

## Produkthinweise „Feuerverzinkung nach EN ISO 1461“

Unsere **Doppelstab-Gartentore Profi-E, Profi, Optima, Medium und Eco** sowie unsere **Schiebetoranlagen Vario Star** sind mit einem besonders hochwertigen Korrosionsschutz ausgestattet:

Alle Teile (Torflügel und Torpfosten) werden nach dem Schweißen in einem **Tauchbad feuerverzinkt** (stückverzinkt nach DIN EN ISO 1461). Durch Eintauchen in das 450°C heiße Bad aus geschmolzenem Zink werden alle Stahlteile vollständig, d.h. von innen und außen mit einer Zinkschicht überzogen. Dabei bildet sich eine widerstandsfähige Legierungsschicht aus Stahl und Zink und darüber eine sehr fest haftende reine Zinkschicht. Damit das flüssige Zink vollständig in alle Ecken der Torpfosten und -Flügel ein- und ausfließen kann, müssen zwingend Ausfluss- und Entlüftungslöcher in die Werkstoffe gebohrt werden. Diese Löcher können sich – im Falle von Torpfosten mit angeschweißter Pfostenkappe – auch im oberen, sichtbaren Pfostenbereich befinden. Je nach Größe des Torpfostens können bis zu vier Bohrlöcher produktionstechnisch erforderlich sein.

Ein wichtiges Kriterium für die Güte einer Feuerverzinkung ist die Dicke des Zinküberzuges in µm (Mikrometer = ein tausendstel Millimeter). In DIN EN ISO 1461 werden die Mindestwerte der geforderten Überzugsdicken je nach Materialstärke festgeschrieben. Zink dient als Opferanode, die das darunter liegende Eisen solange vor Korrosion schützt, bis sie selbst vollständig korrodiert ist. Infolge dieser Materialeigenschaften kann eine entsprechend dicke Zinkschicht einen jahrzehntelangen wirtschaftlichen Korrosionsschutz ohne Wartungsaufwand bieten.

Die Zinkschicht sieht im frischen Zustand hellglänzend silbrig und danach einige Zeit lang metallisch-kristallin aus. Im weiteren Verlauf reagiert das Zink mit der Luft und bildet eine witterungsbeständige Schutzschicht aus Zinkoxid und Zinkcarbonat. Dadurch entsteht die typische mittelgraue bis dunkelgraue Oberfläche.

Je nach Lagerung und damit verbundenem Luft- und Kohlendioxid-Zutritt kann die Oberfläche des feuerverzinkten Materials ein „blumiges“ oder „streifiges“ Muster haben. Auch können weißliche Ausblühungen, der s.g. „Weißrost“ entstehen. Die verschiedenen Oberflächenausprägungen stellen keine qualitative Beeinträchtigung des Materials dar.

Es besteht auch die Möglichkeit, dass sich die Oberflächen einzelner Zaunelemente und Pfosten innerhalb einer Lieferung optisch unterscheiden, weil sie zu verschiedenen Zeitpunkten produziert bzw. unterschiedlich lange gelagert wurden. In diesem Fall ist die Oberflächenkorrosion unterschiedlich weit fortgeschritten. Im Laufe der Zeit wird sich das Material jedoch optisch so weit angleichen, dass kein Unterschied mehr erkennbar ist.

Durch die Verzinkung können auf der Oberfläche des Materials Zinkrückstände verbleiben. Grobe Rückstände werden i. d. R. vor der Weiterverarbeitung manuell entfernt. Kleinere Partikel verbleiben auf der Oberfläche. Sie können als schalen-, schuppen- oder blasenartige Erhebungen ausfallen, als „Laufnasen“ an den Kanten auftreten oder sogar als „Nadelspitzen“ hervorstehen. Dies ist völlig normal und stellt keine qualitative Beeinträchtigung des Materials dar.

Unsere Zaun- und Torsysteme werden auf Wunsch zusätzlich mit einer hochwertigen **farbigen Pulverbeschichtung** versehen. Hierbei werden Pulverlacke, die chemisch meist auf Epoxid- oder Polyesterharzen basieren, elektrostatisch aufgeladen und mittels feiner Sprühdüsen auf das zuvor feuerverzinkte Material aufgebracht. Die sehr widerstandsfähige Pulverlackschicht erhöht den Oberflächenschutz des Zaunmaterials und stellt eine optisch attraktive Alternative zur feuerverzinkten Oberfläche dar. Allerdings können durch die glatte Beschichtung mögliche darunter liegende Unebenheiten aus dem Zinkbad deutlicher sichtbar werden. Bei genauer Betrachtung kann die Oberfläche des beschichteten Materials uneben und wirken. Dies stellt keinen Mangel dar sondern gilt als Folge der hochwertigen Oberflächenbehandlung als ein Qualitätsindikator.

Die hochwertige Oberflächenversiegelung durch **Feuerverzinkung und Pulverbeschichtung** überwiegt die möglichen optischen Nachteile bei Weitem.

Manche Zaunanbieter setzen als Basismaterial für pulverbeschichtete Tore lediglich chemisch vorverzinkten Stahl (z.B. sendzimirverzinkt) ein. Sie beschreiben ihre Produkte dann häufig als „verzinkt und pulverbeschichtet“. Durch die einfache Vorverzinkung sind die Schweißnähte und die nicht pulverbeschichteten Innenseiten der Torflügel und Pfosten nicht gegen Rost geschützt!

Dies birgt besonders bei Torpfosten ein Risiko: Durch den Kontakt mit dem feuchten Erdboden kondensiert auf der Innenseite der einbetonierten Pfosten ständig Feuchtigkeit. Diese sind dadurch sehr anfällig für Korrosion!

- ➔ Achten Sie beim Kauf eines pulverbeschichteten Gartentors also unbedingt darauf, dass alle Teile im **Tauchbad feuerverzinkt (nach DIN 1461) und zusätzlich pulverbeschichtet** sind. Nur die Feuerverzinkung nach DIN 1461 bietet optimalen Korrosionsschutz sogar auf der Innenseite des Torpfostens!

Wenn Sie weitere Fragen zum Thema „Verzinkung“ haben, beraten wir Sie gerne!

Ihr ZAUN24-Team