

# Hydro Active™ FLeX LV AF / FLeX SLV AF

新一代，不含邻苯二甲酸盐，闭孔，单组分，性能优异，低粘度，憎水性，遇水发生反应，弹性聚氨酯注浆液，用于渗漏接缝和裂缝的防水堵漏

## 产品描述

Hydro Active™ Flex LV AF / Flex SLV AF (特此称为HA Flex LV AF / Flex SLV AF) 未固化时是白色或黄色、不燃、不含邻苯二甲酸酯增塑剂的液体。HA Flex LV AF / Flex SLV AF是新一代的单组分注浆树脂，具有优异的防水和止水性能。浆液遇水后发生反应，迅速膨胀并迅速固化为高强度和高弹性的闭孔聚氨酯泡沫 (固化时间的长短取决于环境温度和催化剂HA Flex Cat AF的用量)。固化后基本不受腐蚀性环境的影响。

## 应用

- 用于灌浆接缝堵漏或阻止混凝土结构中的渗漏，混凝土结构可能会发生沉降和移动的堵漏。
- 用于在盾构机(TBM)的盾尾密封刷周围进行防水和缝隙填充以及修理防水垫圈。
- 用于隧道段之间的接缝堵漏。
- 在隧道工程中在 LDPE 或 HDPE 膜与结构混凝土之间灌浆。
- 用于在隧道段后面进行帷幕灌浆。

HA Flex SLV AF (特定的应用领域)

专门为精细和超细裂纹和接头的注射而开发。接缝和裂缝尺寸

- 应根据要注入的裂缝或接缝尺寸选择合适的注浆材料。
- 小裂缝需要低粘度或超低粘度的树脂以确保良好的裂纹渗透。

建议根据以下裂缝尺寸进行选择：

HA Flex LV AF: 裂缝 > 0.5mm

HA Flex SLV AF: 裂缝 < 0.5mm

## 优点

- 产品运输不受《欧洲危险品国际公路运输管理规定》ADR的限制
- 最新一代的化学浆液产品，产品性能进一步提升
- 固化后的闭孔结构和闭孔性得到提高，从而提高了产品的机械性能和耐久性
- 不含邻苯二甲酸酯，符合欧盟的REACH标准
- 催化剂HA Flex Cat AF 的性能也进一步提高，在温度5°C的情况下，不会发生冻结现象
- HA Flex LV AF / Flex SLV AF在接缝或裂缝处形成柔性垫圈或柔性栓塞
- 不易燃、不含溶剂

- 可选择不同的膨胀率
- 单组分，使用方便
- 浆液发生反应的时间可通过催化剂进行控制，以减少固化时间
- 固化后，能够耐受大部分有机溶剂、耐弱酸、耐碱、耐微生物 (\*)

(\*) 如需确认耐化学性能，请联系当地基仕伯销售代表。

## 施工

注浆开始前，请仔细阅读产品说明书和材料安全数据表，以便熟悉和了解产品。每次使用前，催化剂HA Flex Cat AF都要充分摇匀。

### 1. 裂缝、接缝的处理

- 清除表面的杂质、碎屑以确定裂缝或接缝的分布、走向等。裂缝宽度大于3mm 并且有水流出的，必须用适当的方式进行封堵。
- 45°角钻孔，孔径要和所选定的注浆嘴匹配；钻孔应沿裂缝交错排列，以保证非垂直裂缝的情况下，浆液对裂缝能有最大程度的覆盖。
- 钻孔的深度一般是钻至混凝土厚度的一半；钻孔距裂缝的距离，通常为混凝土墙体厚度的1/2。
- 钻孔之间的间距从15cm到90cm不等，依据现场的具体实际情况而定。
- 将尺寸匹配的注浆嘴塞入钻孔，塞入的部分应为注浆嘴长度的2/3；用扳手将注浆嘴按顺时针方向拧紧，以确保在注浆过程中，注浆嘴不会发生任何松动。
- 在灌注浆液之前，用水对裂缝进行冲洗，把裂缝中的粉尘、碎屑冲出的同时，也对裂缝进行湿润，这样能提高浆液在缝隙中的渗透性。裂缝里的水同时也会促进浆液的反应。

