物医学团队



沃肯(Vulcan)安装在主水管道上



不锈钢笼架清洗机现在已完全没有水垢







蒸汽清洗机

北京化工大学

中国



北京化工大学
Beijing University of Chemical Technology

致：

德国克里斯蒂水技术有限公司（CWT）

我方 北京化工大学昌平校区 学生浴室淋浴喷头由于结垢问题，一个月后水量减少，两三个月后基本无法使用，并且水垢非常坚硬，需用 1.8mm 钻头进行钻孔，另外学生公寓饮用水电热水器结垢也非常严重，一个学期两个加热棒完全被水垢埋没，无法继续使用，需要进行人工清理，且加热棒损坏率极高。

当我们看到贵公司经销商介绍的 Vulcan 产品，我们确实非常怀疑“这么简单的产品就能解决结垢的困扰？”，我们持试试看的态度进行安装。

贵公司经销商 北京北方新沪机电设备有限公司 在我们学生浴室安装了 Vulcan S25 一套，在学生公寓饮用水电热水器旁安装了 Vulcan S10 一套，进行测试。两个月后，我们打开淋浴喷头未发现水垢，只有一层薄薄的白膜，很容易清除，在使用过程中也未见水压减小，水量减少。电热水器结垢也明显减少，大大延长了人工清理时间。

通过此次测试，打消了我们的疑虑，我们对 Vulcan 产品非常满意，产品宣传与实际效果相符，值得推荐！

谨致问候

北京化工大学
后勤服务集团修缮中心
2016.7.21



解决学生淋浴喷头积垢的Vulcan S25



北京化工大学 – 学生公寓外观



安装沃肯(Vulcan)装置两个月后的淋浴喷头积垢减少

Prince Sattam bin Abdulaziz 大学

沙特阿拉伯



جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز
Prince Sattam Bin Abdulaziz University

安装详细信息

型号: Vulcan S250

地点: Prince Sattam bin Abdulaziz 大学

Al Kharj, 沙特阿拉伯

www.psau.edu.sa

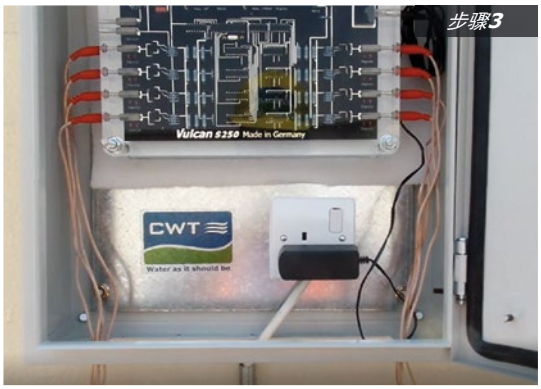
安装公司: Wrood Al Shame for Trading & Contracting Est.



首先，在管道周围缠绕塑料薄膜，以隔绝管道上的冷凝水，保护脉冲带。



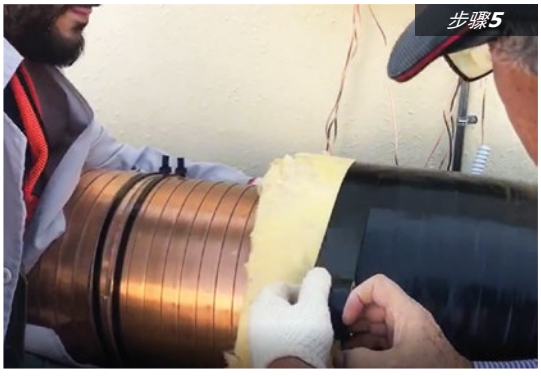
将脉冲带缠绕在塑料薄膜上。



将Vulcan S250装置与脉冲带连接。（Vulcan装置安装在室外外壳中，以防潮湿。）



使用脉冲检测器检查Vulcan的功能。



最后完成，安装上一层绝缘保护装置，完全覆盖住脉冲带。

Wrood Al Shame for Trading & Contracting Est. | **Sabbagh.co@hotmail.com**
Babten Building, Beside Al Riyadh Bank, Takasusi St. Riyadh City, 11553 Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia

足球场灌溉

沙特阿拉伯

天然草皮足球场的灌溉用水





尊敬的克里斯蒂先生：

针对上述提及的问题，我们已经在去年4月份安装了Vulcan S100。一年后，该设备对天然草皮足球场灌溉用水的处理情况令人非常满意。

负责维护足球场的公司对该设备甚为满意，他们已经向沙特政府体育部递交了报告，报告上说该设备的使用效果很好。

工程师Ziad Sabbagh



Hartwall 冰球馆

芬兰

HARTWALL AREENA
Helsinki Halli Oy
Areenakuja 1, FIN-00240 Helsinki

Hartwall - Areena
Areenankuja 1
FI-00240 Helsinki,
Finland

CWT-Christiani Wassertechnik GmbH
Herr Rolf Christiani
Köpenicker Str. 154
10997 Berlin

敬启者：

我们的冰球馆 Hartwall 体育场使用了德国克里斯蒂水技术有限公司 (CWT) 沃肯(Vulcan)水处理设备。

为处理水系统中的加热/冷却设备，我们安装了大小不同尺寸的沃肯(Vulcan)：
- Vulcan 5000
- Vulcan S25
- Vulcan S100

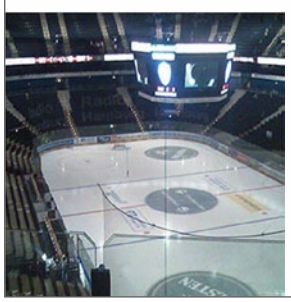
我们非常信赖这些处理设备，也非常满意它们的运行效果。

沃肯(Vulcan)是一种高质量的解决方案，适用于各种不同的建筑场所。

真诚的

Hartwall – Areena

Jari Väänänen






Powerhouse 健身房

美国



安装详细信息

地点: 美国密歇根州，Powerhouse 健身房
www.powerhousegym.com

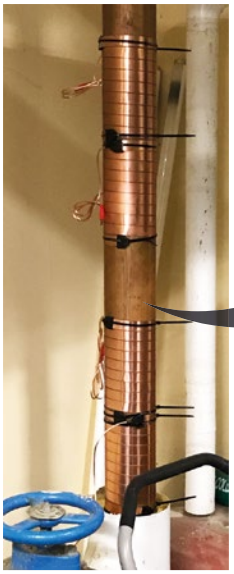
型号: Vulcan S25

安装公司: Green Salt Free Water Solutions

Powerhouse 健身房

40多年来，Powerhouse Gym 品牌一直是健身行业的领导者之一。Powerhouse 遍布在39个州，拥有300位执照人士，扩展到全球17个不同的国家，继续稳健进步。第一家Powerhouse Gym健身房仍保留其原有位置，于2014年庆祝成立40周年。

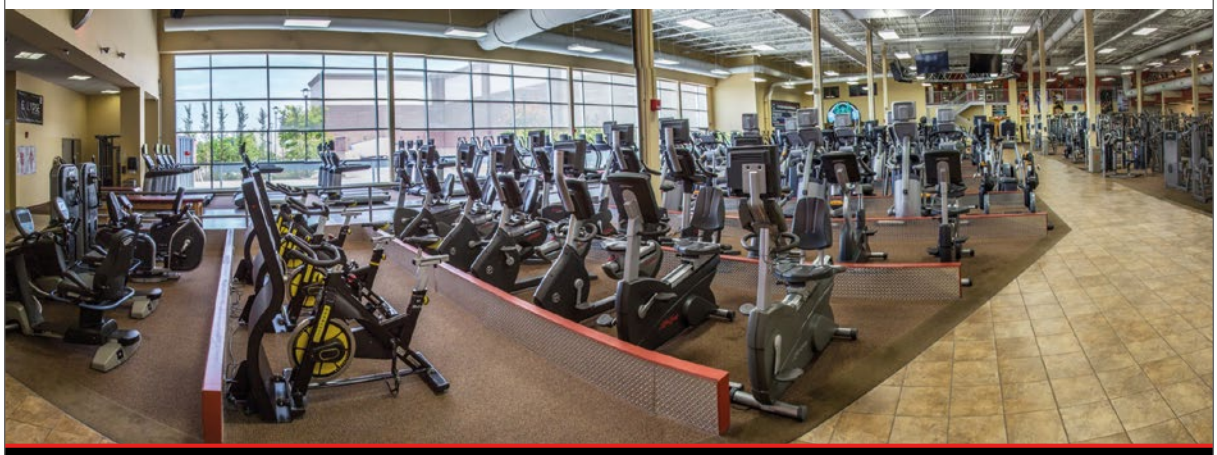
Powerhouse 健身房注重服务和质量，共有超过120万的会员。



第1步：安装脉冲带



第2步：将Vulcan S25安装在水管上并包裹保护层



Patinoires du Littora 溜冰场

瑞士





INTERMUNICIPAL UNION
Direction of Skating Rinks

Patinoires du Littoral Neuchâtel

Anti-scale Vulcan
W. Kurt
4103 Bottmingen

Vulcan S100

先生您好，

我们在Neuchâtelois展会进行讨论之后，双方同意在我们的溜冰场冰期于8月开始运营时，安装Vulcan S100在我们的场地上，进行为期五个月的测试阶段。

确定的除垢目标主要是两台冰面修整器的安装容器，它们整天都被堆满积雪，因此需要每周进行除垢。

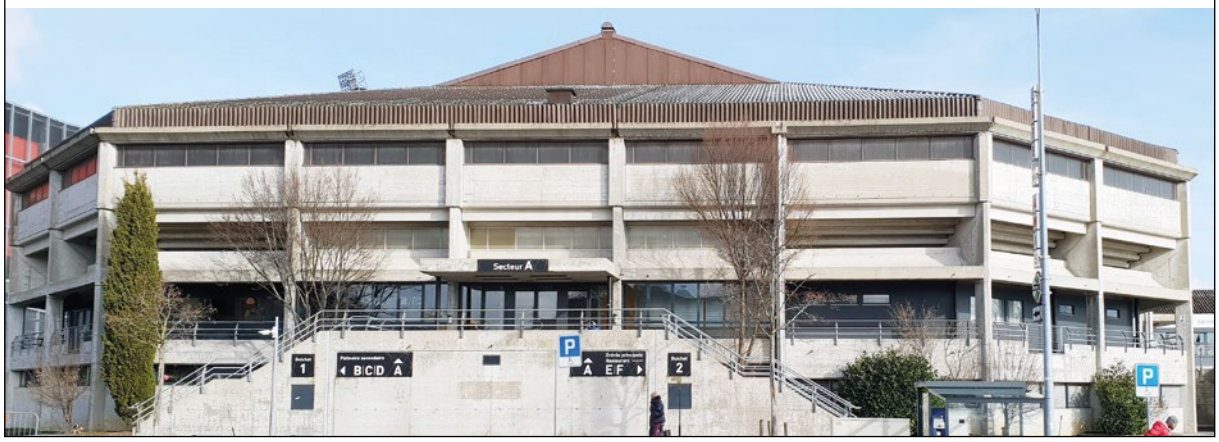
几周后，我们发现结垢开始减少，因此使得清洁机器更加轻松，也节省了许多的时间。

这段测试时间使我们可以比较出Vulcan S100产生的积极影响，也达到了当初设定的期望。

我们想借此机会感谢你的热情合作，并致上温暖的问候。

Nicolas Matthey
运营经理

Quai Robert-Comtesse 4 - 2000 Neuchâtel - Tél. 032 717 85 50 - Fax 032 717 85 47 - Email : patinoires.littoral.ne@ne.ch



Ice Land 冰场

美国



安装详细信息

型号:	Vulcan S25
安装地点:	新泽西冰场
安装位置:	处理用于制冰的水
安装单位:	Princeton Management Advisory and Consulting LLC







