



## 镀锌 2.0

满足长期使用的高性能、无六价铬产品

农业领域使用的设备、机械和建筑会受到各种各样的应力——应力还会作用在内部的部件和零件上。因此，除了防腐蚀保护外，这些零件的表面防护还需要满足许多不同的要求。例如，使用的涂料需能承受高强度的化学应力例如来自化肥或青贮饲料等。除此之外，还需具有优异的结合力性能及耐高温性，特别是在发动机和车轮区域使用时。此外，涂覆工艺易操作，可应用于大型部件，良好的延展性和安装特性等，防氢脆并确保润滑性能。最后，整个工艺应尽可能高效、经济且环保。

### 镀锌 1.0 —— 标准镀锌系统，电泳、粉末或热浸镀锌涂装

针对大量的表面处理需求，镀锌工艺的要求各不相同，零部件制造商将选取和指定各零部件的涂覆标准。迄今为止，通常使用蓝色钝化或六价铬基黄色铬化处理，基本可以满足农业机械制造商规定的防腐要求。但由于要求的不断提高，当前使用的这些电镀系统不再能满足需要。某些情况下，可采用镀锌合金系统作为解决方案。

多数情况下，农业机械和设备的零件会在使用电泳涂装之后采用粉末涂装。使用该系统的原因主要是美观，其次是经济、工艺安全且应用中问题相

对较少。然而，在应对表面损坏问题时，电泳涂装存在局限性：不能提供阴极防腐。如果电泳漆涂层损坏扩大至基底金属，基材总是会迅速腐蚀。因此，许多农业机械制造商能够接受存在少量腐蚀——另外，由于零件的尺寸较大，即使严重的红锈也不会立刻对零件的功能造成影响。但是，顶级制造商已经越来越看重产品能够长期保持高品质外观，或者产品的功能需要更高的防腐蚀保护水平。此时，可使用热浸镀锌。该工艺可以提供阴极保护，但操作较复杂，运输过程中易受损，不耐高温。存在需要频繁返工，以及伴随着后期侵蚀作用严重等问题。



## 镀锌 2.0

DELTA-PROZINC®  
DELTA-PROTEKT®

Dörken MKS Systeme为标准电镀及其他涂层结构提供高性能、无铬(VI)的替代方案并以此为宗旨。DELTA-PROZINC®包含了从预处理到锌基浴到表面钝化和密封(带或不带集成润滑剂)整个工艺的电镀系列产品。此无镍钴系统与传统蓝色钝化(举例)等工艺的主要区别在于无铬表面以及大幅提升的防腐性能。在依照DIN EN ISO 9227进行的盐雾试验中,此具有工艺安全性及标准化的表面保护系统可为8 μm到15 μm电镀层提供了至少360小时的涂层防腐以及720小时的基材防腐。在表面

被破坏时,阴极保护发挥作用,牺牲表面的锌,从而达到基材防腐的目的。该系统不含溶剂和络合剂,对健康无害且节约资源。此外,表面还具有持久的装饰性金属饰面。

德尔肯MKS的产品除DELTA-PROZINC®之外,还包含DELTA-PROTEKT®系列,提供锌片涂层系统,可作为电泳或热浸镀锌涂装的有效替代方案。德尔肯锌片系统通过特定的锌合金牺牲效应,提供阴极防腐。涂层厚度约是标准厚度的10-25%。与传统电化学腐蚀涂层相比,锌片涂层的鳞片状排列发挥了屏障效应,可有效阻隔腐蚀性介质(例如:水分和氧气)的侵蚀。涂层工艺不含氢气,在高强度零件中,

不存在应用相关的氢脆风险。

锌片涂层系统的另一个优点是除了浸涂,还可以喷涂,适合大型零件。涂层技术的选择取决于具体部件以及客户的要求。德尔肯MKS可帮助您建立个性化要求概要,根据该要求概要开发定制的涂层系统与技术组合。德尔肯MKS提供免费采样和测试服务,并根据农业机械施工的独特需求,设立“The Corrosion College”培训中心。



示例1: 高性能机架镀锌能够实现高生产力的大型零件涂层施工



示例2: 现代化程度极高的系统技术实现了高工艺可靠性流程,提供卓越的涂层质量。

德尔肯微涂层防腐蚀系统(上海)有限公司

联系人: 客户服务经理

电话: +86 21 6629 3356 手机: +86 136 1196 2647

邮箱: sni@doerken.de 网址: www.doerken.com

地址: 上海市闵行区景联路389号1号楼4层