### 2. 浆液的配制和设备的准备

- 按预先确定的催化剂使用量与HA Flex LV AF / Flex SLV AF混合。催化剂在使用前应进行充分摇匀。
- 混合后的浆液在遇水之前不会发生反应。
- HA Flex LV AF / Flex SLV AF与催化剂HA Flex Cat AF混合后应在4小时内用完，不要一次准备混合超过4小时注浆量的浆液。避免搅拌整桶材料，建议在单独的桶或泵储罐中小批量混合。
- 混合后的浆液一定要注意不要碰到水，否则浆液在容器内就可能反应，或浆液在注浆设备内就开始固化变硬或过早发泡。
- 用水冲洗裂缝和灌注浆液应分别采用单独的泵，以避免产生交叉影响和堵塞。
- 注浆泵在注浆前最好彻底使用Washing Agent Eco清洗剂以润滑泵体，并使整个设备系统保持干燥。我们建议使用气动或电动的单组分注浆泵。

### 3. 注浆

- 从第一个注浆嘴开始顺序注浆。
- 注浆开始时，注浆泵的压力设定从最低值开始，并随着浆液的流动开始慢慢加压；压力范围在1.4兆帕(MPa)和20兆帕之间，主要取决于缝隙的大小、混凝土的厚度以及混凝土自身的状况。
- 少量浆液从混凝土或裂缝中渗出，有利于观察浆液的行程和线路。大的渗漏需要用碎布堵上，等浆液凝固后再开始注浆。
- 在灌注过程中，水最先从缝隙中流出，接着是正在发泡的浆液，最后纯浆液从缝隙中流出。
- 当看到纯浆液从下一个注浆嘴流出时停止注浆。
- 移到下一个注浆嘴继续进行注浆，并重复以上操作程序。

- 在完成几个注浆嘴的注浆操作后，重新回到第一个注浆嘴再次进行补充注浆。
- 整体注浆完成后，可以往注浆孔里再次注水，以便让裂缝后部的浆液与水反应、固化。
- 待浆液充分固化后，再将注浆嘴取出，所留的孔洞用水硬性水泥填充。
- 注浆完成后，所有与浆液接触的工具和设备应在30分钟内使用Washing Agent Eco进行清洗。切勿将充满树脂的泵放置过夜或超过1个工作班次。不要使用溶剂或其他清洁剂，因为这不仅不会有好的清洗效果，还可能造成危险情况。
- 废弃物的处理应符合当地的法律规定。

## 外观

HA Flex LV AF: 黄色液体

HA Flex SLV AF: 黄色液体

HA Flex Cat AF: 灰色透明液体

## 用量

须根据裂缝、缝隙的宽度、深度以及所选定浆液的膨胀率，由工程师或施工商现场进行估算。

### 4. 反应时间

反应温度	催化剂	反应开始时间		反应结束时间		膨胀率
	HA Flex Cat AF	HA Flex LV AF	HA Flex SLV AF	HA Flex LV AF	HA Flex SLV AF	
5°C	1%	约3分30秒		约17分00秒		约12倍
	2%	约2分15秒	约1分30秒	约8分30秒	约6分30秒	约14倍
	5%	约55秒	约50秒	约4分00秒	约3分25秒	约16倍
15°C	1%	约2分10秒		约10分50秒		约14倍
	2%	约1分25秒	约1分10秒	约7分00秒	约5分10秒	约16倍
	5%	约40秒	约35秒	约3分05秒	约2分35秒	约16倍
25°C	1%	约1分30秒		约9分00秒		约14倍
	2%	约1分05秒	约1分00秒	约5分35秒	约4分30秒	约16倍
	5%	约35秒	约35秒	约2分10秒	约2分20秒	约17倍
30°C	1%	约1分05秒		约7分30秒		约14倍
	2%	约45秒	约50秒	约4分40秒	约4分20秒	约16倍
	5%	约25秒	约30秒	约1分45秒	约2分00秒	约17倍
35°C	1%	约55秒		约6分45秒		约15倍
	2%	约40秒	约50秒	约4分00秒	约3分35秒	约17倍
	5%	约20秒	约25秒	约1分35秒	约1分45秒	约18倍

