

隧道施工密封件

现代隧道工程方法使用的密封型材

NO MATTER WHAT
THE FUTURE HOLDS





DATWYLER隧道密封件

现代隧道工程方法使用的密封型材

Datwyler集团是一家专业的工业供应商，在全球和区域细分市场具有领先的地位。凭借其技术领先地位和定制解决方案，集团为客户在所服务的市场上提供附加值。Datwyler专注于能够提供机会、创造更多价值并维持盈利增长的市场上。技术组件事业部是欧洲最先进的高品质服务分销商之一，销售电子化，自动化和信息通信技术的组件和配件。密封解决方案事业部是全球细分市场定制密封解决方案的领先供应商，细分市场涵盖汽车，医疗保健，土木工程和消费品等行业。Datwyler集团共有50多家运营公司，产品销往100多个国家，具有大约6,500名员工，产生大约1300亿瑞士法郎的年收入。自1986年以来本集团已经在瑞士证券交易所上市（安全号码3048677）。

DATWYLER隧道工程的里程碑

- | | |
|-------|---|
| 1969年 | Datwyler首次在汉堡易北河隧道建设中，研发制造和提供了“梳子形”压缩型材做成的密封垫。 |
| 1974年 | Datwyler首次在汉堡下水道工程中，开发并提供了 (MQ)[3][3]空心腔型材”制成的压缩密封垫片。 |
| 1984年 | 在谢菲尔德（英格兰）的一个下水道工程中，Datwyler开发了著名的33毫米“唐河谷”型材，建立了经典垫片槽和型材几何设计。 |
| 1989年 | Datwyler签订了分段密封垫片的供应合同，服务于法国和英国之间的隧道。该合同价值迄今为止，是密封垫隧道工程历史上的巅峰。 |
| 1996年 | Datwyler开发新一代双列密封型材，在大的环型建设公差下，能提供更好的密封性能。 |
| 1997年 | Datwyler参与建设汉堡的[7]第四条易北河隧道，制定和提供高度复杂的双重密封垫系统。当时，该项目直径长达14.2米，使用了有史以来最大的隧道掘进机。 |
| 2000年 | Datwyler获得了多达100多项国际专利申请，其中超过50项国际专利已经生效。 |
| 2003年 | Datwyler成功地在洛杉矶附近的圣贝纳迪诺山，为具有挑战性的Arrowhead Feeder隧道工程提供密封垫。为了满足防水要求，应对最大27巴的工作压力和42巴的试验压力，这是有史以来完成测试的盾构法隧道工程的最大压力。 |
| 2012年 | Datwyler收购了PDT型材。Datwyler结合了当时两家弹性体隧道密封的实力和技术力，将其融合并在德国瓦尔特斯豪森的前菲尼克斯工厂延续运营。 |
| 2014年 | Datwyler成功完成了600余项个参考项目。 |





隧道建设的 弹性体密封件

几十年来，Datwyler一直为客户提供范围广泛的密封隧道建设技术型材。

Datwyler的工程师已经开发出能够用于多种情况下的可靠密封系统，如隧道掘进机（TBM）和盾构隧道，各类顶管和隧道整修。最新的进展是，在隧道管片生产过程中，灌入混凝土进行密封。该系统将会使分管片生产和垫圈安装更容易和更快捷，不因为使用粘接剂而产生额外成本。

案例

Datwyler密封构件的成功案例遍布五大洲,全球超过600多条隧道都有应用.我们的绝缘密封构件,保证隧道不会发生渗漏,从而显著提高其不间断运行时间,保护机电设备,当然也使得隧道的使用寿命大大增长.



公路



铁路



地铁



电缆/服务

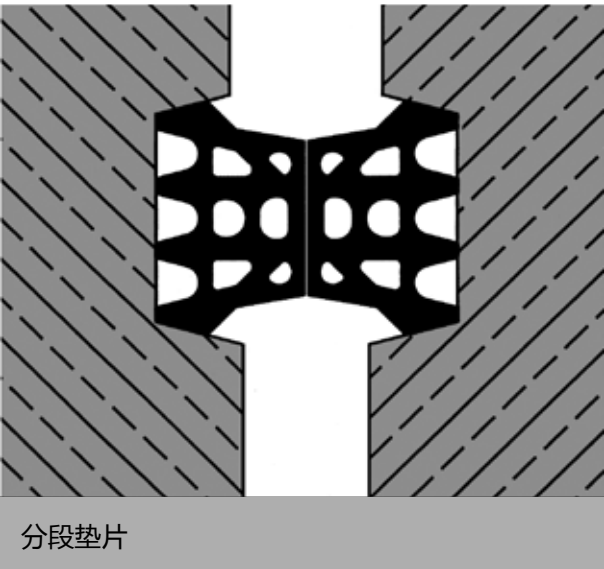


水/下水道



分段垫片

Datwyler分段垫圈最初是在1969年用在汉堡的新易北河隧道，现在这类型的分段垫圈在50多个不同的横截面中使用，覆盖今天各种项目的范围。超过600项成功参考项目清单上，列举了本集团在世界各地参与施工的地铁隧道，渡口河隧道，公路，铁路隧道，电缆隧道，污水和供水隧道。除了此处列出的标准程序以外，Datwyler可以提供各种量身定做的解决方案。



