Produktdatenblatt

GLIENKE HEMMERLEIN

Beschreibung	**Tiefenerderstab**
Artikel-Nr.	**3-124 V4A**
Maße (mm)	**Ø 25 / 1500 mm**
Ausführung	**V4A (AISI 316/316L/316Ti)**

Produkt / Art.-Nr.	Typ	Technische Daten
Tiefenerderstab Ø 25 mm • Art.-Nr. **3-124 V4A** • Ausführung: **Edelstahl V4A** 	Stückgewicht (kg)	5,75 kg
	Verpackungseinheit (Stück)	5 Stück
	Zolltarifnummer (Kombinierte Nomenklatur EU)	85389099
	Werkstoffbezeichnung	V4A (AISI 316/316L/316TI)
	Werkstoff Nr.	1.3541/1.4401/1.4404/1.4571
	Mindest-Zugfestigkeit (N/mm²)	490 N/mm²
	Schrauben	NPD
	Werkstoff Schraube / Mutter / Scheibe	NPD
	Kurzschlussstrom (50 Hz) (1s; ≤300°C) (kA)	NPD
	Spezifischer Leitwert bei 20°C	≥ 1,25 (Ωmm²/m)
	Spezifischer Widerstand bei 20°C	≤ 0,8 (Ωmm²/m)
	Normenbezug	DIN EN 62561-2
	Stablänge (mm)	1500 mm
	Grundlegende Längentoleranzen (mm)	siehe Werksnorm
	Schaftdurchmesser Ø (mm)	25 mm
	Zapfen Ø (mm)	16 mm
	Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC)	CRC III
	Brandverhalten	NPD*
	Freisetzung von Cadmium	NPD*
	Freisetzung von radioaktiver Strahlung	NPD*

*No Performance Determined = **Keine Leistung festgelegt** ** **Angaben nach DIN EN ISO 1461** **Stand 06.2023**

Änderungen in Form sowie bei Maßen und Gewichten behalten wir uns im Sinne des technischen Fortschrittes vor. Alle Angaben wurden sorgfältig und gewissenhaft erstellt, ohne Gewähr und Haftung für Richtigkeit und Vollständigkeit.

Glienke-Hemmerlein Metall GmbH • Heilbronner Str. 93 • D-74348 Lauffen a.N. • Tel.: +49 (0) 7133 / 9 74 79-0 • Fax: +49 (0) 7133 / 9 74 79-10 • www.gh-metall.de • E-Mail: info@gh-metall.de

Beschreibung:	**Tiefenerderstab**	**Artikel-Nr.:**	**3-124 V4A**
Maße (mm):	**Ø 25 / 1500**	**Ausführung:**	**V4A (AISI 316/316L/316Ti)**

Einsatzgebiet

- Geeignet für alle Arten von Erdungsanlagen, wie z.B. bei Blitzschutzanlagen, Kommunikationstechnik, Elektroanlagen, Mastanlagen, u.ä. Die Anwendung erfolgt in allen Bodenarten, außer Fels.

Anwendung

- Manuelles Eintreiben erfolgt mit einem Schlagkopf, der auf die Oberseite des Tiefenerders (Zapfen) gesteckt wird und anschließend mit einem Schonhammer eingetrieben werden kann.
- Maschinelles Eintreiben erfolgt über einen elektrischen, pneumatischen oder motorbetriebenen Abbruchhammer mit einem entsprechenden Hammereinsatz. Für Standardmaschinen können entsprechende Hammereinsätze für unsere Tiefenerder mit Ø 20 oder Ø 25 mm von uns bezogen werden. Bitte beachten Sie die jeweiligen Zapfenmaße.
- Für Tiefenerdungen werden zusammensetzbare Erderstäbe in Längen bis 1500 mm verwendet. Sie können sowohl senkrecht als auch schräg in den Boden eingetrieben werden. Die Gesamtlänge hängt dabei von den geforderten Werten ab. Deshalb sollten während des Eintreibens entsprechende Messungen durchgeführt werden, um Erdungsanlagen wirkungsvoll zu errichten. Je nach gewünschten Werten können die Tiefenerder bis zu 15 Meter in den Boden eingetrieben werden. Ab einer Installationstiefe von 4 Metern ist es zwingend notwendig beim Eintreiben ein Rammgerüst zu verwenden.
- Ein Erdungssystem besteht aus einer Tiefenerderspitze (Art.-Nr. 3-401 V4A), mehreren zusammengesetzten Tiefenerdern und einem Anschlussrundstück (Art.-Nr. 3-223 V4A) oder einer Anschlussschelle. Die Installation erfolgt durch einfaches Zusammensetzen und Eintreiben. Unser Tiefenerdersystem mit integrierter Kugelpressverbindung gewährleistet dabei eine bestmögliche elektrische und mechanische Verbindung.
- Der Widerstand ist abhängig von der Bodenart, deren Feuchtigkeit und Temperatur und chemischem Gehalt.
- Grundsätzlich muss vor Anwendung das Produkt vom Kunden auf Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck hin geprüft werden.