Vulcan S25 安装在新泽西冰场





生产制造/工业应用

可口可乐

摩洛哥

安装详细信息

型号: Vulcan 5000

地点: 可口可乐工厂
摩洛哥马拉喀什

位置: 水回收室的进水口

管道: 2吋不锈钢管



位在摩洛哥马拉喀什的可口可乐工厂

沃肯(Vulcan)安装后：

1. 安装Vulcan 5000 两周后，管道中的水垢沉积物开始脱落。
2. 安装Vulcan 5000 48小时后，过滤器仍保持清洁。
3. 减少维护成本。



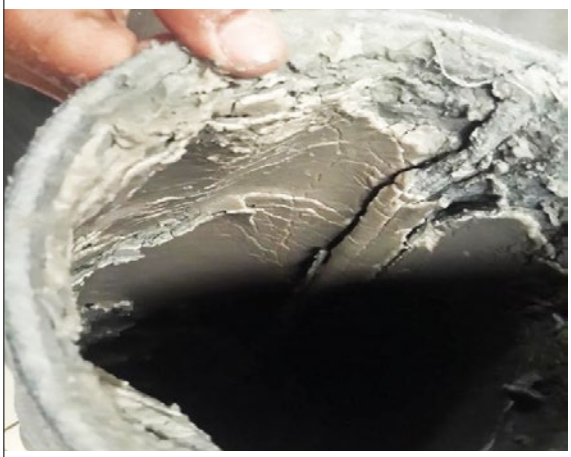
在Vulcan安装之前：
管道里堆满了水垢



Vulcan 5000 安装2周后，水垢变得更加柔和并且开始脱落



Vulcan 5000 安装在水循环室的进水口



沃肯(Vulcan)安装前，过滤器很快就会被水垢沉积物堵塞，并且必须每48小时更换一次。



安装沃肯(Vulcan) 48小时后，过滤器仍保持清洁。

雀巢冰淇淋工厂

以色列



安装详细信息

地点:	雀巢冰淇淋工厂
	Kiryat Malachi, 以色列
	froneri.co.il
型号/位置:	S25 处理热水箱
	S10 处理就地清洗机
结垢问题:	非常坚硬的水垢，长期需要进行酸洗。
效果:	由于 Vulcan S25 连续运行3年效果极佳，后续又采购了Vulcan S10，来解决就地清洗机系统中，热水管道内的水垢问题。
安装公司:	EYE-IN ELECTRONICS
	www.eye-in-electronics.co.il

Nestlé

雀巢是一家总部位于瑞士的跨国食品和饮料加工集团，是世界上最大的食品公司。

Vulcan S25 处理热水箱



热水箱



Vulcan S10 处理就地清洗机



没有安装沃肯(Vulcan)之前，热水管被堵塞，必须停产以更换管道。Vulcan S10 安装在供水管上，并解决了水垢问题。



水箱的内部和外部都看起来很光亮干净。
入口处的过滤器从安装沃肯(Vulcan)以后一直保持清洁，没有再进行额外的水处理。

英茂糖业

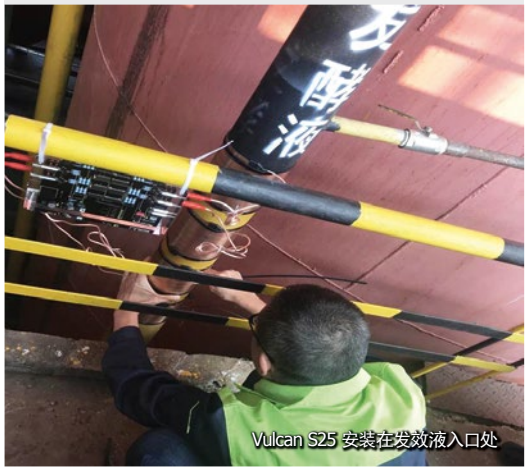
中国



云南英茂糖业(集团)有限公司是云南省规模最大的制糖企业，主营白砂糖、精制白砂糖、酒精、复合肥、有机肥等产品的制造和销售。

安装 1

位置： 糖厂酒精车间的发效液入口处
管径： 80 mm
安装型号： Vulcan S25
结果： 2个月后发酵罐内的垢已经明显减少，验证沃肯(Vulcan)对发酵液也有效



Vulcan S25 安装在发效液入口处

安装 2

位置： 糖厂酒精车间的蒸馏器进料口
管径： 80 mm
安装型号： Vulcan S25
结果： 2个月后蒸馏塔内的垢已经明显减少


Vulcan S25 安装在蒸馏器进料口

安装 3

位置： 糖厂动力车间
管径/水流量： 100 mm / 80 m^3/h
安装型号： S100
目的： 为了解决糖厂锅炉用水结垢问题
结果： 2个月后发现软水机加盐口水箱的垢减少，水管的水垢也开始脱落，因此关闭软水机



Vulcan S100 安装在糖厂动力车间

安装 4

位置： 糖厂精糖浆出口，安装位置物料温度60度
管径： 150 mm
安装型号： S100
目的： 为了解决精糖浆处理设备结垢
结果： 精糖浆处理设备与过滤网结垢问题都得到解决，也没有影响糖的结晶


Vulcan S100 安装在精糖浆出口

云南盐业

中国



安装 1

位置： 盐化动力车间第一套冷却水系统，水冷系统的换热器前
管径： 80 mm
型号： Vulcan S25
结果： 2个月后打开换热器，发现换热器孔壁上的水垢变成容易清洁的沙泥状


Vulcan S25 安装在冷却水管换热器前

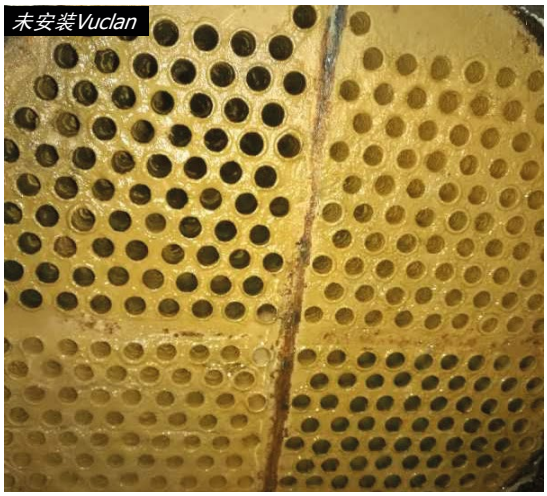
安装 2

位置： 盐化动力车间第二套冷却水系统，水冷系统的换热器前
管径： 100 mm
型号： Vulcan S100
结果： 水冷系统保持正常运行，不再需要像未安装S100的时候，每2个月清理一次水垢

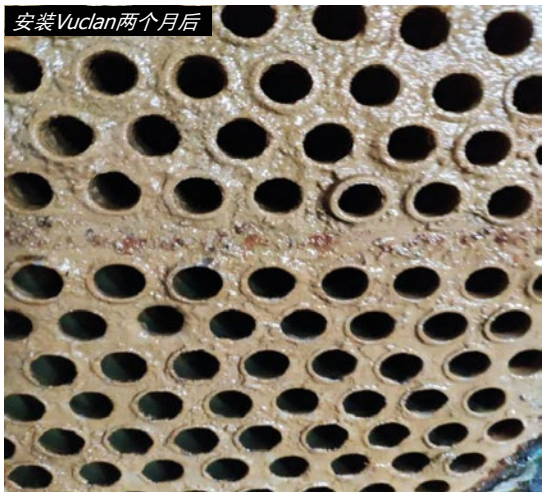


Vulcan S100 安装在冷却水管换热器前

未安装Vuclan


安装沃肯(Vulcan)前，水垢在换热器管内非常厚且坚硬

安装Vuclan两个月后


水垢变软，呈现泥状

亚当米勒酒庄

德国

WEINGUT ADAM MÜLLER SEIT 1735

安装详情

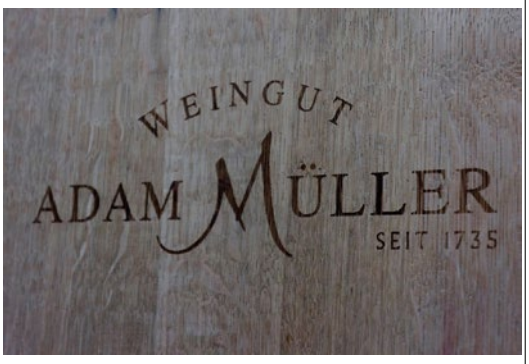
地点： 莱门, 德国

系统： 水处理系统

区域： 葡萄酒灌装站
清洗机

目的： 用CWT水处理系统替代软水器

成果： 软水器停止运行并拆除。CWT水处理系统成功安装并运行。



之前，我们的灌装站使用的是盐基软水器。该设备每小时的产量约为8立方米的水。水的硬度在25到28度之间，德国硬度。

我们现在已经在使用你们的无盐水处理系统，而不是盐基软水器。到目前为止，我们非常满意。该水处理系统已经完全取代了我们的软水器。

我们使用的水温为14°C-90°C，并且没有发现任何水垢沉积。即使在清洗机的关键区域，在有温水和碱性溶液的地方，也没有任何水垢沉积。



兰乔-杜尔塞-玛丽亚奶牛场

墨西哥

兰乔-杜尔塞-玛丽亚

戈麦斯帕拉西奥市，杜兰戈州，墨西哥

安装于：　兰乔-杜尔塞-玛丽亚奶牛场

型号：

Vulcan S50
用于沐浴和挤奶区域，
安装于2019年12月

Vulcan S250
用于小牛、生产用牛和其他牛厩，
安装于2022年4月。



目的：消除冷却塔、沐浴区、热水器、沐浴喷头、管道、饮水槽中的生物膜的水垢堆积。避免防垢化学品的使用，打造无水垢堵塞的管道以节省电力，为牲畜提供更好的水质。





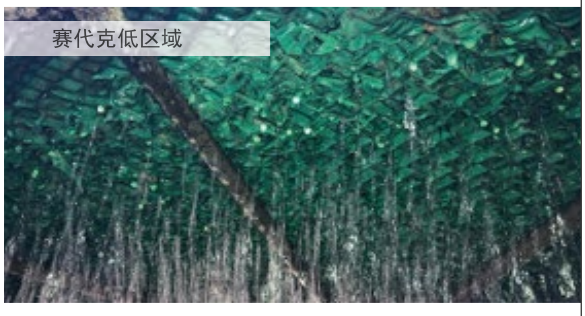
解决方案：沃肯处理系统确保更好的水质，更好的味道，这有助于增加摄入量。通过减少水垢来抑制藻类和细菌的生长，因此有助于改善牲畜的健康。

成果：　2年后，冷却塔的塔壁和赛代克湿帘上没有水垢堆积。没有必要更换赛代克湿帘，其维护工作也最简化。浴室区的喷头没有损坏。在没有使用有害化学品的情况下，区域更加清洁。创造了可量化的节约效益。









www.vulcanmx.com.mx　ahermosillo@vulcanmx.com.mx　电话：871 727 04 43　/vulcanmx

Delice Danone 乳制品生产

突尼斯

安装详细信息

型号:	2 x Vulcan 3000
安装地点:	Delice Danone Usine 突尼斯
安装单位:	STPE sarl Tunisie

突尼斯乳制品生产业

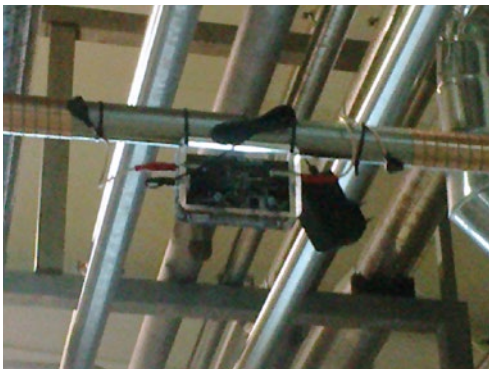
鲜乳制品部门生产并销售乳制品和其他特制发酵乳制品，在这一背景下，Danone依据自身实力拓展其生产范围，不断从口味、口感、成分、营养成分或包装等方面推出新产品。其品牌包括 Activa、Oikos 希腊酸奶 & Danone 儿童酸奶。



牛奶生产



牛奶生产



Vulcan 3000 安装在Delice Danone 工厂



Vulcan 3000 安装在Delice Danone 工厂

熟食加工厂

摩洛哥

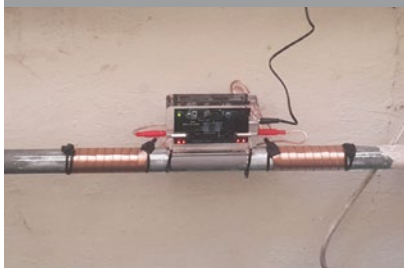


安装信息

地点:	食品加工厂（熟食加工）
型号/位置:	• 1 x Vulcan 3000 处理锅炉
	• 1 x Vulcan 3000 处理热交换器
	• 1 x Vulcan 5000 处理两台灭菌机
结垢问题:	客户必须使用软水机去处理蒸汽锅炉、灭菌机和热交换器中的水垢问题
效果:	沃肯(Vulcan)代替了软水机，旧垢变软
安装公司:	STE ETCT INDUSTRIE



