

拉斯卡工程有限公司

地址: Panoramastrasse 40
CH-6373, 恩内布尔根, 瑞士
电话: +41 61 534 9913 或 +41 79 750 9845

广州拉斯卡工程技术有限公司

地址: 中国广东省广州市海珠区广州大道南880号
和平商务中心北塔15楼 510305
电话: +86 (0) 20 8966 4288
传真: +86 (0) 20 8966 4278

拉斯卡工程天津分公司

地址: 中国天津市红桥区西青道65号金兴经济联合大厦1868
电话: +86 (0) 22 2292 7887

拉斯卡工程无锡办事处

地址: 中国无锡市惠山经济开发区洛社配套区枫杨路18-1号
电话: +86 (0) 510 8331 2868

拉斯卡工程北京办事处

地址: 中国北京市昌平区天通苑老一区9号楼7单元
电话: +86 (0) 10 8482 0795

拉斯卡工程上海办事处

地址: 中国上海市海汇街625弄万达华府10-3001室
电话: +86 (0) 21 6726 1289

邮箱: info@raschka-eng.com
www.raschka-engineering.com



拉斯卡工程微信公众号

版次: 202206



拉斯卡流化床焚烧技术

为您提供经济可靠的污泥处理方案 源自欧洲1946年

拉斯卡 您的工程合作伙伴

目录

关于我们	1
典型的污泥处理流程	2
拉斯卡污泥焚烧工艺的优势	3
拉斯卡流化床焚烧的特点	4
拉斯卡流化床焚烧炉型	5
典型案例	6

关于我们

拉斯卡工程有限公司

瑞士
工程服务及工程总承包 (EPC)

历史

1946

格奥尔格·拉斯卡工程有限公司
德国 海德堡

2008

龙沙工程有限公司
瑞士 巴塞尔

2011

龙沙工程收购了
格奥尔格·拉斯卡工程

2013

龙沙工程更名为拉斯卡工程

目前

拉斯卡工程有限公司及其全资子公司

广州拉斯卡工程技术有限公司

办公地点:

瑞士 恩内布尔根

中国 广州 | 天津 | 无锡 | 北京 | 上海

案例与业绩

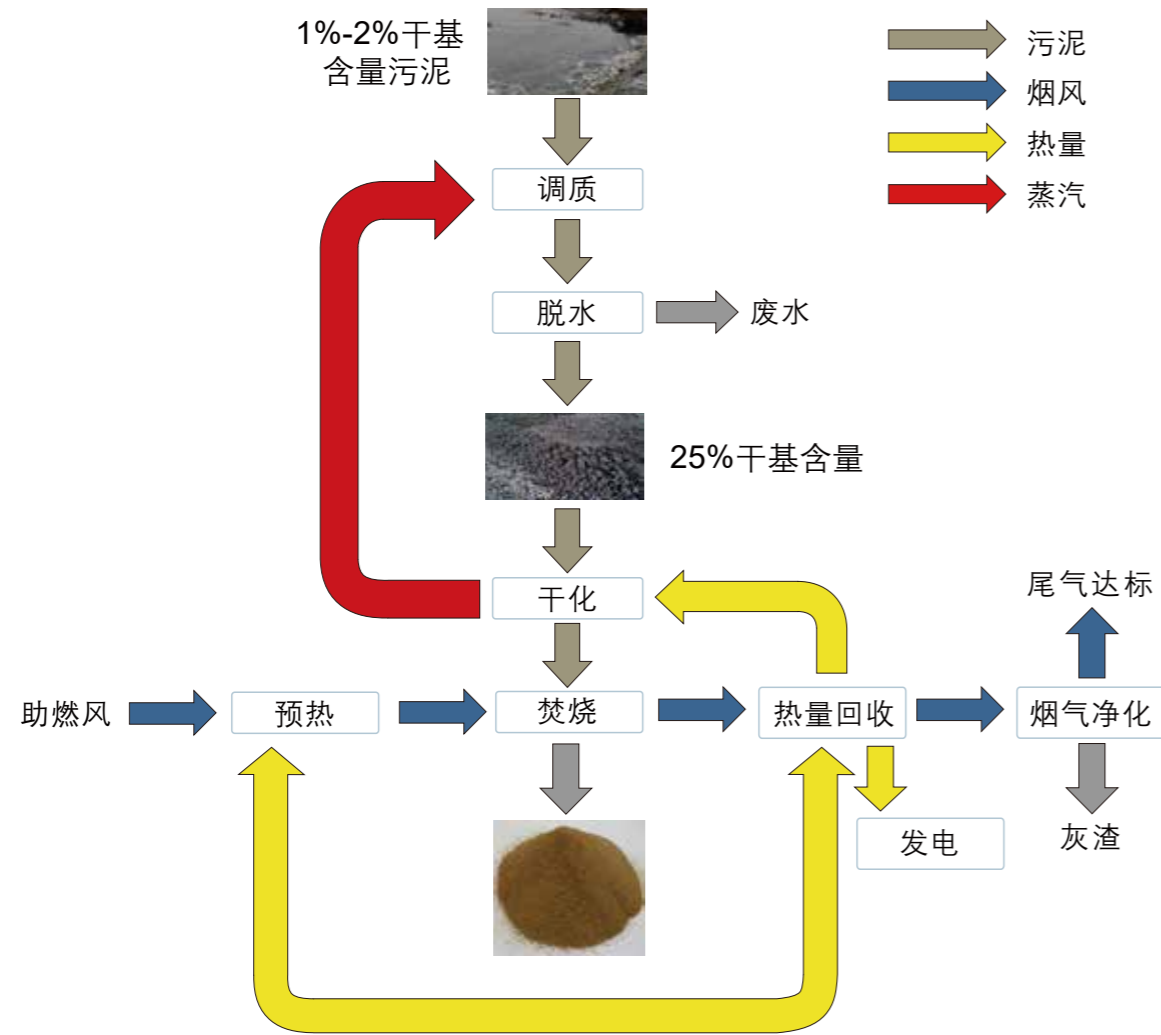
- 在欧洲和亚洲, 拉斯卡拥有超过100个成功案例
- 拉斯卡的产品及服务已被公认为行业标杆之一
- 2021年, 拉斯卡工程成立75周年