通过多年的深入参与，并与最大的建筑公司进行合作，Datwyler已在其德国工厂建立了产品测试的国际标准，包括 常规的内部控制质量审核，这些标准被众多国际合作伙伴和顾问所接受。

DATWYLER分段垫片遵从STUVA测试指南



标准几何构件 - 粘接

M 385 96
波特兰



槽：26 x 10 mm

M 389 03
墨西哥



槽：33 x 10 mm

M 385 87A
绿色心脏



槽：36 x 12,5 mm

M 385 73
威悉河隧道



槽：44 x 12 mm

标准几何构件 - 锚接

M 385 66
李隧道



槽：26 x 10 mm

M 389 36
雷恩地铁



槽：33 x 10 mm

M 801 03
连接绿色心脏



槽：36 x 12,5 mm

M 389 28
奥斯陆



槽：44 x 12 mm

具有前瞻性技术的Datwyler垫圈，可以直接锚固在混凝土预制构件中, 具有多种显著的优点：

- 通过减少对缺陷的校正和清洗槽区域的时间，达到在分段工厂中缩短流程工艺的效果
- 节省了粘结剂和胶应用设备的成本，以及用于安装垫圈的时间
- 垫片和混凝土之间强大的粘附性（在安装基石的时候没有脱落）
- 通过最大化垫片和混凝土之间水的距离，达到提高气密性的效果

标准几何构件 - 复合连接

标准几何构件 - 复合连接

M 389 12
荔枝角



槽：26 x 10 mm

M 389 16
MTR C 823A



槽：33 x 10 mm

M 389 23
CVV



槽：33 x 10 mm

M 389 25
阿拉斯加路

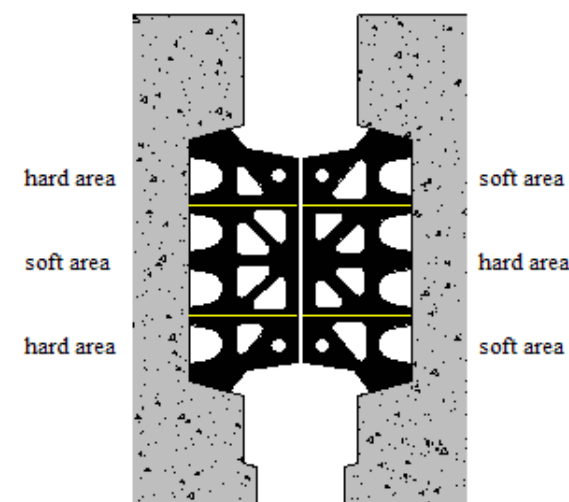


槽：44 x 12 mm

复合密封结合了两种不同的密封技术 - 一个压缩密封件和加氢溶胀条，在不当地建筑引起的泄漏中能展现自修复效果。

创新 - 数据平衡系统

由于隧道管竖立引起的公差，导致单段之间会有偏移。由此存在不同程度的强恢复力，从而水密性较差。根据我们的数据平衡原则，恢复力保持近乎恒定，哪怕偏移情况多种多样。因此，我们在定义的偏移范围中得到了恒定的气密性能。德国的Bossler隧道是我们应用数据平衡原理的第一个项目。