Vulcan 3000 处理锅炉



沃肯(Vulcan)在锅炉的效果



在此处观赏视频: ***https://v.qq.com/x/page/k31557x25nv.html***

Vulcan 3000 处理热交换器

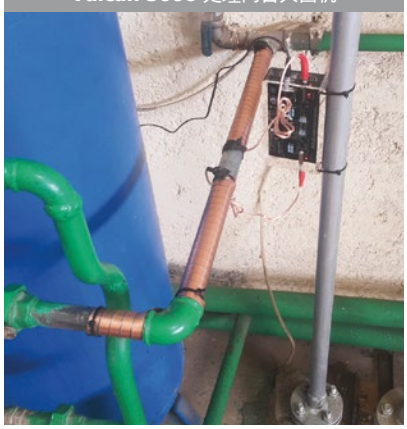


沃肯(Vulcan)在管道和灭菌机的效果



在此处观赏视频: ***https://v.qq.com/x/page/n31552yamb6.html***

Vulcan 5000 处理两台灭菌机



诺恩作物科学

中国



安装细节

地点: 江苏诺恩作物科学股份有限公司

www.noonchem.com

型号: S25

位置: 冷却塔进水口

目的: 解决冷却塔冷凝管结垢问题

效果: 安装沃肯前，冷却塔内部结垢严重，严重影响换热问题。

安装沃肯设备前未做任何清洗，6个月后，冷却塔内部旧水垢消失，也没有产生任何新水垢，业主非常满意。

安装单位: 江苏心日源建筑节能科技股份有限公司



Vulcan S25 安装在冷却塔进水口

冷却塔冷凝管验收效果图片对比

安装沃肯前，冷却塔内部结垢严重，严重影响换热问题



安装沃肯设备6个月后，冷却塔内部没有产生任何水垢



药厂冷却塔

日本

沃肯(Vulcan)在冷却塔的测试报告


药厂屋顶的冷却塔

安装细节

型号:	S100
地点:	一家位于日本制药公司的工厂
位置:	冷却塔
管径:	150A
水流量:	100 m^3/h

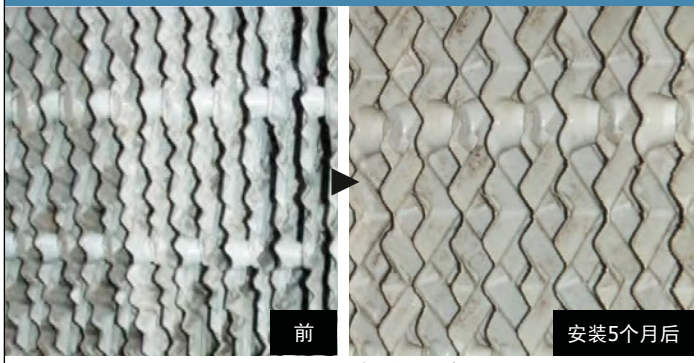

Vulcan S100 的安装

沃肯(Vulcan)安装前后的效果

冷却塔填料槽外部



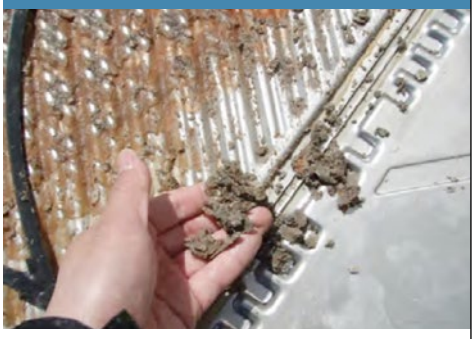
冷却塔填料槽内部



水垢已经变少

沃肯(Vulcan)有效性验证

板式换热器



循环管道



水垢用手指就可以轻松取出

施华洛世奇

越南

SWAROVSKI

安装详细信息

地点:	Marigot Vietnam LLC (属施华洛世奇集团的一部分) www.swarovski.com
位置:	- 冷却塔 - 工艺水 - 供水
型号:	6 x Vulcan 5000 1 x Vulcan S10 3 x Vulcan S25 2 x Vulcan S100 2 x Vulcan S500
安装公司:	Chuc Hien Dat

沃肯(Vulcan)安装前

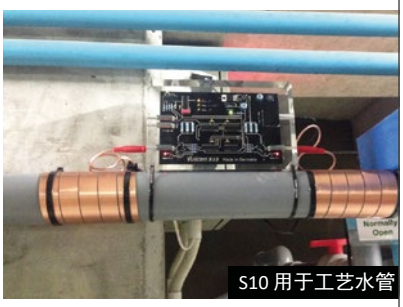
1. 冷却塔：使用化学药剂是必要的。
2. 工艺水管：每3个月用化学药品清洁一次。

沃肯(Vulcan)功效

1. 冷却塔和冷却器系统：Vulcan S500安装1年后，冷凝器趋近温度 < 2°。
2. 冷却塔：安装沃肯(Vulcan)后，我们仍继续使用化学药剂，同时每个月检查水质。我们逐月减少化学药品的用量。使用沃肯(Vulcan) 6个月后，化学药剂已经大大减少了80%以上。
3. 工艺水管：无需像从前每3个月清洗一次。使用沃肯(Vulcan)后，客户至今从未进行清理。


S500 处理冷水机


管道绝缘层覆盖脉冲带


S10 用于工艺水管


S25 和S100处理供水系统


V5000 用于工艺水管


S500 处理冷却塔

施华洛世奇
SWAROVSKI

总部位于奥地利的水晶生产商。施华洛世奇自1895年由Daniel Swarovski创立以来，一直是家族企业。

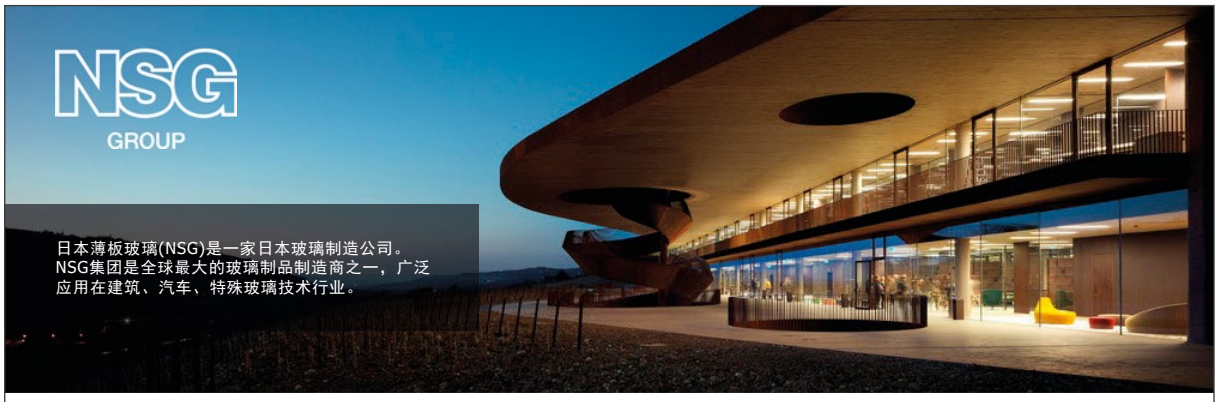
Marigot Vietnam LLC

为施华洛世奇集团的一部分，代表集团最大的业务领域。Marigot Vietnam LLC 专门制造珠宝和时尚配饰。



NSG 日本薄板玻璃

越南



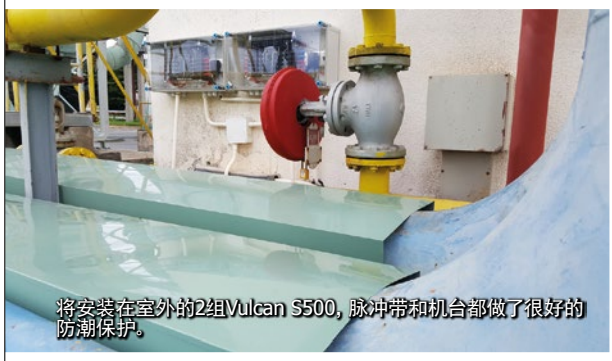
日本薄板玻璃(NSG)是一家日本玻璃制造公司。NSG集团是全球最大的玻璃制品制造商之一，广泛应用在建筑、汽车、特殊玻璃技术行业。

安装详细信息

地点: 日本薄板玻璃(NSG)在越南
www.nsg.com

型号/位置: 1 x Vulcan S25 用于小型搅拌器
2 x Vulcan S500 用于冷却水系统

安装单位: Chuc Hien Dat


将安装在室外的2组Vulcan S500，脉冲带和机台都做了很好的防潮保护。

未安装沃肯(Vulcan)

管道系统、玻璃搅拌器和冷却塔中累積了许多垢，客户必须每年更换搅拌器。

测试 **Vulcan S25** 三个月

针对小型搅拌器，安装了Vulcan S25 做为期3个月的测试，发现桨叶中的水垢已大大减少。

因此，客户再追加购买了2组Vulcan S500专门来处理冷却水系统。



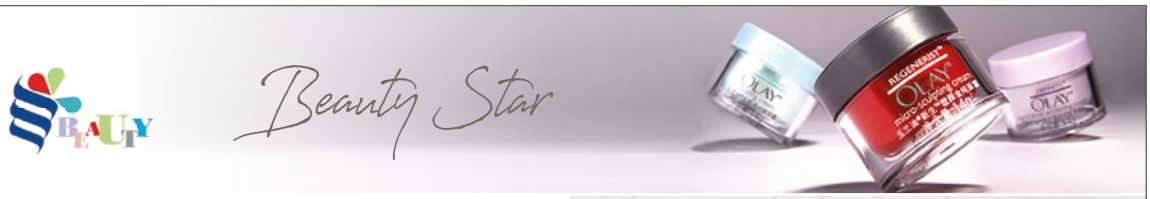

没有沃肯(Vulcan)做水处理前，锈垢非常坚硬。


安装Vulcan S25两个月后，锈垢变软呈现泥状。


锈垢像泥一样溶解，甚至可以穿过0.5毫米的过滤器。

通产丽星塑胶包装

中国



通产丽星(Beautystar)

通产丽星（吴江）是一家国有企业，生产塑料包装盒、化妆品包装盒等注塑产品。与绿箭、SK2、蓝月亮等知名企业常年合作。

安装细节

安装型号：Vulcan S150

安装地点：无尘车间管道上

安装目的：解决注塑机结垢严重问题

安装公司：江苏心日源建筑节能科技股份有限公司

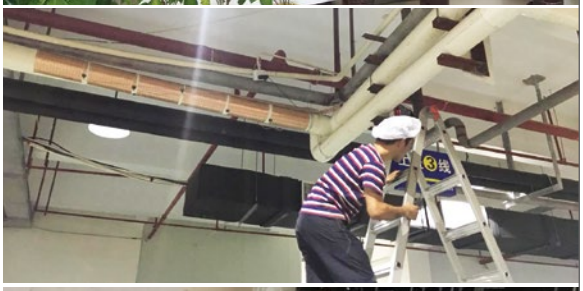
安装沃肯(Vulcan)之前：

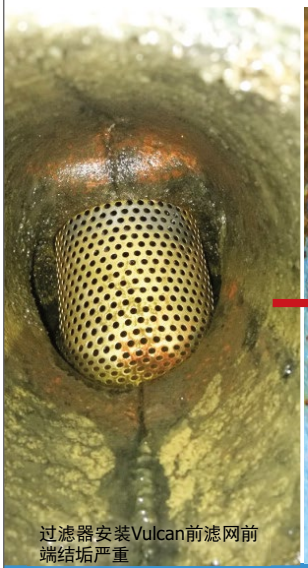
换热器部分结垢十分明显，管道表面凝结很严重的水垢。

安装沃肯(Vulcan) 6个月之后：

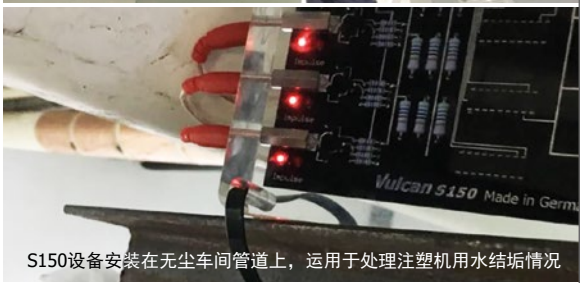
- 打开换热器阀门，发现大量水垢已经消失
- 冷水机和冷却塔保持清洁
- 原本有些堵塞的注塑机口的“小孔”变得十分干净，阀门口锈蚀部分也逐渐消






过滤器安装Vulcan前滤网前端结垢严重


安装Vulcan后，小软管前端管件内壁的垢已经清除，油漆逐渐显露出来



S150设备安装在无尘车间管道上，运用于处理注塑机用水结垢情况


安装Vulcan前注塑机阀门口打开情况


原本堵塞的“小孔”变干净，阀门口锈蚀部分逐渐消失

TDK大连电子有限公司

中国



安装细节

地点: TDK大连电子有限公司
www.jp.tdk.com

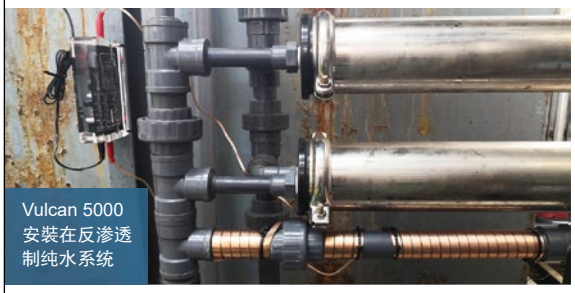
型号/位置: **Vulcan 5000** 反渗透制纯水系统
Vulcan S10 真空泵循环冷却水
Vulcan S150 制冷机组循环冷却水系统
Vulcan S250 制冷机组循环冷却水系统