## 物理性能

项目	性能指标		参照标准
	HA Flex LV AF	HA Flex SLV AF	
浆液			
固含量	100%	100%	EN ISO 3251
25°C时的粘度	约550 mPas	约200 mPas	EN ISO 3219
密度	约1.020 kg /dm <sup>3</sup>	约1.075 kg /dm <sup>3</sup>	EN ISO 2811
闪点	>132 °C	>132 °C	EN ISO 2719
HA Flex Cat AF 催化剂			
25°C时的粘度	约15 mPas		EN ISO 3219
密度	约 0.950 kg /dm <sup>3</sup>		EN ISO 2811
闪点	105 °C		EN ISO 2719
浆液固化后			
密度	约1.000 kg /dm <sup>3</sup>		EN ISO 1183
拉伸强度	约1.2 MPa		EN ISO 527
延伸率	约100%	约100%	EN ISO 527

## 包装

HA Flex LV AF / Flex SLV AF

5公斤，25公斤或200公斤金属桶

1托盘：180 x 5kg / 桶

24 x 25kg / 桶

4 x 200kg / 桶

## 储存

HA Flex LV AF /Flex SLV AF对潮气、湿气敏感，储存时要求保持原包装的完整并储存于干燥的环境中，储存温度应在5°C和30°C之间。一旦开封，浆液的可用时间会大大降低，应尽快使用。产品保质期为2年。

## 配件

要单独订购

- IP 1C - 手动泵
- IP 1C - 紧凑型电动真空隔膜泵
- IP 1C - Pro电动真空隔膜泵
- 灌浆针和连接器

## 健康与安全

一旦发生泄漏或意外事故，应参见相关产品的材料安全数据表，如有疑问，应联系当地的基仕伯代表。施工时，必须穿戴防护服、手套和防护眼镜。要了解全面的信息，请查阅相关的材料安全数据表。

[gcpat.com.cn](http://gcpat.com.cn) | 详询技术细节，请电邮至: [asia.enq@gcpat.com](mailto:asia.enq@gcpat.com)

以上信息乃据本公司所知而编，谨供用户参考、研究与核实。由于实际应用的具体条件无法控制和预知，因此，我们无法对本产品在个别情况下的效能提供任何保证。请参阅所有陈述、推荐和建议，并参考所签的销售合约的细节。所有的声明和建议都不可以用来侵犯任何专利权，版权和第三方权益。

GCP Applied Technologies, De Neef和Hydro Active是GCP Applied Technologies, Inc. 在美国(和/或其他国家)的商标。此商标名单依据截至出版日期公开发布的信息得出，或不能准确反映当前商标的所有权或状态。

© Copyright 2023 GCP Applied Technologies, Inc. All rights reserved.

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 450, Alpharetta, GA 30009, USA  
北京市大兴区亦庄经济技术开发区凉水河二街8号大族企业湾6号楼1层102单元

本档仅在于以下所述的最后更新日期时有效，仅适用于中国境内。请务必参阅下面URL中的当前可用信息，以便在使用时提供最新的产品信息，这一点非常重要。 [gcpat.com.cn](http://gcpat.com.cn)也提供其他文献，如承包商手册，技术公告，详细图纸和详细建议以及其他相关文件。不能依赖其他网站上的信息，因为它们可能不是最新的或适用于您所在地区的条件，我们不对其内容承担任何责任。如果有任何冲突或需要更多信息，请联系基仕伯客户服务。

Last Updated: 2023-07-18

[gcpat.com.cn/solutions/products/de-neef-waterproofing-injection-solutions/hydro-active-flex-lv-af-flex-slv-af](http://gcpat.com.cn/solutions/products/de-neef-waterproofing-injection-solutions/hydro-active-flex-lv-af-flex-slv-af)