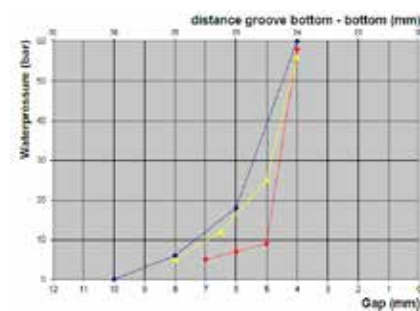


国际专利系统

性能

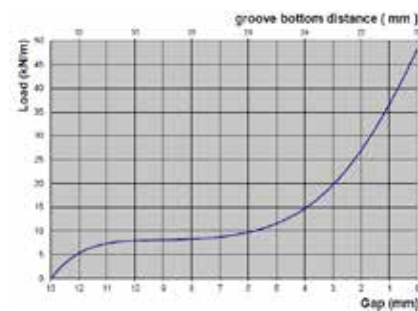
每个配置文件中的图表可应要求提供。

水密图



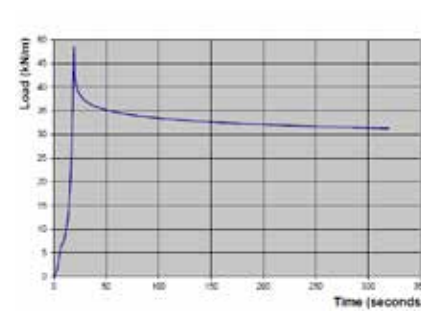
关于在节点各种偏移和间隙的密封严密性

载挠度图



关于在节点各种偏移和间隙的密封强度

短期松弛

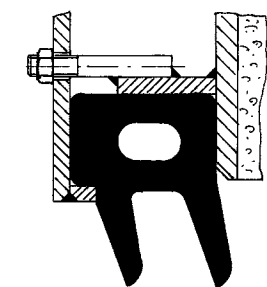
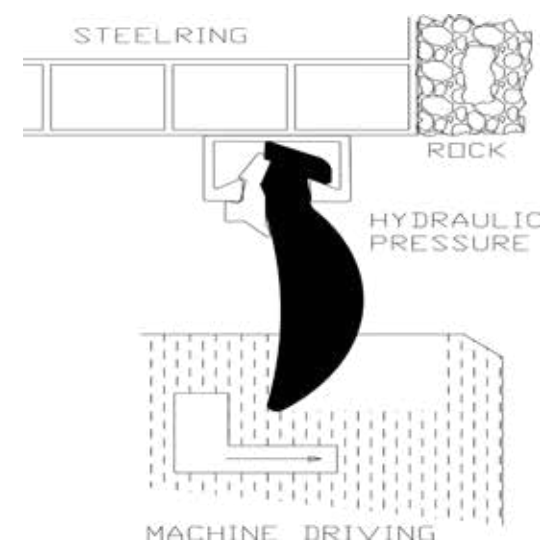


分段安装后密封件残余应力的损失

特殊型材

起始密封

起始密封件用于密封开挖线和TBM（盾构机）之间的间隙。起始密封会被安装在一个特殊的支架上。如果需要更大的水密性，可以串联安装几个起始密封件。Datwyler提供各种压力范围的起始密封件和填料。

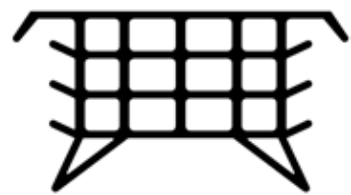
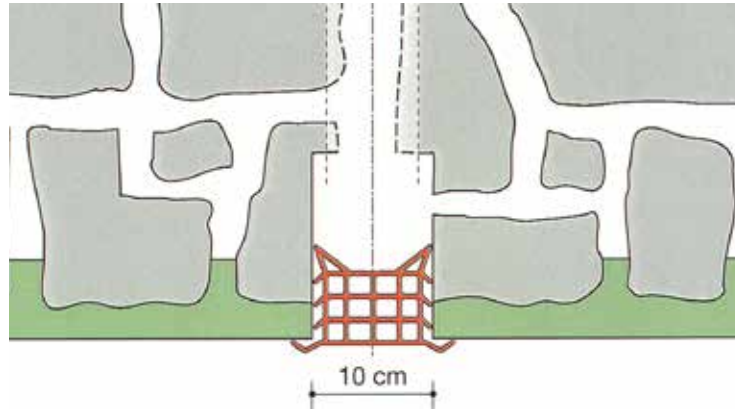


DATWYLER 隧道明暗洞过渡段防水密封构件，有效保证盾构机安全进入隧道暗洞。

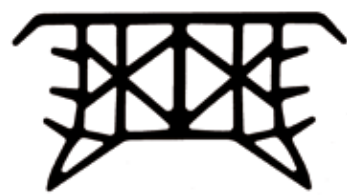


用于隧道整修的密封件

施工缝的渗漏可能会限制隧道的持续通过能力，甚至威胁整个隧道的安全。坚固耐用的Datwyler构件是封闭施工缝的理想材料。我们的构件，通过一种可控的方式，可以改变渗流路径，达到封堵漏点，阻止水体渗入隧道的目的。



M 900 99



M 720 23



M 720 01

胶粘剂G3000 PLUS（不含甲苯）

该Datwyler产品被开发用于满足安装橡胶密封圈到混凝土管片时的高要求。胶水既经济又安全。我们与制造商“WIWA”合作，调整后的喷涂设备可以更经济地使用我们的G 3000 Plus产品。

DATWYLER的包装：

清楚

环保

安全



应用，测试方法和安装 DATWYLER的技术

使用我们的产品帮助我们的客户，并提供最大的支持，一直是我们经营理念的一部分。因此，我们的工作人员从一开始，到项目的完成，都需要在现场关注操作规程。Datwyler有自己的检测实验室来检测水密性能。项目相关的测试可根据项目的具体要求进行，并按照公认组织提供的建议进行，如STUVA，BTS和AFTES。



在世界各地的[1]高效和成功实地培训



水密性测试的测试钻机



在技术人员的指导下进行操作和应用



Datwyler已在世界上大多数地区拥有若干销售办公室和代表处。不要犹豫，请联系我们的总部，他们会引导您到最近的Datwyler代表处。



根据ISO 9001认证，ISO 14001和 ISO 50001

STUVA
STUVA成员

Dätwyler Sealing Technologies Deutschland GmbH

Eisenacher Landstraße 70
99880 Waltershausen

T +49 (0) 3622 633 200

E civilengineering@datwyler.com

<http://sealing.datwyler.com>



代表