目的: 工厂有多个冷却水系统，均存在结垢问题，客户选择先在一个小的冷却系统测试Vulcan S10，经过一年半后，客户对效果非常满意，因此又追加了3套设备。

安装单位: 甲一方水务科技有限公司



Vulcan S10 安装在真空泵循环冷却水系统上，客户对效果非常满意，因此又追加了3套设备



Vulcan 5000 安装在反渗透制纯水系统



Vulcan S150 安装在5#制冷机组循环冷却水系统上

TDK大连电子有限公司系日本独资企业，成立于1992年。公司位于风景秀丽的大连经济技术开发区，占地面积13.7万平方米，员工1430人。主要经营铁氧体相关产品的制造、加工、组装及销售。

Vulcan S10 效果验证

沃肯(Vulcan)安装前

管道使用了15年，内部结有很厚的坚硬水垢。安装Vulcan S10前并未清理管道，以下两张照片是安装前选取的观察点。



Vulcan S10 安装4個月後

管道内部水垢逐渐减少，并且水垢没有成块的脱落，不会对水泵等设备运行造成不良影响。效果有满足客户的使用要求，因此决定在其他几个冷却水系统追加使用沃肯(Vulcan)。





Vulcan S250 安装在4#制冷机组循环冷却水系统上

胜利油田现河采油厂

中国





现河采油厂牛20接转站大门



加热炉进水口

安装详细信息

型号: Vulcan S25

安装地点: 中国石油化工股份有限公司，胜利油田分公司，现河采油厂牛20接转站

安装位置: 加热炉进水口，管径为100mm

安装目的

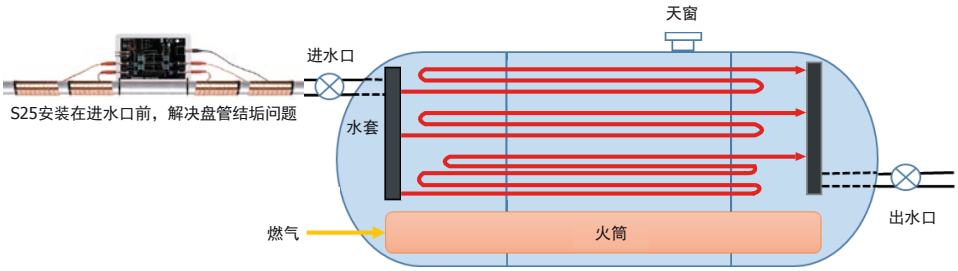
牛20站的加热炉利用燃气将炉膛内的水加热，炉膛里的热水通过热交换方式将炉内盘管里的水温由40℃上升到70℃，盘管里的70℃水通过出口输送泵，输送到各个采油井区使用。而炉内盘管结垢后，热交换效率低，加热炉用天然气量增加，而盘管内水温上不去，这是造成能耗增加的主要原因。

管道内流动的是本地硬水，钙(Ca)含量为:1469.09(mg/L)，且加有各种药剂并常年维持60℃-70℃的高温，所以结垢严重，大约运行3个月炉效就会降到50%以下，运行1年就要人工清理管道和炉内的盘管，费时、耗力、费钱并影响生产。

因此在安装沃肯(Vulcan)前，特地将已结垢的盘管先除垢，再安装S25观察效果，目的希望解决炉内盘管结垢的问题。

安装观察

安装S25半年后，除了没有增加用电负担，测试发现整体换热效率仍高达80%，证明产品功效达标，后续采购进行中。



S25安装在进水口前，解决盘管结垢问题

加热炉水温：70℃～80℃，为的是给盘管内水升温用，利用热交换方式换热。
盘管以红色标注，也是结垢之处。炉内盘管口径为80mm。



安装沃肯(Vulcan)前，将管道的铁锈与保温层除去，再安装脉冲带，最后将外部保温层恢复成原样



户外安装自制盖子，避免风吹日晒

现代汽车制造厂

韩国

HYUNDAI

安装详细信息

地点: 现代汽车制造厂（蔚山）

位置: 冷水循环管道：用于冷却塔和高周波热处理机

管道: 100 mm

型号: Vulcan S25

安装单位: Vulcan-韩国团队

结垢问题

1. 管道和高周波热处理机的水垢问题。
2. 有9个二级小管，每2-3个月就必须人工清洗一次。

安装效果

Vulcan S25安装日期：2018年5月21日

注意：在Vulcan S25安装时，未做人工除垢（见下图）。

二级小管检查：2018年11月21日

1. 自从安装了Vulcan S25 后，现代工程团队已经停止了常规的人工除垢过程。

   观察：使用沃肯(Vulcan)之后，水流量甚至高于之前人工清洁后的流量。

2. 在Vulcan S25 安装6个月后，打开二级小管：管道中的水垢已经消失，9个二级小管都变得干净（见下图）。

   观察：自安装沃肯(Vulcan)以来，冷却塔中的生物膜已经消失。



Vulcan S25安装在高周波热处理机前50米左右。



厂房内有9个带水表的二级小管，水表用来观察并且确保稳定的流速。如果水管堵塞导致流速下降，则会引起高周波热处理机不能正常运作。因此，管道在安装沃肯(Vulcan)前，必须每2-3个月清洁一次。



第一次检查:
2018年5月21日

安装Vulcan S25之前，观察二级小管内部。



最后检查:
2018年11月21日

使用沃肯(Vulcan)处理6个月后：管道无垢。

克莱斯勒汽车变速器厂

美国

安装详细信息

地点: 克莱斯勒变速器厂
印第安纳州的科科莫(Kokomo)
www.chrysler.com

位置: 高压清洗站

型号: 36 x Vulcan S25

安装公司: Salt-Free Water Systems LLC

每年成本节省

高压去毛刺机/冲洗: 100 gpm @ 1000 psi
水和可溶性油。

每年节省成本 = 15,000美元 每台机器/年



Vulcan S25安装在克莱斯勒 ITP 2号工厂的高压清洗站上。

沃肯(Vulcan)效果

克莱斯勒已将Vulcan S25安装在高压清洗站上3周。

在安装 Vulcan S25 之前，一般来说3周后喷嘴中会有12毫米的钙堆积，接着则需要换上被酸洗除垢后的喷嘴。

维修人员一手握着已被酸洗过的喷嘴，另一手拿着三周后未酸洗刚卸下的喷嘴。他正在向工程师展示酸洗清洁过的喷嘴，打算将它们安装在清洗站上 – 工程师说：「为什么要安装脏喷嘴而不是干净喷嘴?」此时每个人都对未经酸洗的沃肯(Vulcan)水处理结果感到惊讶 – 在这次测试之后还加订了35个Vulcan S25。

位于印第安纳州的传输工厂
高压去毛刺机的喷嘴和筛网

一般3周后未做处理的情况

Vulcan S25 安装3周后的情况



Vulcan S25安装3周后的结果。

本田汽车

中国



安装详细信息

地点: 东风本田汽车有限公司

湖北省武汉市

www.dongfeng-honda.com

位置: 汽车铸造降温车间

问题: 机器人循环系统结垢严重，管道内大量水垢影响生产产线

型号: Vulcan S25

安装公司: 江苏心日源建筑节能科技股份有限公司



东风本田汽车有限公司是一家由东风汽车集团股份有限公司与日本本田技研工业株式会社各出资50%共同组建的整车生产经营企业。公司成立于2003年，有三个生产工厂。

效果

安装 Vulcan S25 三个多月後，冷却水端的水垢明显减少，药剂加酸的使用量減少，目前只需人工簡单清理，推估每年至少節省3萬元人民幣。



Vulcan S25 安装在机器人循环水系统总管径上

霍煤车轮制造

中国

CAES Compressed Air Energy Solution

RO膜更换频率高的改善方案

安装细节

安装地点：内蒙古霍煤车轮制造有限公司生产铝合金车轮厂里的涂装车间，其中的制纯水工段。
制纯水工段的主要工艺是RO膜（反渗透膜）。

心日源授权经销商：苏州凯恩晟空压系统有限公司

安装型号：S10 作为RO膜（反渗透膜）的前道预处理。

管径尺寸与水流量：65 mm，15 m^3/h

结垢问题

安装沃肯前的除垢方式是加阻垢剂，基本上是2-3个月更换RO膜，有时会更频繁点1-2个月就更换。更换一次的成本约人民币6万元左右。

成效

自从2017年4月安装沃肯后，除了因井水泥浆污染而更换过1套RO膜外，直至2017年10月份没有再更换，阻垢剂使用也减量50%，6个月节省成本估算已经有16-18万元人民币。

沃肯运行3年后再观察一次，效果还是很令人满意，延长了RO膜的使用寿命约**2-3**倍。

内蒙古霍煤车轮制造有限公司

坐落于霍林郭勒市工业园区，为中国内蒙古和东北地区最大的铝合金车轮生产企业之一。





纯水工艺设备

内蒙古霍煤车轮制造有限公司生产部信函

关于涂装纯水机RO膜更换频率高的改善方案

涂装纯水机自2016年5月到2017年1月，共换了5套RO膜，费用成本人民币324,000元。

公司领导非常重视。

为解决此问题，通过水分析报告，了解是原水水质的问题。经过多方考察，苏州凯恩晟公司代理的一款电子除垢仪，可以改善此问题。抱着试试看的心态，购买安装了此设备，效果非常好。

4月6日安装时，三段RO膜的电导率是：17.1、22.7、21.5 (μ-Siemens/cm)，经过四天就有明显的效果。截止到5月4日，三段RO膜的电导率是:11.5、11.5、11.6 (μ-Siemens/cm)。我们会持续跟踪设备的使用状况和效果。

内蒙古霍煤车轮制造有限公司生产安全部



安装在反渗透膜前的S10

四川布料印染工厂

中国



安装细节

地点: 遂宁新绿洲印染有限公司

www.xlztex.com

型号/位置:
- **S10 x 2** 用于前处理配料系统及染料后整理助剂的配料系统
- **S25 x 1** 用于碱回收系统的清水过滤
- **S100 x 1** 用于污泥脱水系统

效果:
1. 节省了大量的水处理成本
2. 大幅降低了滤布使用量(成本)
3. 大幅降低工人处理水垢的工作强度
4. 投资性价比非常高

安装单位: 广州阿翡特节能科技有限公司

沃肯(Vulcan)效果



安装沃肯(Vulcan)前取样，管内壁铁锈明显

▼



Vulcan S25户外安装



铁锈外层已经基本全部脱落



Vulcan S100 配套在污水房处理污泥脱水机



使用沃肯(Vulcan)僅僅一个月后的效果，
水垢明显软化龟裂脱落

东丽株式会社化工厂

韩国

TORAY
Innovation by Chemistry



安装细节

地点:	韩国京畿道 – 东丽株式会社 Toray Industries, Inc
型号:	Vulcan S25
管径尺寸:	100 mm
CWT授权经销商:	DAWO INT Co., Ltd.

Toray Group

东丽株式会社加工及销售下列产品:
纤维与织品、塑胶与化学品、IT相关产品、碳纤复合材料、药品与医疗产品以及环境工程相关设备。

结垢问题与应用

1. 板式换热器有严重的结垢问题

2. 定期每2-3个月需要使用化学药剂清洗管道和热交换器



Vulcan S25 安装在东丽株式会社工厂内



沃肯(Vulcan)安装前



沃肯(Vulcan)安装三个月后
到目前为止，安装的管道仍无需清洁

Holcim 水泥厂

越南

越南坚良县

关于霍尔希姆(Holcim) 水泥厂

霍尔希姆(Holcim)是世界领先的水泥和骨料供应商之一，也是越南最大的水泥厂。

工厂在冷水机、研磨机和供水管中存在硬水问题，原先计划花费近40万美元建设和购买化学系统来解决问题。但是，安装沃肯(Vuclan)后，仅花3万美元所有的问题都解决了。这真的是最好的投资！

沃肯(Vuclan)安装前:

- 油热交换器中有许多沉积物
- 油温>50°C: 非常高
- 必须每月清理
- 换热器被腐蚀
- 水垢沉积物堵塞管道

安装的沃肯(Vuclan)型号:

2 x Vulcan S250
1 x Vulcan S100
1 x Vulcan 5000

沃肯(Vuclan)安装地点:

- 冷却塔的主要供水口
- 大型研磨机的冷却塔
- 小型研磨机的冷却塔

沃肯(Vuclan)安装目的:

- 清除水垢沉积物
- 預防新的水垢沉积物生成
- 降低维护成本
- 取代化学药剂和软水机系统

沃肯(Vuclan)安装后:

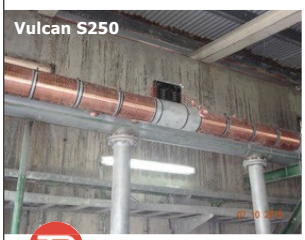
- 油换热器变得干净
- 温度稳定在37°C – 40°C
- 再也无须完全暂停机器做水垢清理
- 为研磨机节省7%的电能