Sicherheitshinweise

- Vor dem Einbau unserer Produkte ist es zwingend notwendig, bei den zuständigen Stellen der Versorgungsunternehmen Erkundigungen über eventuell im Baustellenbereich verlegte Versorgungsleitungen einzuholen.
- Die Verarbeitung dieser Produkte darf nur durch fachlich geschultes und unterwiesenes Personal erfolgen.
- Beim maschinellen Eintreiben unserer Produkte müssen vor Beginn der Installation die Betriebsanweisung und Sicherheitshinweise des jeweiligen Herstellers beachtet werden.
- Bei der Installation unserer Produkte beachten Sie bitte die allgemeinen Regeln der Technik und des Arbeitsschutzes.
- Unsere Produkte werden professionell als Paket, auf Paletten oder im Bund verpackt. Bei im Bund verpackten Produkten ist auf vorsichtiges Öffnen der Transportverpackung und der Bänder zu achten.

Handhabungshinweise

- Bitte beachten Sie: Diese Produkte unterliegen einer regelmäßigen Sicht- und Überwachungsprüfung. Die Prüffristen ergeben sich je nach Installation aus DIN V VDE V 0 185 T3 HA Tabelle 1 - 14. Eine Gefährdung oder Risikoanalyse hat nach DIN EN 62305-2 (VDE0185-305-2) zu erfolgen.
- Produkte sind auf Vollständigkeit und ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Bei Beschädigung oder sonstiger Mängel dürfen diese Produkte nicht verwendet werden. Produkte sind bis zum Einbau trocken zu lagern.
- Aus produktionstechnischen Gründen sind Zapfen und Bohrung nach der Fertigung beschichtet.
- Durch die Verzinkung unserer Produkte können Grate sowie Ablaufspitzen entstehen, die während unseres Fertigungsprozesses nicht entfernt werden können. Diese können scharfkantig sein und zu Schnittverletzungen führen. Als Sonderwunsch und auf Ihre Kosten ist eine Lieferung gratfreier Produkte möglich.
- Bei Feuchteeinwirkung ohne ausreichende Luftzufuhr ist eine verzinkte Oberfläche bestimmten Korrosionsangriffen ausgesetzt, so dass bei Lagerung und Transport unserer verzinkten Produkte in Paketen auf eine materialgerechte, trockene Handhabung (Schutz vor Tau- bzw. Schwitzwasser) zu achten ist. Unsachgemäße Lagerung kann zu Weißrostbildung führen, was nur eine optische Beeinträchtigung darstellt. Leichte Weißrostbildung kann in der Regel einfach entfernt werden und beeinträchtigt nicht die Qualität des Produktes und ist somit aus technischer Sicht kein Reklamationsgrund.
- Aufgrund unterschiedlicher Mengen von Legierungszuschlägen bei der Herstellung von Stahl kann es beim Verzinken zu Farbunterschieden kommen.
- Für weitere Fragen zur sachgerechten Handhabung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Änderungen in Form sowie bei Maßen und Gewichten behalten wir uns im Sinne des technischen Fortschrittes vor. Alle Angaben wurden sorgfältig und gewissenhaft erstellt, ohne Gewähr und Haftung für Richtigkeit und Vollständigkeit.

Glienke-Hemmerlein Metall GmbH • Heilbronner Str. 93 • D-74348 Lauffen a.N. • Tel.: +49 (0) 7133 / 9 74 79-0 • Fax: +49 (0) 7133 / 9 74 79-10 • www.gh-metall.de • E-Mail: info@gh-metall.de

Tipps für die Reinigung und Pflege von Edelstahl Rostfrei im Bauwesen

ISBN 2-87997-056-3 © Euro Inox2002, 2003

1. Einführung
Edelstahl Rostfrei ist durch und durch korrosionsbeständig und benötigt deshalb keine organischen Beschichtungen oder metallische Überzüge, um Korrosionsbeständigkeit und Aussehen zu verbessern. Ein gewisses Maß an Pflege sollte jedoch auch Edelstahl-Rostfrei-Oberflächen zukommen, damit ein gutes optisches Erscheinungsbild erhalten bleibt und Ablagerungen entfernt werden, die die Korrosionsbeständigkeit u. U. beeinträchtigen können.