拉斯卡流化床焚烧技术

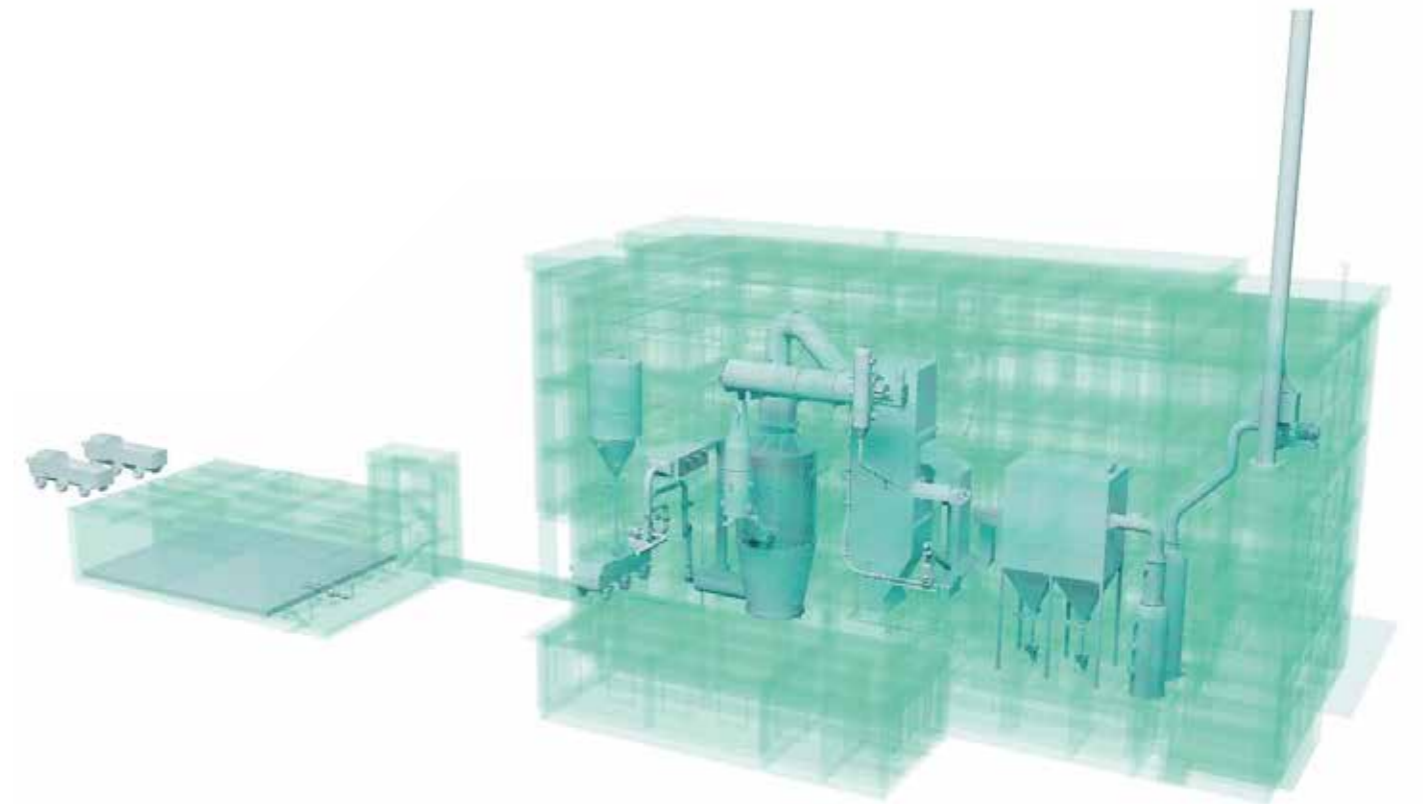
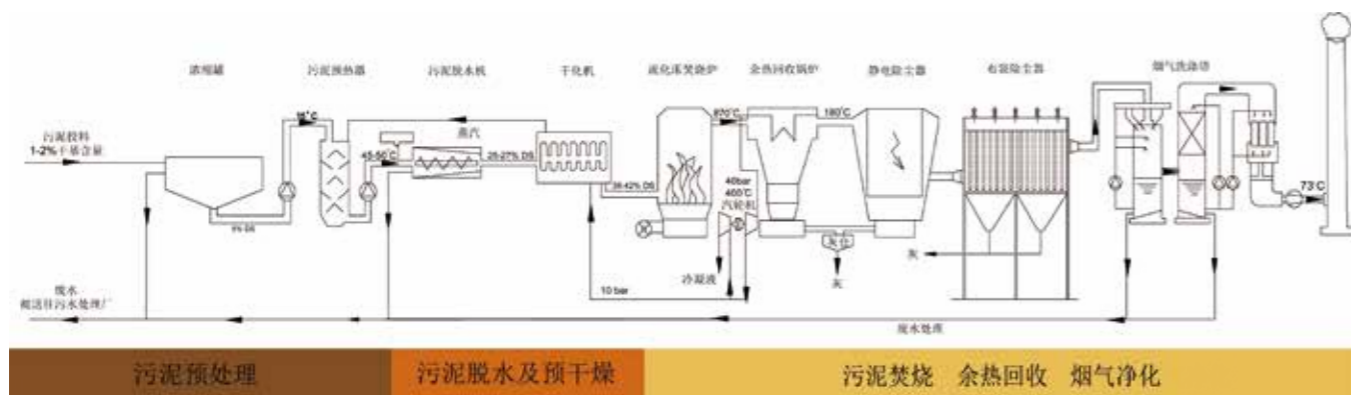
- 70余年的相关经验
- 为以下行业或领域的客户提供流化床焚烧系统的设计及建设:
 - 能源生产
 - 能源利用
 - 废弃物处理
- 在欧洲及亚洲拥有超过100个项目实例
- 可通过焚烧处理的物质包括: 液体、糊状物、可被循环再生的固态物、残渣与废弃物, 特别是:
 - 市政污泥
 - 化工企业产生的废弃物
 - 造纸/纸浆行业产生的废弃物
 - 劣质或低品质的煤
 - 化工、炼油及煤炭行业产生的三泥
 - 生物质燃料、树皮
 - 生活垃圾及医疗废弃物