沃肯(Vuclan)安装前的换热器



沃肯(Vuclan)安装两个月后的换热器









Tien Phong Technologies Co., Ltd, No. 30, Street 12, Binh Hung Hoa ward, Binh Tan District, HCM City, Vietnam | www.tpcorp.com.vn | sale@tpcorp.com.vn

玉溪汇溪金属铸造制品

中国



玉溪汇溪金属铸造制品

安装详细信息

地点: 玉溪汇溪金属铸造制品有限公司

型号: Vulcan S150

位置: 制氧厂

目的: 解决制氧制冷机组低温结垢、管道结垢问题

效果: 安装Vulcan S150前三个月，将管道清理干净。安装Vulcan S150后六个月，以下部分都不再有新垢生成:

图片1 – 制冷机进水主管

图片2 – 制冷机过滤器内壁

图片3 – 制冷机过滤器过滤网

玉溪汇溪金属铸造制品有限公司

隶属于玉昆集团，位于玉溪市黑龙潭工业区，主要从事金属铸造、制氧、烧结、炼铁、炼钢、轧钢等生产项目。

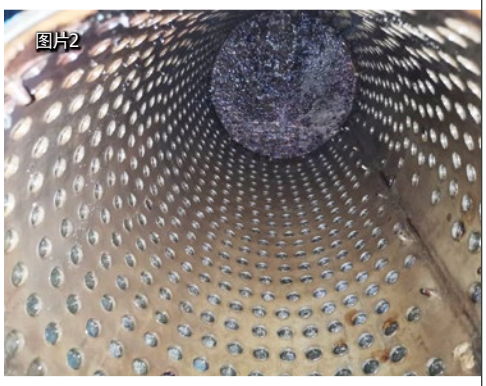
Vulcan S150 安装在制氧厂循环水制冷机进水前端





效果







大连热电 — 北海热电厂热泵站

中国

大连热电 - 北海热电厂热泵站



安装的沃肯(Vuclan)型号:

3 x Vulcan X-Pro 1

1 x Vulcan X-Pro 2

安装单位: 甲一方水务科技有限公司

安装项目：新建热泵站

安装目的:

北海热电厂内原热泵站供暖系统结垢严重，热泵效率降低，无法满足供暖需求，因此选择在新建热泵站内安装使用 Vulcan X-Pro 系列，来保护热泵系统，防止水垢降低热泵的换热效率，影响供暖质量。

X-Pro 1 北网低温水网循环水系统

DN600，水流量 2600 m³/h，安装在板式换热器的进水管道上，保护阿法拉伐换热器及管网系统，防止水垢降低换热效率。



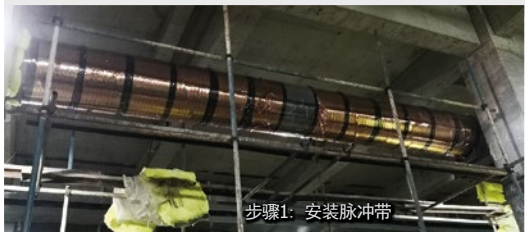
步骤1: 安装脉冲带



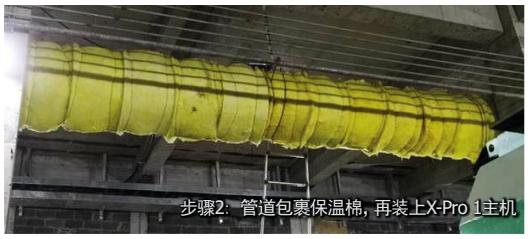
步骤2: 管道包裹保温棉，再装上X-Pro 1主机

X-Pro 1 东港站热网循环水系统

DN700，水流量 2949 m³/h，安装在热泵的进水管道上，保护热泵机组内的换热器及管网系统，防止水垢降低换热效率。



步骤1: 安装脉冲带



步骤2: 管道包裹保温棉，再装上X-Pro 1主机

X-Pro 1 中心站热网循环水系统

DN700，水流量 2949 m³/h，安装在热泵的进水管道上，保护热泵换热器及管网系统，防止水垢降低换热效率。



X-Pro 2 凝汽器冷却循环水系统

DN1000，水流量6700m³/h，安装在水源热泵的进水管道上，保护热泵换热器、凝汽器及管网系统，防止水垢降低换热效率。



步骤1: 安装脉冲带



步骤2: 室外安装，管道包裹保温棉，X-Pro 2主机放入保护盒





其他产业

冷却塔的费用节约计算

日本

カタリナ SINCE 1971

费用节约计算 – 沃肯在冷却塔的应用

安装细节

型号: Vulcan S100

安装区域: 冷却塔内的100RT涡轮冷冻机，全天24小时全年无休运行

循环水流量: 120 m^3/h

管径大小: 150 mm

达到效果: 大量减少化学处理

全程化学加药除垢对照Vulcan水处理发现：安装沃肯一年内产生的费用已经低于前期全程化学加药除垢

搭配沃肯全球**25**年质保的费用节约计算:

	无 Vulcan	安装 **Vulcan S100**	每年节省的费用
	水电费	水电费	
	消毒/抗藻类药剂	消毒/抗藻类药剂	
	除垢化学药剂		
	人工维修费用		
第1年	人民币 273,905 元	人民币 242,871 元	人民币 31,034 元
第2年	人民币 547,810 元	人民币 456,702 元	人民币 91,108 元
第3年	人民币 821,715 元	人民币 670,533 元	人民币 151,182 元
第5年	人民币 1,369,525 元	人民币 1,098,195 元	人民币 271,330 元
第10年	人民币 2,739,050 元	人民币 2,167,350 元	人民币 571,700 元
第25年	人民币 6,847,625 元	人民币 5,374,815 元	人民币 1,472,810 元

更多其他益处

电力节约：通过在涡轮冷水机的防垢，可节省5-15%的电力

瓦斯节约：通过在吸收式冷水机的防垢，可节省5-25%的瓦斯

设备寿命延长：延长约30-60%生命周期

购物商圈 Supermal Karawaci (SMK)
安装沃肯(Vulcan)于冷却塔之四年试验结果
印度尼西亚

购物商圈 Supermal Karawaci (SMK)
安装沃肯(Vulcan)于冷却塔
之四年试验结果



安装详细信息

型号	S500
测试场所	印度尼西亚丹格朗购物商圈 Supermal Karawaci
营业时间	每周7天，每天24小时，从9:30到21:30
测试位置	购物中心内水冷式空调系统7个冷却塔中的一个。 选择的冷却塔是 408TR 系统，其包含 45 m^3 水量，在开路系统中水流速为 318 m^3/h
测试期	2014 二月 – 2018 二月 (4年)
安装单位	PT Biosolutions Indonesia



Vulcan S500位于铝箱内，安装在购物商圈SMK的一个冷却塔主管上。

试验4年期间的检查：10次



首次检查：2014年3月4日

移除热交换器管板，露出铜管的内表面。由于这些管最近已经有人工清洁过，因此几乎没有垢，从这张照片可以很明显看出。



最后检查：2018年2月12日

为期四年的试验结束

在试验期这四年，铜管的内表面显示完全没有额外的结垢。

照片显示，从试验期开始到结束，制冷冷凝器管“都像新的一样干净”。

请注意，这四年365天连续运行：

- 无另外使用化学药剂做水处理。
- 无排放废水。
- 无清洁冷凝管。
- 没有另外聘请水处理专家。
- 没有清洁冷却塔的内表面。
- 冷凝器中的铜管仍保持非常干净 – 没有额外水垢生成。

益处总结：

- 省去了大量化学品。在四年冷却塔运行测试期间，完全不使用额外的化学药剂，这也支持了沃肯(Vulcan)“生态友好”的事实，并且符合世界任何地方“绿色建筑” – 领先能源与环境设计**(LEED)**标志指定所需的建筑标准。享受世界级、永续性和“环保绿能”冷却塔的好处！
- 大量降低用水量。干净无垢的冷凝管节省了大量的能源和水，并且，当冷却塔电导率低于10,000 µS/cm 时无须排污 – 显示先前所有浪费掉的排污水，现在都可以被节省下来。
- 节省工人费用开销 – 无需特定停机清洁冷凝器，测试与检查的次数都减少。
- 节省监督与专家费用 – 工程师对于这种自动水处理系统的优点“安装好就可以忘记它”表示激赏。由于电子系统的安全性和可靠性，降低了冷却塔水质检验的频率和实验室费用。
- 水垢不再形成。由于冷凝器中没有水垢，制冷压缩机以最高效率运行。
- 铁管防锈是沃肯(Vulcan)系统的附加优势。

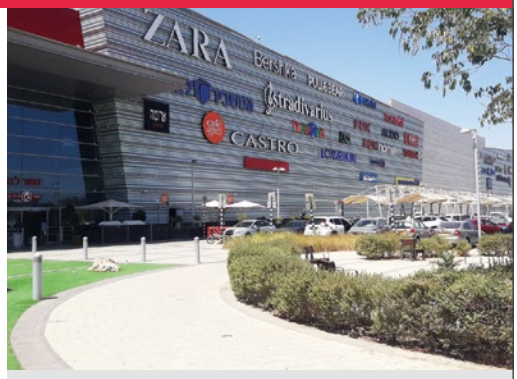
Be’er Sheva 大商场

以色列

קניוני עופר

安装详细信息

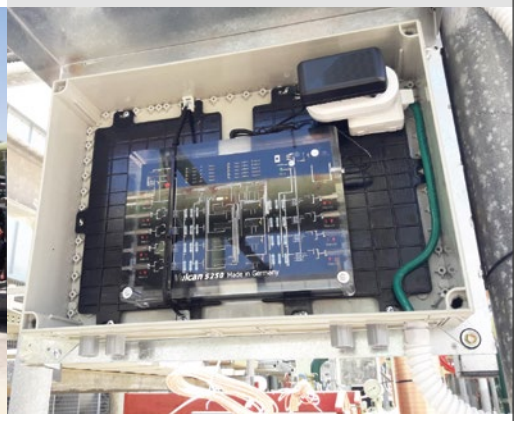
地点:	以色列 Be'er Sheva 大商场
	myofer.co.il
型号/位置:	4 x Vulcan S250 处理4个冷却塔
问题:	每个冷却塔都有2个热交换器。
	热交换器的入口和出口之间的压力差增大，这表明阻塞出现了。
	由于结垢和生锈，热交换器每个月工作效能都会降低。
效果:	安装5个月后，冷却塔的热交换器系统都没有出现结垢问题。
	由于效果极佳，该公司将在以色列其余的工厂安装更多沃肯(Vulcan)。
安装公司:	EYE-IN ELECTRONICS



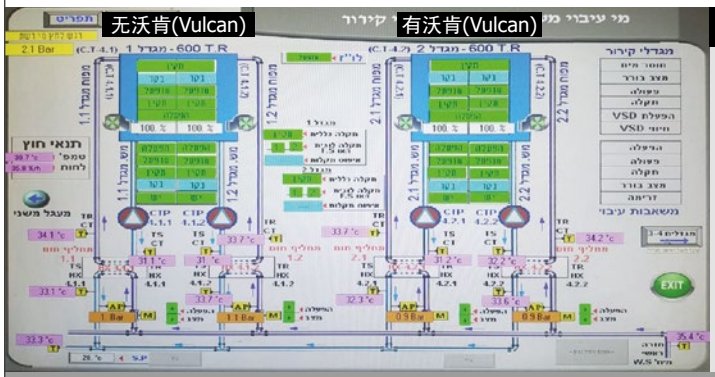
Be'er Sheva 大商场

Be'er Sheva 大商场是以色列南部地区最大的购物中心，位于*Negev*的首都*Be'er Sheva*，商场共有*220*家商店。





Vulcan S250 的室外安装：在屋顶上，一年大部分时间都阳光普照。此时的温度为38-40°C。冬季大多是雨天，因此应该包裹密封到 IP-68 等级。沃肯(Vulcan)脉冲带被包裹保护好，机台放在室外的箱子内。