Die vorliegenden Hinweise richten sich an Sie als Endnutzer und sollen über wirksame und kostengünstige Methoden informieren, die herausragenden Eigenschaften der Edelstahl-Oberflächen auf Dauer zu erhalten.

2. Der Selbstreparaturmechanismus von Edelstahl Rostfrei
Zunächst ist es wichtig zu verstehen, warum Edelstahl Rostfrei korrosionsbeständig ist. Die im Stahl enthaltenen Legierungsbestandteile führen dazu, dass sich an der Oberfläche eine dünne, transparente „Passivschicht" bildet. Obwohl sie nur wenige Atomlagen dick ist, schützt sie den Werkstoff auch nach Oberflächenbeschädigungen, da sie sich unter dem Einfluss von Sauerstoff aus Luft oder Wasser spontan wieder neu bildet. Aus diesem Grund ist ein zusätzlicher Oberflächenschutz nicht erforderlich. Auch nach Jahrzehnten intensiver Nutzung besteht die ursprüngliche Korrosionsbeständigkeit fort.

3. Grundreinigung
Eine erste Grundreinigung erfolgt in der Regel vor Übergabe durch unsere Firma. Wurden die Edelstahl-Rostfrei-Bauteile in geeigneter Weise vor Verschmutzung geschützt, unterscheidet sich diese Grundreinigung nicht von einer eventuellen. späteren Unterhaltsreinigung.
Während Transport, Lagerung, Verarbeitung und Montage werden Edelstahl-Rostfrei-Oberflächen häufig durch eine Kunststoff-Folie wirksam geschützt. Manche dieser Schutzfolien sind allerdings gegen Licht- und UV-Einstrahlung nicht dauerhaft beständig und lassen sich nach einiger Zeit nur noch mühsam abziehen. Schwer zu entfernende Kleberreste können auf der Oberfläche verbleiben. Es ist daher zu empfehlen, Folien zu entfernen, sobald sie nicht mehr für den Schutz auf der Baustelle benötigt werden. Dabei ist stets von oben nach unten vorzugehen.

Kalk- und Mörtelspritzer können mit verdünnter Phosphorsäure entfernt werden. Anschließend ist mit klarem Wasser reichlich zu spülen. Durch Verwendung entmineralisierten Wassers lässt sich zusätzlich der Bildung von Kalkflecken entgegenwirken. Verschiedene Hersteller von Pflegemitteln bieten für diesen Zweck besondere Produkte an. Auf keinen Fall darf Zementschleierentferner für Kacheln oder verdünnte Salzsäure angewandt werden. Sollten diese einmal versehentlich auf die Edelstahl-Oberfläche gelangt sein, müssen sie umgehend mit reichlich klarem Wasser entfernt werden.

Eisenpartikel von Werkzeugen, Gerüsten und Transportmitteln müssen umgehend entfernt werden. Schleifstäube, Späne und Schweißspritzer, die von Arbeiten mit Baustahl im Umfeld der Edelstahlarbeiten herrühren, rosten beschleunigt, wenn sie sich auf Edelstahl Rostfrei ablagern. Sie können die Passivschicht des nichtrostenden Stahls lokal durchbrechen und dort zu punktförmigen Korrosionserscheinungen führen.

Werden diese Verunreinigungen rechtzeitig erkannt, lassen sie sich mit haushaltsüblichen (ferritfreien) Reinigungsschwämmen oder speziellen Reinigern entfernen.
Hat bereits ein Korrosionsangriff eingesetzt, ist eine mechanische Oberflächenbehandlung oder (bevorzugt) eine Beizbehandlung unumgänglich.

Bitte wenden Sie sich an uns, Tel. 07133/97479-0. Wir werden Sie über die weitere Vorgehensweise beraten.

4. Unterhaltsreinigung
Bei Außenanwendungen reicht im Allgemeinen die Reinigungswirkung des Regens aus, um schädliche Ablagerungen zu vermeiden. Bei Flächen, die nicht vom Regen erreicht werden, sollte durch Reinigung sichergestellt werden, dass es nicht zu Ablagerungen von Luftverschmutzungen kommt. Wichtig ist die Reinigung vor allem in Küsten- und Industrieatmosphäre, wo es zur Aufkonzentration von Chloriden und Schwefeldioxid kommen kann, für die die gewählte Stahlsorte nicht ausgelegt ist.
Bei Anwendungen im Innenbereich geht es insbesondere um die Vermeidung und Entfernung von Fingerspuren. Edelstahl Rostfrei gibt es in einer großen Bandbreite von Oberflächen, von denen einige speziell für den Einsatz in publikumsbeanspruchten Bereichen vorgesehen sind. Bereits bei der Planung lassen sich also durch Wahl einer geeigneten Oberfläche die späteren Reinigungskosten minimieren.
Bei den beliebten gebürsteten und geschliffenen Oberflächen stellen Fingerspuren ein Anfangsphänomen dar. Nach einigen Reinigungsdurchgängen nimmt deren Sichtbarkeit deutlich ab.

