



## 英国国家标准

---

BS EN 488: 2011

---

区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——  
——用于供水钢管、聚氨酯保温层以及聚乙烯套管的钢阀装配

District heating pipes — Preinsulated bonded pipe systems for directly buried  
hot water networks — Steel valve assembly for steel service pipes,  
polyurethane thermal insulation and outer casing of polyethylene

国家性前言

本英国标准为 EN 488: 2011 的英国实施标准。替代了 BS EN 488: 2003。

英国委托 RHE/9 埋地管道技术委员会来编写本标准。

委员会的代表机构名单可以向秘书处索取。

本标准并不意图包括一个合同中所有必需的条款。用户应负责正确应用。

© BSI 2011

ISBN 978 0 580 66404 5

ICS 23.060.01; 91.140.60

符合英国标准并不代表可以自动免除法律责任。

本英国标准由标准政策和战略委员会授权于 2011 年 4 月 30 日。

© BSI 2009

ISBN 978 0 580 66404 5

修订和出版后的勘误表

编号	日期	评论

英文版本

## 区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——用于供水钢管、聚氨酯保温层以及聚乙烯套管的钢阀装配

该欧洲标准于 2011 年 2 月 19 日由欧洲标准化委员会批准。

欧洲标准化委员会成员必须遵守 CEN/CENELEC 内部条例，内部条例规定了在不加改动的前提下欧洲标准等同于国家标准的条件。有关此类国家标准的最新名录和参考书目可向中央秘书处或任一 CEN 成员申请获得。

此欧洲标准有三种正式版本（英语、法语、德语）。对于其他语言版本，若 CEN 会员承担了将标准翻译成本国语言的工作并且通知了中央秘书处，则该译本与正式版本效力相同。

CEN 成员包括以下国家的国家标准制定机构：奥地利、比利时、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马尔他、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、英国。



欧洲标准化委员会

管理中心：Avenue Marnix 17, B-1000 布鲁塞尔

# 目录

前言	3
1. 范围	5
2. 规范性引用文件	5
3. 术语和定义	5
4. 要求	7
4.1. 阀门压力额定值	7
4.1.1. 概要	7
4.1.2. 无指定流向的阀门	7
4.2. 阀门供水温度	7
4.3. 钢部件	7
4.3.1. 概要	7
4.3.2. 阀门	8
4.3.3. 阀门延伸管	8
4.3.4. 焊接端	8
4.3.5. 钢制部件的焊接	8
4.4. 外壳	8
4.4.1. 概要	8
4.4.2. 聚乙烯焊接要求	8
4.4.3. 套管的直径与壁厚	8
4.5. 聚氨酯硬质泡沫保温层 (PUR)	8
4.5.1. 概要	8
4.5.2. 保温层最小厚度	8
4.6. 阀门装配	9
4.6.1. 阀门装配的端头	9
4.6.2. 阀杆结构末端	9
4.6.3. 阀门装配的主要尺寸	10
4.6.4. 测量元件的安装	11
4.7. 有效的操作与维护的要求	11
4.8. 轴向力与弯曲力矩的承受能力	12
5. 测试、测试方法与测试要求	12
5.1. 概要	12
5.2. 试样	12
5.2.1. 概要	12
5.2.2. 阀门钢部件型式试验的试样	12
5.2.3. 套管与聚氨酯泡沫的试样	12
5.3. 钢部件	12
5.3.1. 概要	12
5.3.2. 钢部件的型式试验	12
5.3.3. 阀门的生产测试	15
5.4. 外壳	15
5.4.1. 概要	15
5.4.2. 焊接套管的气密性	15
5.5. 聚氨酯硬质泡沫绝缘材料	15
5.6. 阀门装配	16
5.7. 监测系统	16

---

6. 标记	16
6.1. 概要	16
6.2. 钢阀	16
6.3. 外壳	16
6.4. 阀门装配	16
7. 安装和维护	17
附录 A (资料性附录) 检验与测试指南	18
附录 B (规范性附录) 轴向力与弯曲力矩的承受能力	21
附录 C (规范性附录) 抗弯曲力	23
参考文献	30

# 前言

本文件（EN 488: 2011）是由欧洲标准化委员会技术委员会 CEN/ TC 107“预制供热管道系统”（其秘书处设在 DS）。

通过发行等效文本或者通过背书，本欧洲标准应于 2009 年 8 月之前具有与国家标准同等的效力；同时，与本标准相抵触的国家标准亦应于 2009 年 8 月之前予以作废。