安装沃肯(Vulcan)5个月后的结果：

右侧是装有沃肯(Vulcan)的冷却塔。

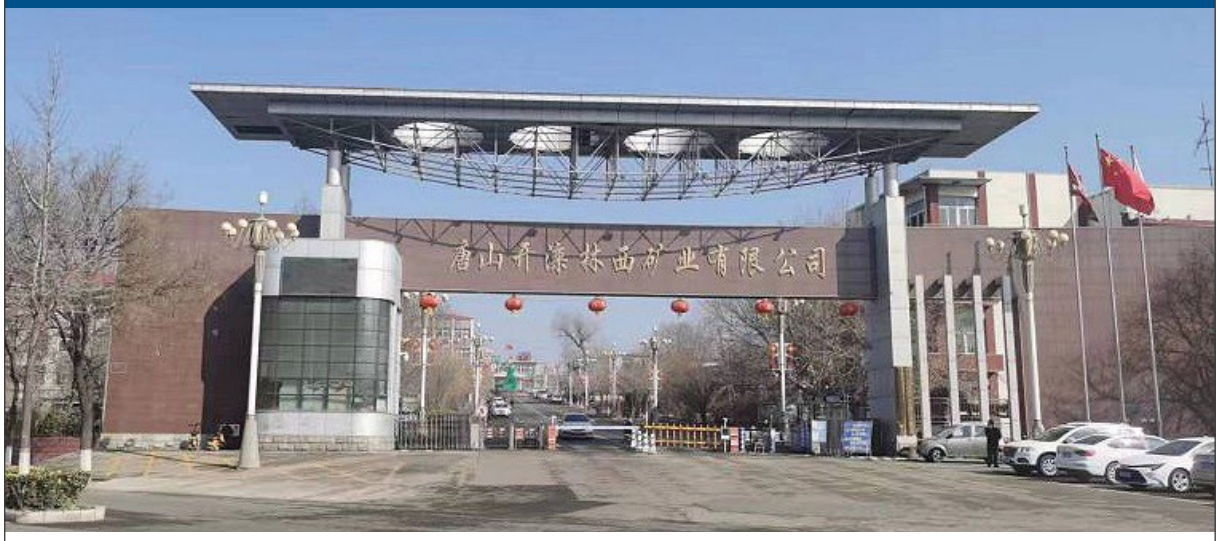
可以明显看出差异：

1. 右边冷却塔中，热交换器的出口和入口之间的压力差较低。
2. 从热交换器出来的水，在右边冷却塔中较冷。

唐山开滦集团林西矿业（地下泵房）

中国

唐山开滦集团林西矿业有限公司



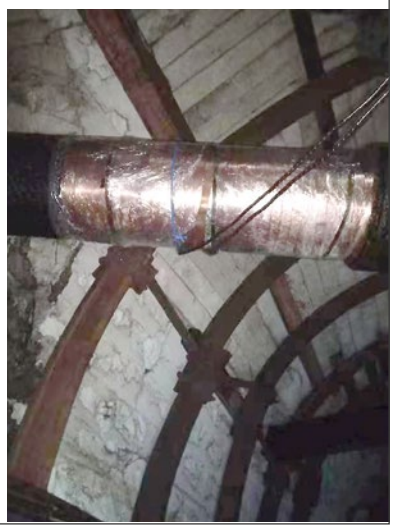
安装细节



型号:	Vulcan S350 Vulcan 主机安装在防爆盒内， 防爆防水防潮。
地点:	在井下九东泵房 （地下600米深）
目的:	预防井下排水系统管道结垢腐蚀等问题。
安装单位:	唐山久鑫科技有限公司







Energy Complex 写字楼

泰国



安装详细信息

地点: Energy Complex Co., Ltd. (EnCo)
曼谷，泰国
www.energycomplex.co.th

型号: 1 x Vulcan S250
1 x Vulcan X-Pro 1

位置: 安装在冷凝水管道系统之前，处理共7个冷却塔

安装单位: SGI Technology / Globen Engineering

关于 Energy Complex

Energy Complex 是泰国和东南亚第一个获得LEED（能源与环境设计领导力）最高级白金绿色建筑认证的办公楼，认证了泰国的节能与工业和谐共存的典范建筑，表示环境和资源被最佳利用。

安装目的

在安装沃肯(Vulcan)之前，客户用臭氧水系统来处理冷凝器的结垢，但在冷却塔的盆底中仍然发现了大量的水垢，每个月大约产生平均150公斤的垢。

沃肯(Vuclan)安装4个月后的结果

将沃肯(Vulcan)与臭氧系统结合加入一起处理水垢。4个月后，冷却器的趋近温度降低，提高了能源利用率。此外，冷却塔底盆的水垢也减少了。



安装在冷凝器的主回水管上的 Vulcan S250 和 X-Pro 1



用沃肯(Vulcan)处理7个冷却塔

Średzki 水上乐园

波兰





Średzki 水上公园

在波兰Środa Śląska

Vulcan S25 水处理系统保护了整个供水网络以及Średzki 水上公园水池中所有的加热设备。

一般这种每小时水流量25平方米的水处理产品的运行成本是每月3,900欧元（假设每天工作24小时来估计）! Vulcan S25的运行成本每月大约仅1.5欧元。





Avril 超市

加拿大

安装详细信息

地点: Avril 超市
Ville de Laval, 加拿大魁北克

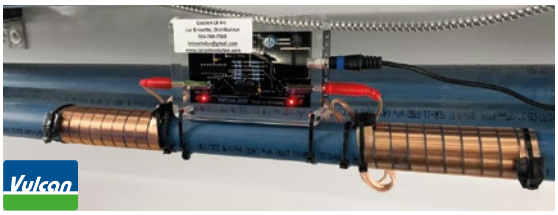
型号/区域: Vulcan 3000 安装在温室进水口上

处理区域: 共2640个浇水喷嘴灌溉全部温室植物

结垢问题: 一年未有水处理后，水垢堆积灌溉系统堵塞喷嘴，60% 的植物没有得到均匀的水分配（约440个蔬菜托盘），因此需要人工给每个托盘未浇到水的部分补水，才能防止损失。

客户反馈 : "使用沃肯(Vulcan)7个月后，我们看到水的分布更加均匀，产生巨大的改善。从现在开始，不需要人工在每个托盘不均匀的部分补水 '因为没有任何不均匀的部分了！我们对沃肯(Vulcan)和经销商的服务完全满意。"

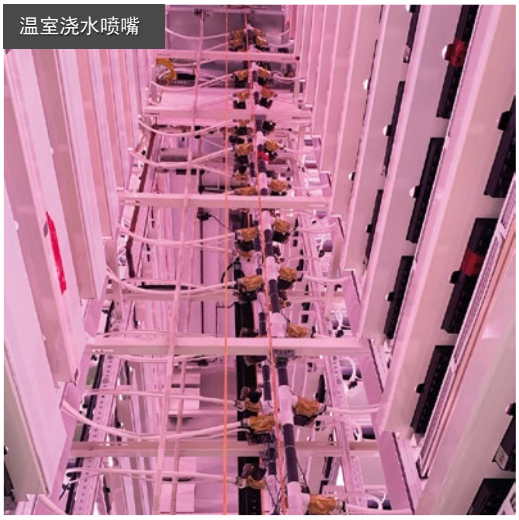
安装公司: Gestion L.B. Inc
www.calcairesolution.com



Avril 超市内的温室



温室浇水喷嘴



应用沃肯(Vulcan)前后的效果









巴黎乡村俱乐部 — 高尔夫球场

法国

PARIS COUNTRY CLUB

沃肯(Vulcan)安装地点:

巴黎乡村高尔夫俱乐部
59 Rue Jean-Baptiste Pigalle
75009
法国巴黎

安装单位:

CWT Preval France
www.cwt-international.com

安装型号:

Vulcan S100

巴黎乡村高尔夫俱乐部

该球场位于Saint-Clóud跑马场中心，距巴黎仅有10分钟车程。巴黎乡村高尔夫俱乐部有一个九洞高尔夫球场、高尔夫练球场、3个独立的游泳池、网球场、设施完备的健身房、电影院、水疗和按摩区以及一个完善的餐厅。

应用:

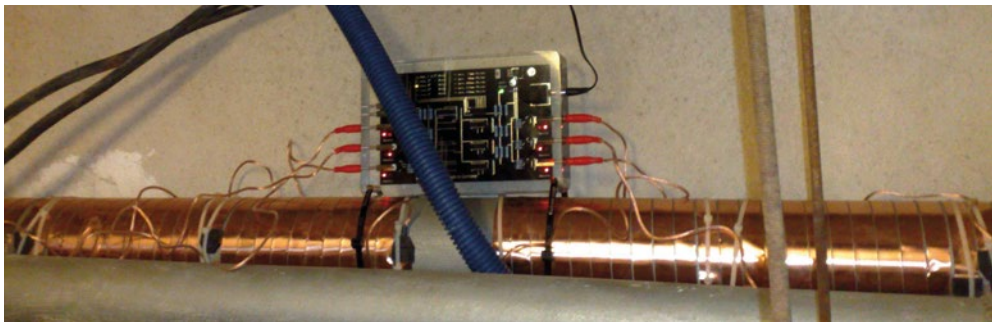
Vulcan S100 安装在俱乐部会所的主水管上，用于防止浴室和厨房区出现水垢沉淀。



Vulcan S100



巴黎乡村高尔夫俱乐部部鸟瞰图



安装在巴黎乡村高尔夫俱乐部的Vulcan S100

Pilbara 商业洗衣服务

澳大利亚

Pilbara 商业洗衣服务

Unit 5 9 Byass St,
South Hedland,
WA 6722
澳大利亚



Jamie Cavey 的见证

您好，我是Jamie Cavey，经营着皮尔巴拉地区唯一一家商业洗衣店 – Pilbara商业洗衣服务。我们的洗衣店是中等规模，专门清洗酒店布料用品、矿区亚麻布和工作服。

Pilbara地区的水质很硬，因此我们的水管和空调系统中一直存在钙物质积聚的问题。钙物质附着在加热组件上，热水系统的整个内部完全被钙物质阻塞。

12个月以前，我们从班伯利南部水技术团队购买并安装了德国产的沃肯（Vulcan）水处理系统，很快我们就注意到积聚的钙化物质明显减少。

我们蒸发式空调的使用寿命已经延长了四倍，我相信未来三年内我们也无需更换热水系统。

如果没有沃肯（Vulcan）水处理系统，我们将不得不每两年更换一次热水系统，成本将超过一万美金。

毫无疑问，沃肯（Vulcan）水处理系统能延长水管、热水系统以及蒸汽式空调设备的使用寿命。

处理之后，结晶体的粘着性降低，因此水垢无法在管道上积聚。

实际上，您能看到钙化物质慢慢地从排水系统中分解排出。

真诚的，

Jamie Cavey

Mc Clean 公厕卫生间

瑞士

Mc Clean®
Safe and clean toilets



McClean AG | Spitalstr. 18 | 4056 Basel

致沃肯(Vulcan)系统
Mr. W.Kurt
Probsteiholzweg 11
4103 Bottmingen

尊敬的Kurt先生，

经过几个月在瑞士SBB的巴塞尔站卫生间测试沃肯（Vulcan）防垢系统后，我们对于结果感到非常满意。可见的积垢沉积物降低，比起使用沃肯（Vulcan）前，现在的清洁功夫更加省力，也使用更少的化学清洁剂。

另外，水槽与喷头的积垢沉积大幅减少，因此减少了我们的维护成本。我们大力推荐您的沃肯（Vulcan）系统，未来也将进一步推广到更多瑞士的卫生间使用。

最好的祝福

McClean AG

Raphael Zimmermann
总经理









沃肯（Vulcan）防垢系统在瑞士巴塞尔站的卫生间



McClean AG, Spitalstrasse 18, CH-4056 Basel
Telefon +41 61 327 46 46 Fax +41 61 327 46 47 E-Mail mcclean@mccleangroup.com

公共浴室

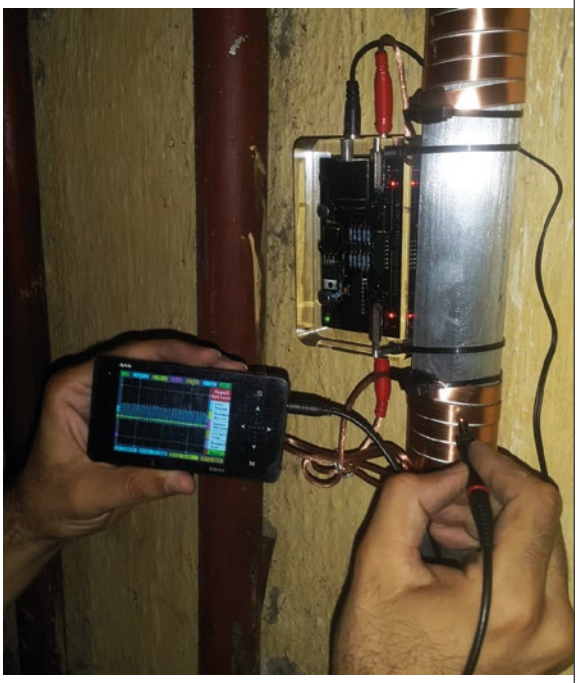
摩洛哥



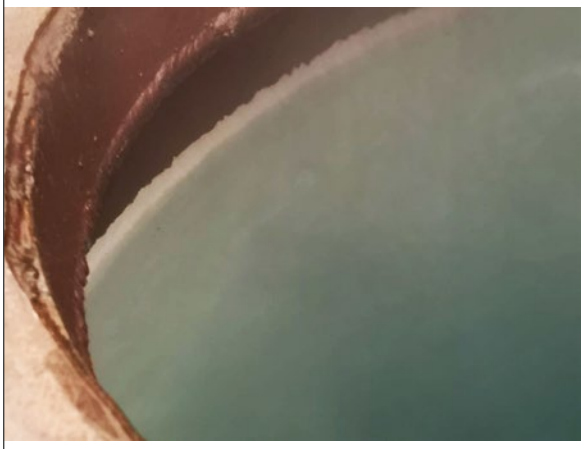
Moroccan Hammam

安装细节

地点:	澡堂(公共浴室) Sefrou, 摩洛哥
型号:	Vulcan 3000
处理区域:	热水箱
结垢问题:	水垢非常硬，必须关闭澡堂营业，由5个人进行手动清洁
效果:	Vulcan 3000 安装 1个月后，水垢变软了
安装公司:	STE ETCT INDUSTRIE