典型的污泥处理处置流程

拉斯卡污泥焚烧工艺优势

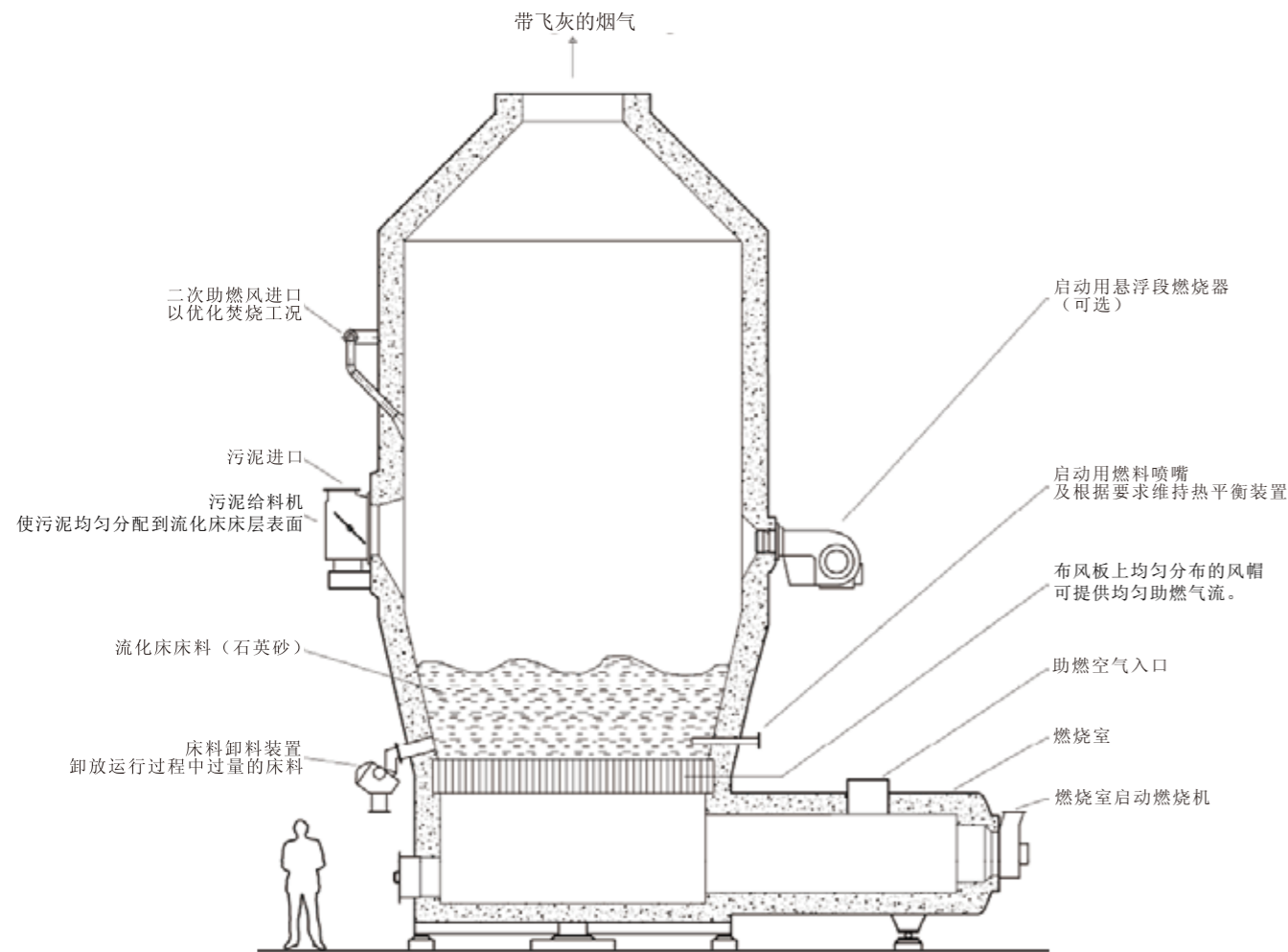


- 废弃物在焚烧炉内停留时间长，燃烧充分，焚烧炉内焚烧温度可达900℃，有效消除臭气污染；
- 可根据污泥的特性，通过多参数调节，有效降低对辅助燃料的需求，增大污泥自持燃烧的运行范围；
- 可配套余热锅炉或其他的余热回收利用系统；
- 运行持续可靠、维护简单；
- 控制系统先进、运行工艺最优、运行成本最低；
- 配套使用高效风机和泵，能耗低。



拉斯卡流化床焚烧炉的特点

- 在炉膛底部，通过一套特殊设计的喷嘴使得空气能够均匀分布；
- 可在正常运行时进行卸除床料的操作；
- 通过一套特殊设计的喷嘴，可根据需要喷入包括天然气、燃油、水及空气，用于调节炉内温度；
- 通过拉斯卡给料机，可以使污泥及燃料均匀地分布到整个炉膛；
- 通过二次风保证受控的次级燃烧；
- 足够长的停留时间及烟气的低流速，能够保证可燃物质的充分及完全燃烧；
- 可通过向炉内加入石灰石等脱酸剂以消除或降低烟气中的SO₂；
- 850-870℃的炉膛温度能够极大程度地减少NO_x的生成。