本标准文件是依据欧洲委员会与欧洲自由贸易组织向欧洲标准化委员会下发的指令进行制订的。同时，该标准也支持欧盟指令 CEN/CENELEC 中的基本要求。

本标准代替 EN 488-2003。

- 1) 将条款“直径的增加”改为“套管直径与壁厚”（参见 4.4.3）；
  - 2) 添加了一个主要尺寸容差表以及尺寸图示（参见 4.6.3）；
  - 3) 补充了一条关于监测系统策略元件的安装的条款（参见 4.6.4）。
- D) 第 5 条“测试方法”
- 1) 调整了条款“测试、测试方法与测试要求”，进一步明确了测试顺序；
  - 2) 补充了检测系统测试（参见 5.7）。
- e) 第 6 条“标记”
- 1) 规定了钢阀压力与温度标记以及封闭与开放位置的标记方法；
  - 2) 将套管的制造日期改为制造的年份与星期（参见 6.3）；
  - 3) 对于阀门装配的标记，添加了发泡剂与扩散膜类型（参见 6.4）。
- f) 附录 A，“检验与测试指南”
- 1) 关于质量监督的条款被改为质量控制（参见 A.3）；
  - 2) 添加了一个阀门装配检验表。
- a) 前一版附录 B 已删除阀门安装指南。新的附录 B 与 C 补充了阀门安装指南，并在指南中添加了实际测试。
- b) 前一版表 1“供水管尺寸与测试力”内容因冷铺设条件而发生变更。对压缩力也进行了相应调整。该表中包括了允许的最大弯曲活动范围，并被移动到附录 B 中。
- c) 在附录 C 内添加了对弯曲力测试方法的描述。

整体而言，在必要时改变了引用的名称。尽量使用了欧洲标准的参考编号。

关于在不同工作温度下 PUR 泡沫属性最低预期热寿命的详细信息请参见 EN 253。

CEN/TC 107 中涉及该主题的其他标准包括：

- EN 253，区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——供水钢管、聚氨酯保温层以及聚乙烯套管组成的管道装配；
- EN 448，区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——供水钢管、聚氨酯保温层以及聚乙烯套管组成的管配件装配

- EN 489, 区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——用于供水钢管、聚氨酯保温层以及聚乙烯套管的管接头装配;
- EN 13941:2009+A1:2010, 区域供暖预保温粘合管道系统的设计与安装;
- EN14419, 区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——监测系统;
- EN 15632 (所有部分), 区域供暖管道——预保温软管系统;
- EN 15698-1, 区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——第 1 部分: 供水钢管、聚氨酯保温层以及聚乙烯套管组成的双管道装配。

根据欧洲标准化委员会/欧洲电工标准化委员会 (CEN/CENELEC) 的内部规定, 下列国家的国家标准化组织必须执行该欧洲标准: 奥地利、比利时、保加利亚、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马耳它、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、斯洛伐克、西班牙、瑞典、瑞士和英国。

# 区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——用于供水钢管、聚氨酯保温层以及聚乙烯套管的钢阀装配

## 1. 范围

该欧洲标准规定了符合 EN 253 要求的直埋式预保温热水管道网使用的预制保温套阀门装配（包括钢阀、硬质聚酯型泡沫保温层与聚乙烯外套管）的要求与测试方法。

本欧洲标准仅适用于按照各种温度持续供应热水的保温阀门装配（参见 EN 253:2009 第 1 条）以及最大工作压力为 25bar 的阀门装配。对于更高的工作压力，应满足附加要求。

质量检验方针请参见本欧洲标准附录 A。

注： 在本应用中一般使用以下类型的阀门：球阀、闸阀与蝶形阀。

本欧洲标准不包括载荷与应力的计算规则。这些计算规则取决于安装的系统的配置。设计与安装规则请参见 EN 13941:2009+A1:2010。

## 2. 规范性引用文件

下列参考文档对于本文档的应用必不可少：对于标注日期的参考，仅可适用引用的版本。对于未标注日期的参考，将适用参考文件的最新版本（包括任何修正本）。

EN19, 工业阀门——金属阀的标记

EN 253:2009, 区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——供水钢管、聚氨酯保温层以及聚乙烯套管组成的管道装配

EN 448:2009, 区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——供水钢管、聚氨酯保温层以及聚乙烯套管组成的管配件装配

EN 736-1:1995, 阀门——术语——第 1 部分：阀门类型的定义 EN10204:2004, 金属产品——检验文件的类型

EN 12266-1:2003, 工业阀门——阀门测试——第 1 部分：压力测试、测试规程与验收标准——强制性要求

EN 13941:2009+A1:2010, 区域供暖预保温粘合管道系统的设计与安装；

EN14419, 区域供暖管道——直埋热水管道网络预保温粘合管道系统——监测系统；

## 3. 术语和定义

本标准采用 EN 253:2009 和 EN 448:2009 中定义的术语及以下术语。阀门的类型适用 EN 736-1:1995 规定的条款与定义。



---

---

## 完整版本请在线下单

或咨询：

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219

Email: [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)

<http://www.lancarver.com>

---

---

## 对公账户：

单位名称：北京文心雕语翻译有限公司

开户行：中国工商银行北京清河镇支行

账 号：0200 1486 0900 0006 131

---

---

支付宝账户：[info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)

---

---

注：付款成功后，请预留电邮，完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱，如需索取发票，下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出，预祝合作愉快！