用脉冲检测器测试 Vulcan 3000 的功能。



在安装 Vulcan 3000 之前，热水箱已满是硬垢，很难去除。



Vulcan 3000 安装一个月后，水垢变得柔软且易于去除。

观看视频：

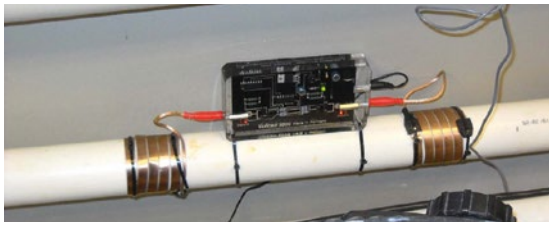
https://v.qq.com/x/page/d3157hxktql.html

Riverview 医院

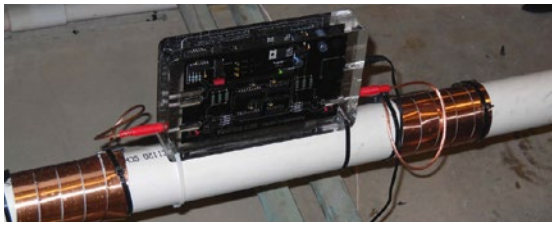
美国

安装详细信息

型号:	Vulcan 5000 Vulcan S10
地点:	Riverview 医院 诺布尔斯维尔，美国印第安纳州
安装地点:	游泳池



Vulcan 5000 安装在主水源道



Vulcan S10 安装在主水源道



泳池的加氯杀菌机在安装Vulcan的30天前



泳池的加氯杀菌机在安装Vulcan的30天后

Phillip Best Plumbing 水暖

澳大利亚

Phillip Best Plumbing
All Your Commercial & Industrial Plumbing Needs
Plumbers & Gasfitters - Bunbury, WA
PO Box 1733, Bunbury WA 6231

Southern Water Technology
6 Teede St
PO Box 553
Bunbury WA 6231
Australia

致：CWT - 物理性水处理系统

我从事管道行业的工作已经长达32年，目前在菲利普最佳管道公司有五个员工为我工作。自从沃肯(Vulcan)水处理设备上市后，我们已经购买了大量的CWT水处理系统，为了防止不同管道系统形成钙沉积。

这些水垢会带来许多副作用，如管道堵塞或甚至造成管道和其他部分不可逆转的损害。我发现CWT水处理法在高温加热系统中仍非常有效，比如在餐馆中的商业燃炉，甚至当地屠宰场的加热系统中。

CWT水处理系统也替我节省了大量的时间：与类似安装设备相比，安装时间至少减少了90%。这种装备可以让积垢变成小微粒被水冲走，不仅在商业和工业应用中被证明是成功的，而且同样适用于私人住宅的生锈问题上。我在我们家水泥楼板下安装了一个CWT系统来保护液压加热系统。

CWT水处理系统致力于成本节约，并且保护您的管道系统，远离水垢和生锈的问题。

Philipp Best Plumbing 水电工团队



园艺店

希腊

Dimitrios Vasileiadis
Garden shop
Thessaloniki
希腊

致克里斯蒂水技术有限公司 (CWT)
Christiani Wassertechnik GmbH
Selerweg 41, 12169 Berlin, Germany

尊敬的 CWT 团队：
我是一个制作观赏植物和树木的专业园艺师，从业时间已有30余年，我经常遇到硬水水质问题。这里的水源自一个钻井，我用它浇灌植物。但是这个水较硬，对植物非常不利。实际上由于钙、镁离子太多，这些年我必须把一些植物烧掉。

还有一点我需要强调，这些年来植物叶子都会显示一种白色，而不是众人所知的绿色，这显然是由于水中的钙、镁离子含量太高。

安装Vulcan S25 装置之后，我发现叶子和土壤中再没有白色沉淀。最重要的是，我注意到植物的长势有了很大改善。我同时也发现，无论在哪里洗手甚至洗衣服等，都能更好更快地产生泡沫。

最后我必须说，对于这些年一直困扰我的问题，我已经找到了解决方法，那就是使用沃肯(Vulcan)设备。

我从心底对您表示衷心感谢。



未经处理前



使用沃肯(Vulcan)水处理

Δημήτριος Βασιλειάδης

家禽养殖场

摩洛哥

家禽养殖场的冷却系统



安装细节

地点：摩洛哥的3个养鸡场

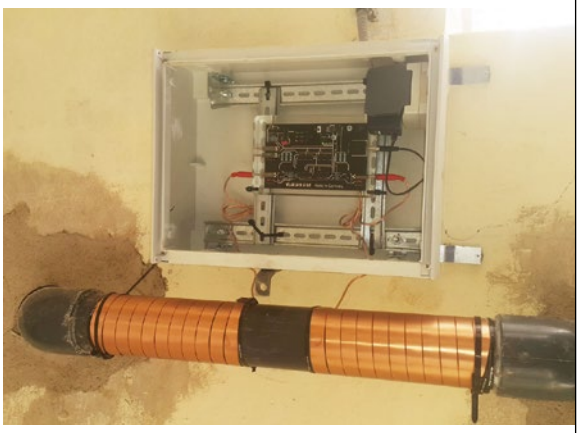
处理范围：
- 6个冷却系统
- 母鸡的饮用水

型号：Vulcan S10

效果：客户使用新的冷却塔散热片以测试沃肯(Vulcan)效果，并同时比较超过5年未清洗的散热片。

Vulcan S10安装2周后：
- 新的散热片：新的水垢像粉末一样，可以很容易地清除。
- 旧的散热片：旧的水垢需要花费更多时间用水枪清洁。

安装单位：STE ETCT INDUSTRIE



Vulcan S10安装在主进水管上，用于处理3个养鸡场中的6个冷却系统。



超过5年没有被清洗的散热片，没有经过任何水处理，水垢就像石头一样坚硬。



Vulcan S10 安装2周后，旧的水垢较软，而新的水垢呈现粉末状。粉末状的水垢很容易清洁，而旧垢仍可以水枪清理，需要用更多的时间。

观看视频：***https://v.qq.com/x/page/k3154brymhv.html***

牧场

德国

Christiani Wassertechnik GmbH (CWT)
Selerweg 41
12169 Berlin
Germany

亲爱的克里斯蒂先生，

非常感谢您寄给我这套更强大的电子系统，收到后我立即安装。我注意到动物的饮水行为得到了及时的改善。若有更长的观察期，我可以再提供给您更多的细节。如先前承诺，现在先提供给您关于 CWT 水处理设备初期观察：

安装 2-3 天后，非常显着的改变是，泌乳母猪永久饮用饮水槽中的水，因此在 14 天后奶产量也有所改善，这又导致了仔猪重量的增加（之前：约 7 公斤，现在：8 公斤）。这持续了好几个月。

此外，我们曾经有因为生物膜引起的腹部脓肿问题，可能由废弃细菌内毒素引起的。随着使用 CWT 水处理产品，这问题逐渐改善。

还有另一个奶牛农民，在安装 CWT 产品后，管道再没有被堵塞过。安装之前，他必须每四周用空气和水冲洗管道，以确保奶牛能够通过管道获得足够的水。合金钢饮用槽上的生物膜在安装 14 天后溶解。大约 4 周后，农民还报告说，奶牛每天增产约 0.5 升的牛奶。

负面观察：
隔年二月份，我开始偶尔在管中添加酸，结果 CWT 水处理仪器的积极作用大部分消失了。此外，新的生物膜又开始在管道中建立，即使冲洗管道，我仍然可以看得见。六月初用水冲刷管道后并降低加酸量，情况又好转了。然后在 7 月 19 日，我安装了更大一号的电子系统。从那那时起，我感觉到牲畜已经稳定，变得更加有活力。

我希望能尽快再给您带来更多的好消息，若有进一步的问题请不要犹豫并直接与我联系。

诚挚的祝福，

Hubertus Fasselt





长期护理中心

加拿大



安装信息

地点:	长期护理中心
	Fortierville, 魁北克
型号:	Vulcan 5000
安装单位:	Gestion L.B. Inc







6个月后，打开热水箱。

使用沃肯(Vulcan)之前：热水箱中存在硬垢问题。

使用沃肯(Vulcan)之后：水垢变软，大片水垢掉落，技术人员可以轻松地将其取出。

客户的反馈：

“从水箱中取出这些东西之后，您可以看到水箱的壁就没有水垢痕迹了，说明了沃肯(Vulcan)效果非常好。”

在此处观赏视频:

https://v.qq.com/x/page/d3158y64b59.html

母婴疗养院

以色列



谨致： **Eye in Electronics CEO**

点评沃肯(VULCAN)设备

安装地点：母婴疗养院的主要给水管道 — Telshe Stone

安装系统：VULCAN S100

该系统安装在我们建筑物的主要供水水源上。

在安装沃肯(Vulcan)之前，我们用软水机进行水垢处理，这需要添加大量的盐，也耗费许多清洁和维护的时间。

- 我们使用了盐基软水机处理洗碗机、热水淋浴器和洗衣机。
- 疗养院中的饮用水锅炉和水壶需要每周进行一次酸洗。
- 需要经常处理淋浴喷头上顽强的水垢沉积物。

安装沃肯(Vulcan)系统后：

- 我们已停止使用酸洗来清洁饮用水容器，现在用手就可以清洁干净。
- 已经完全停用软水机，不再需要盐了！
- 现在洗碗机很干净！
- 清洁完所有管道之后，莲蓬头无需清洁也无需更换。

节约：

- 节约了清洁材料、过滤器、维护时间，并且无需为了清洁水系统而停止设施的使用。
- 节省资金：在相当短的时间内，即可抵销沃肯(Vulcan)系统的价格。

最好的祝福，

G. P.

总经理



妈妈和宝宝疗养院



图中左侧的盐袋不再被使用，而被沃肯(Vulcan)取代。

住宅安装/公寓





两栋公寓楼使用沃肯(Vulcan)的报告

瑞士

使用沃肯(VULCAN)的报告

在瑞士Etagnières的
2栋公寓楼



安装 2 x Vulcan S25

安装地点: 冷水主管

管径: 50 mm






沃肯(Vulcan)安装前后的观察比对

厨房水壶

前(无Vulcan): 随着时间的推移，底部积累了一层水垢，即使用塑料刮刀也不可能去除。我们只能放一些醋让它长时间浸泡，这样水垢才能被消除。

后(有Vulcan): 用手指或湿布轻抹即可去除水垢。

锅子的表面

前(无Vulcan): 如果不立即擦掉水，水会留下斑点，之后便很难去除。您只能再次使用洗涤剂清洁，并立即擦去水。

后(有Vulcan): 即使锅子已经干了30分钟，仍然很容易用湿布去除斑点。如果让它干燥更长时间，例如一个晚上，只要用力摩擦表面几次后，斑点就会消失，仍然不需要使用洗涤剂。

水槽（不锈钢）

前(无Vulcan): 特别是在用水冲洗烹饪工具上烹饪油中的残留物后，油腻污垢就会快速堆积。需要使用海绵和刷子搭配脱脂清洁剂。

后(有Vulcan): 脱脂剂仍然是必需的，但清洁更容易，工作量也更少。

洗碗机（内墙为不锈钢）

前(无Vulcan): 在底部和门上有一层难以去除的白色粘附层，需要专门的防垢产品。

后(有Vulcan): 即使无特殊清洁产品，这些表面上的白色粉末用湿海绵也容易去除。

镀铬水龙头

前(无Vulcan): 因为喷头的出口孔被水垢卡住了，因此必须用刮刀刮除水垢。

后(有Vulcan): 现在可以不使用防垢产品，便轻松移除这些元件上形成的水垢。

水龙头和它的过滤器（厨房和浴室）

前(无Vulcan): 水垢牢牢地粘在环的圆周上，并且在塑料过滤器的内侧中也可见，必须通过在醋中浸泡去除水垢。厨房喷头中的出口孔经常被难以去除的水垢沉积物堵塞。

后(有Vulcan): 过滤器内部或外环上未发现沉积物，水从淋浴头出来没有任何障碍，在喷头的孔中也没有新的沉积物。

工作台面（花岗岩表面）

前(无Vulcan): 水龙头周围有一层水垢，水滴干燥后工作台表面看起来暗淡无光。这种矿物表面不应使用含酸的抗垢产品，但使用天然石材护理产品又仅在无垢的表面上才有效。因此必须在最大压力下使用蒸汽清洁器后，再用金属刮刀清理石材表面。