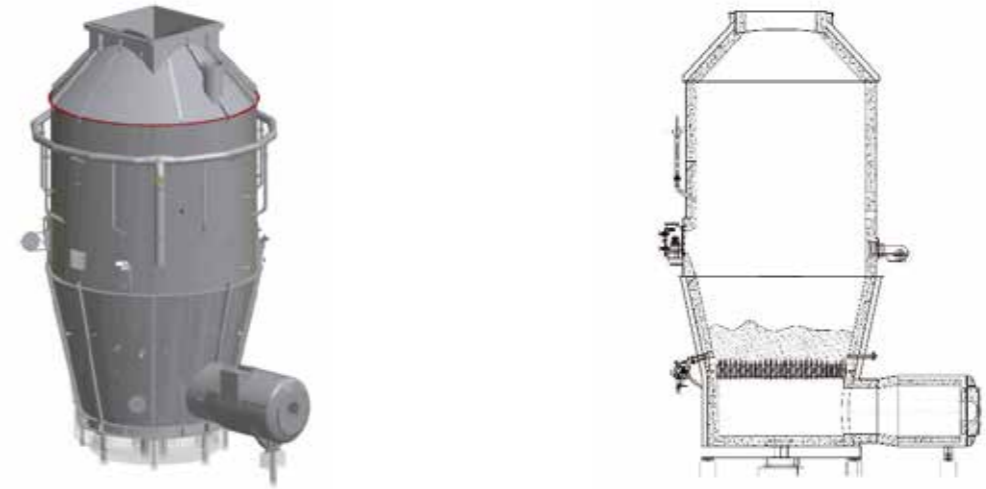


拉斯卡流化床焚烧炉型

拉斯卡布风板式流化床焚烧炉

适用于：高水分、中低热值、松散块（粒）状固体废弃物（如市政污泥、工业污泥等）和废液、废水等。

特点：流速低，磨损小，寿命长，单炉处理能力大，年运行时间长。



拉斯卡布风管式流化床焚烧炉

适用于：以高水分、中低热值、松散块（粒）状固体废弃物为主，含部分块状不可流化废弃物的固体废弃物（如垃圾等）和废液、废水等。

特点：物料要求低，流速低，磨损小，寿命长，年运行时间长。



典型案例



工厂名称	污泥焚烧工厂
客户名称	瑞士龙沙集团Visp厂区
系统开车时间	1976年
废弃物种类	污水处理厂污泥
处理能力	污泥 5t/h (含水率80%)
废弃物焚烧温度	850-900℃
蒸汽出力	3t/h
饱和蒸汽压力	10bar(g)
烟气排放标准	德国17.BImSchv及欧盟相关法规
烟气量	12,000Nm ³ /h



工厂名称	博特洛普中央污泥处理工厂 1号及2号流化床焚烧工厂
客户名称	Emschergenossenschaft 德国 埃森市
系统开车时间	1号工厂: 1979年; 2号工厂: 1991年
废弃物种类	市政污泥
处理能力	两个工厂均为3t/h (干基)
烟气排放标准	德国17.BImSchv及欧盟相关法规
蒸汽参数	35bar(g) 400℃过热蒸汽
蒸汽出力	两个工厂均为7t/h
烟气净化方式	静电除尘+烟气洗涤
烟气量	两个工厂均为21,000Nm ³ /h



工厂名称	斯图加特市政污水处理厂 2号流化床焚烧工厂
客户名称	斯图加特市政府 德国，斯图加特市
系统开车时间	1992年
废弃物种类	市政污泥
处理能力	4t/h (干基)
烟气排放标准	德国17.BImSchv及欧盟相关法规
蒸汽出力	12bar(g) 饱和蒸汽
烟气净化方式	静电除尘器+烟气洗涤系统
烟气量	25,000Nm ³ /h



工厂名称	流化床焚烧工厂
客户名称	Innovatherm集团 德国，吕嫩
系统开车时间	1997年
废弃物种类	来自市政废水处理厂的含煤市政污泥 及其他废弃物
处理能力	干污泥 13.5t/h
烟气排放标准	德国17.BImSchv及欧盟相关法规
蒸汽参数	40bar(g) 400℃ 过热蒸汽
蒸汽出力	41t/h
烟气净化方式	静电除尘+烟气洗涤
烟气量	93,000Nm ³ /h