后(有Vulcan): 经过水处理以及清洁过的表面恢复了原有的光泽和亮度，它的维护不再是一个问题：石灰痕迹很容易用湿布去除。偶尔搭配石材护理产品使用，效率更高。

浴室洗手盆

前(无Vulcan)：很快“生锈”且粘稠。只能用研磨海绵+脱脂清洁剂去除沉积物，有时还必须搭配除垢产品。

后(有Vulcan)：用湿布可以轻易去除沉积物，仅用肥皂去确保表面的卫生。

洗脸盆的排水管

前(无Vulcan)：每周的清洁方式：将圆柱形刷子（白色合成线）旋转并在流水下推到收集器的底部，当从管道中取出时装载黑色污泥沉积物。从这种表面粘合力可证名这是“够硬”的水。

后(有Vulcan)：当刷子被移除时，线返回到白色状态，几乎没有黑色沉积物。

陶瓷马桶

前(无Vulcan)：即使使用马桶刷，“痕迹”还是特别会堵在底部。使用“Hygo WC最强凝胶”这类清洁产品是必要的，以确保卫生。

后(有Vulcan)：这些斑点现在很容易“移除”。即使出于卫生或日常维护的原因需要使用清洁产品，也仍然可以节省使用量。

配件

前(无Vulcan)：这些元件周围的沉积物较少，因为沉积物累积在陶瓷上的强度低于花岗岩。抗石灰产品有助于消除水痕（用刮刀就可以轻易清除）。

后(有Vulcan)：即使没有防垢产品，抹布湿擦也已经足够了。

淋浴头

前(无Vulcan)：出水口经常被水垢沉积物堵塞。

后(有Vulcan)：没有障碍物，出水流畅。

淋浴房（玻璃）

我并没有特别注意到玻璃墙前后之间的差异：玻璃是结垢最少的材料，再加上水在垂直墙壁容易流动，不会停留。

但有一位共同友人认为，玻璃墙上的污渍比以前更容易去除。

淋浴房框架（铝）

前(无Vulcan)：必须用刮刀刮掉在淋浴盆连接处积聚的水垢，含酸性的抗水垢产品不能与这种金属接触。

后(有Vulcan)：沉积物很容易去除。

水在碟子和玻璃中蒸发

A) 平底玻璃碟 前(无Vulcan)：水垢强烈地堵塞到底部，必须用醋去除。

后(有Vulcan)：水垢仍然粘在底部，但通过摩擦就能除去，必要时用塑料刮刀，但不用使用醋。

B) 玻璃水杯 前(无Vulcan)：水垢形成在玻璃杯上，难以去除，需要使用醋。

后(有Vulcan)：水渍变少，但如果没有醋，还是很难去除。这情景与淋浴间的墙壁不同，沿着垂直玻璃墙流动的水反而很少会留下痕迹。

结论

在沃肯(Vulcan)安装1周后，我们很快就发现，在长时间接触水的大多数表面上，水的粘附力显着降低。与之前的情况相比，这种功效提升的生活舒适性非常明显。

我们的愿望是找到一种解决方案，并非完全消除水垢，而是找到一种方法来转换其物理结构，以便改善清洁工作并保护设备，而不添加化学物质。

该设备是解决由硬水引起的建筑问题的绝佳方案。

维护很简单，因为安装设备后无需维护。不依赖任何要添加的产品，必须全年管理。水的成分也保持不变，这对健康有强烈的积极作用。

该系统的另一个优点是，它具有出色的效率/价格比：此后不会产生额外费用，其电力消耗又是如此微不足道。您会发现当建筑物的总耗电量逐年增加时，这个优点又更加的被体现出来。

我们对推广这一系统没有特别的兴趣（财务或其他方面），报告本身只是需要证明其有效性，我们从这些测试中得到了证据。

我们坚信这是对建筑最有利的系统，并且希望可以持续保留它。

沃肯(Vulcan)断电后的观察

进行第一次观察需要15天后：

- 水的方面：水再次显得沉重和油腻。
- 水在皮肤上变得很有侵略性（淋浴时）。
- 水垢再次粘附在厨房水龙头等配件上。
- 水垢再次沉积在花岗岩上，很难去除。
- 水垢沉积回水壶底部，不能用手或湿布清除。
- 洗碗机的内表面和水箱再次被水垢覆盖。
- 浴室水槽又开始堵塞（水垢粘附在陶瓷上）。

管道扩建历经4年，却仅花了一周的时间就可以对沃肯(Vulcan)防垢效率进行初步观察。

沃肯(Vulcan)系统关闭后重新出现水垢的时间是平常的两倍。

花园洒水系统

澳大利亚

LANCE BUTCHER,
Gelorup, 西澳大利亚州

来自克里斯蒂水技术有限公司（CWT）的抑垢除锈水处理系统

我和我妻子以一个5英亩的庄园为生，该庄园位于Gelorup，距西澳大利亚州班伯利南部20分钟的车程。我们这里的水含锈垢量高，这给我们的水网系统带来了很大的问题。大量的锈垢和铁泥屑积聚在管道系统中，阻塞了筒形线管和洒水喷头。而情况也变得更加令人沮丧，洒水喷头好像不断地被堵塞，我每六个月就得更换一次筒形线管。

安装德国克里斯蒂水技术有限公司(CWT)水处理系统三个月，铁残渣和锈垢就消失了，这个效果让我大吃一惊。管道被完全清除干净，一点也没有铁锈的痕迹。

我们的花园中有200余处玫瑰树丛、占地半亩的树村舍花园，干净可靠的洒水系统对我们保持花园健康非常重要，我们的牧马场也在水网系统内。CWT系统帮我节省大量的钱和时间，我无需再清理洒水喷头或更换水网系统中的筒形线筒。

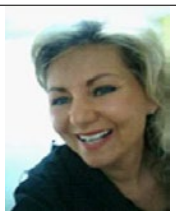
看到效果如此成功，我们现在打算大规模扩建花园和鸟舍。我们向所有居住在澳大利亚硬水区的人们推荐这款产品，这款产品安装简单无需维护。



安装沃肯(Vulcan)除垢系统后，西澳大利亚州的Lance Butcher享受着干净的洒水系统

理发师推荐信

瑞士



理发师 Claudia Gugler-Roux

3182 Ueberstorf, 瑞士

www.coiffureclaudia.ch

沃肯(Vulcan)推荐信

Ueberstorf, 2011 年 11 月

作为一位美发师，我每天都必须处理水，近 25 年的职业生涯中，我一直在寻找减少水垢沉积的方法。

十年来，我一直在自己的房子里经营理发业务。我希望找到一些措施来防止不断的清洁和除垢。此外，自来水是我们全家人的主要饮料，因此，水的质量对我们非常重要。

我对沃肯(Vulcan)感兴趣，因此决定安装设备进行测试。

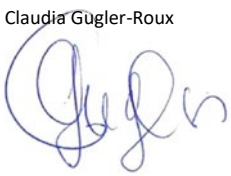
在使用沃肯(Vulcan)半年后，得到了以下积极的结论：

- 淋浴设备、浴缸、厕所中的水垢沉积物变少。
- 玻璃淋浴間變得更容易清洁（水垢沉淀物少了許多）。
- 帮顾客的洗头发时，能明显感受到水变得更柔软。
- 自来饮用水尝起来明显更柔软且无味，质量更高。
- 龙头和喷嘴的结垢变少。
- 咖啡机几乎不再结垢。
- 常规除垢剂的消耗和使用大幅降低。

总而言之，我们对于沃肯(Vulcan)只有正向的评价，完全有信心。如果产品对房屋中的水管也有积极影响，那么我们的水管系统在未来几年内将不会产生任何昂贵的维护费用，因此在沃肯(Vulcan)的投资也得到了回报。

附录 27.05.2020：即使 9 年后，我仍然对沃肯(Vulcan)感到非常满意，很高兴也同意发布此参考文献

Claudia Gugler-Roux



6 栋公寓和 4 栋私人住宅均配备了 Vulcan S25 和 Vulcan 5000。





住宅公寓

加拿大



安装细节

地点:	Le Nobilis 公寓
	(建筑物中有269套公寓)
	Blainville,
	加拿大魁北克
水垢问题:	必须用化学药剂人工除垢
型号/位置:	1套 V5000 用于循环热水系统
	1套 S50 安装在入水口
水处理区域:	整个管道系统
测试期:	12个月
安装单位:	Gestion L.B. Inc
	www.calcairesolution.com

效果

公寓管理长给予良好评价如下：

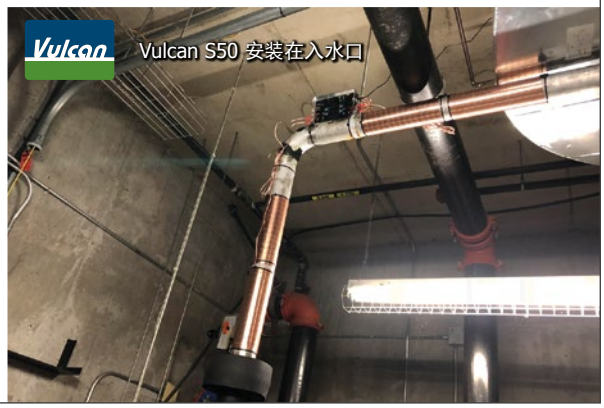
使用沃肯(Vulcan)系统1年后，效果是肯定的，厨房用具中的水垢降低了**75%**。

我们也对厨房的过滤器进行了测试，因此在2018年安装沃肯(Vulcan)系统时，就停止更换厨房的水过滤器。在2020年检查过滤器时，发现这个2018年的旧过滤器仍保持完美无瑕的白色，就像是新的一样。因此我们可以肯定，沃肯(Vulcan)系统可以停止更换过滤器，并且用于清洁堵塞的旧过滤器也相当有效率。

我们还注意到，住户不再打电话要求我们前来做清理淋浴间水垢的服务。在安装沃肯(Vulcan)系统之前，每16个月，我们必须针对每个住户的淋浴喷头做一次清洁。自系统安装以来，还没有收到客户要求我们做清洁服务。

总而言之，我们对沃肯(Vulcan)完全满意，客户服务和水质都得到了极大的改善。





史太白研究所基金会（家用设备测试）

德国

STEINBEIS-STIFTUNG FÜR
WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG
罗伊特林根经济促进基金会

TRANSFERZENTRUM REUTLINGEN
ANGEWANDTE UND UMWELTTECHNIK
转移中心 – 应用环境化学

鉴定
有关“Vulcan 5000”水处理装置的效果

测试主题: 水处理装置 "Vulcan 5000"

制造商: 德国克里斯蒂水技术有限公司 (CWT)

测试说明:
该测试是用来检测Vulcan 5000是否能完全不使用化学剂，仅通过纯物理方法减少水管和家用设备上的水垢残留。

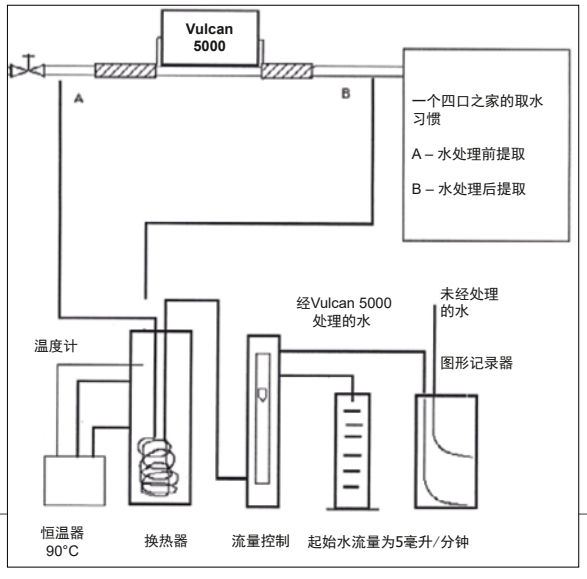
实验性功能示范:
我们用两组完全相同的实验环境在换热器设备中对效果进行验证。水从沃肯(Vulcan)的前后水管中同时抽出，观测两段在换热器中钙物质沉淀的状况。

当水垢残留增多，水流就会减少。流经沃肯(Vulcan)装置的水越多，水在管道和容器壁上形成水垢的倾向性就越小。该实验是根据一个四口之家的抽水实践以及为期六周每半小时抽5升水的定期抽水实践而开展的。

该测验显示，“Vulcan 5000”水处理装置大幅降低了水垢沉积物形成的倾向性。另外，关闭 “Vulcan 5000” 后其效果仍能持续几天。而且从表面来看，其效果并没有局限在管道的某一部分，还能影响到附近管道段的水流。

Reutlingen

(Prof. Dr.D. Frahne)





Coca-Cola · Chrysler · Heineken · InterContinental Hotels & Resorts · Daimler Benz · Hyatt · Mövenpick Restaurants · Bayer · McDonald's · Nestlé · Swarovski · Shell · Hyundai



www.cwt-vulcan.com

CN 04/2022