工厂名称	München Klärwerk Gut Grosslappen 流化床焚烧工厂 1+2#
客户名称	慕尼黑市政府 德国, 慕尼黑
系统开车时间	1997年
废弃物种类	来自市政污水处理厂的含煤市政污泥
处理能力	干污泥 3t/h
烟气排放标准	德国17.BImSchv及欧盟相关法规
蒸汽参数	40bar(g) 400°C 过热蒸汽
蒸汽出力	8t/h
烟气净化方式	静电除尘+烟气洗涤
烟气量	18,000Nm ³ /h



工厂名称	流化床废弃物焚烧厂
客户名称	通辽梅花生物科技有限公司 中国, 内蒙古通辽
系统开车时间	2011年
废弃物种类	废液及污泥
处理能力	脱水污泥 3,125kg/h (20%干基含量) 高含硫废液 8,330kg/h
烟气排放标准	GB18484-2001 中国国标 GB16297-1996 大气污染物综合排放标准
蒸汽参数	1.2MPa(g)
蒸汽出力	20t/h
烟气净化方式	布袋除尘+两级湿法洗涤
烟气量	47,000Nm ³ /h



工厂名称	Karlsruhe Klärwerk Neureut 流化床焚烧工厂 2#
客户名称	卡尔斯鲁厄市政府 德国, 卡尔斯鲁厄市
系统开车时间	1991年
废弃物种类	来自市政污水处理厂的污泥及废弃物
处理能力	干污泥 2t/h
烟气排放标准	德国17.BImSchv及欧盟相关法规
蒸汽参数	40bar(g) 400°C 过热蒸汽
蒸汽出力	7t/h
烟气净化方式	静电除尘+烟气洗涤
烟气量	18,000Nm ³ /h



工厂名称	Norske Skog Cheongwon Mill 挪斯克考格造纸集团流化床焚烧工厂
客户名称	Samsung Engineering 三星工程 (总承包商) 韩国, 首尔
系统开车时间	1996年
废弃物种类	造纸污泥及造纸厂产生的各种废弃物
处理能力	固废 5.6t/h
烟气排放标准	德国17.BImSchv及欧盟相关法规
蒸汽参数	10bar(g) 饱和蒸汽
蒸汽出力	20t/h
烟气净化方式	静电除尘+烟气洗涤
烟气量	45,000Nm ³ /h



工厂名称	市政污泥流化床焚烧工厂
客户名称	赤峰德润排水有限责任公司 中国，内蒙古赤峰
系统开车时间	2015年
废弃物种类	市政污泥
处理能力	90t/h (最大干基含量为2%)
烟气排放标准	GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准 德国17.BImSchv及欧盟相关法规
蒸汽参数	1.2MPa(g)
蒸汽出力	6t/h
烟气净化方式	布袋除尘+两级湿法洗涤
烟气量	18,000Nm ³ /h



工厂名称	流化床废弃物焚烧工厂
客户名称	台湾塑料工业股份有限公司 中国，台湾高雄
系统开车时间	2015年
废弃物种类	含固量为25%-30%的工业污泥及纤维
处理能力	2t/h
烟气排放标准	德国17.BImSchv及欧盟相关法规
热回收系统	助燃空气预热至500°C
烟气净化方式	布袋除尘+烟气洗涤
烟气量	8,000Nm ³ /h



工厂名称	危废焚烧工厂
客户名称	南通醋酸化工有限公司 中国，江苏南通
系统开车时间	2021年
废弃物种类	固废（活性炭、污泥等）和废液
处理能力	35,000吨/年
烟气排放标准	欧标及GB18484-2020
蒸汽参数	2.5MPa(g), 226°C
蒸汽出力	15t/h
烟气净化方式	SNCR+急冷+布袋+两级湿法洗涤 +湿式电除尘+GGH
烟气量	57,000Nm³/h



工厂名称	德国不莱梅市政独立焚烧工厂
客户名称	Standardkessel Baumgarte GmbH for KENOW Bremen 德国，不莱梅
系统开车时间	2022年
废弃物种类	市政污泥
处理能力	165t/d（干基）
蒸汽参数	6.5MPa(g), 450°C
蒸汽出力	21.2t/h
烟气净化方式	干法脱硫+布袋+两级湿法洗涤
烟气排放标准	欧标
烟气量	48,700Nm³/h