5. Reinigungsmittel
Zur Entfernung von Fingerspuren ist eine Spülmittellösung in der Regel ausreichend. Einige Reinigungsmittelhersteller bieten Spezialprodukte an, bei denen die Reinigungswirkung durch eine Pflegekomponente ergänzt wird. Derartige Mittel entfernen Fingerabdrücke vollständig und hinterlassen einen feinen Film, der den behandelten Oberflächen eine gleichmäßige Erscheinung gibt. Nach dem Auftragen sollte mit einem trockenen Tuch nachpoliert werden. Die nationalen Beratungsorganisationen, deren Adressen der Mitgliederliste zu entnehmen sind, geben Hinweise auf Produkte und Bezugsquellen.
Blankgeglühte und spiegelpolierte Oberflächen lassen sich mit chloridfreien Glasreinigern behandeln.
Für hartnäckigere Verschmutzungen bietet sich haushaltsübliche Reinigungsmilch an, die auch Kalkspuren und leichte Verfärbungen abträgt. Nach dem Reinigen wird die Oberfläche mit klarem Wasser abgespült. Ein abschließendes Abwaschen mit entmineralisiertem Wasser (wie es z.B. für Dampfbügeleisen verwendet wird und in Supermärkten erhältlich ist) verhindert das Entstehen von Kalkspuren beim Auftrocknen. Anschließend wird die Oberfläche trockengerieben. Scheuerpulver sind ungeeignet, da sie die Oberfläche verkratzen.
Starke ölige und fettige Verschmutzungen lassen sich mit alkoholischen Reinigungs- und Lösemitteln entfernen, z.B. Spiritus, Isopropylalkohol oder Azeton, die für Edelstahl Rostfrei unbedenklich sind. Dabei ist darauf zu achten, dass die angelösten Verschmutzungen nicht durch den Reinigungsprozess großflächig auf der Oberfläche verteilt werden. Die Reinigung muss daher wiederholt mit frischen Tüchern erfolgen, bis sämtliche Spuren entfernt sind.
Stark vernachlässigte Oberflächen können auch mit Polituren behandelt werden, wie sie beispielsweise für die Chrompflege an Autos üblich sind. Gegebenenfalls kommen auch Polierschleifpasten für die Aufarbeitung gealterter Autolacke in Betracht. Allerdings ist hierbei Vorsicht geboten, da sie auf Edelstahl Rostfrei Schleifspuren hinterlassen können. Auf jeden Fall sind beim Reinigen die Hinweise und Vorschriften zum Arbeits- und Umweltschutz zu beachten.

Reinigungsmittel, die nicht für Edelstahl Rostfrei gebraucht werden dürfen, sind: chloridhaltige, insbesondere salzsäurehaltige Produkte, Bleichmittel (bei versehentlichem Gebrauch oder Verschütten auf Edelstahl Rostfrei gründlich mit klarem Wasser abspülen), Silberputzmittel.

6. Reinigungsutensilien
Ein feuchtes Tuch oder Leder ist in der Regel ausreichend, um Fingerspuren zu entfernen.
Für hartnäckigere Verschmutzungen werden haushaltsübliche (eisenfreie) Reinigungsschwämme verwendet. Auf keinen Fall dürfen eisenhaltige Scheuerschwämme, Stahlwolle oder Stahlbürsten eingesetzt werden, da sie rostende Fremdeisenpartikel an die Edelstahl-Rostfrei-Oberfläche abgeben.
Für die Reinigung mustergewalzter Oberflächen eignen sich weiche Nylonbürsten. Stahlbürsten, insbesondere solche aus Kohlenstoffstahl, sind schädlich.
Bei gebürsteten und geschliffenen Oberflächen (2G, 2J, 2K nach DIN 10088/3) sollte immer in Richtung des Schliffs gewischt werden und nicht quer dazu.
Bei Reinigung mit Wasser sollten die Oberflächen – speziell in Regionen mit hartem Wasser - anschließend trockengewischt werden, um die Bildung von Kalkspuren zu vermeiden. Durch entmineralisiertes Wasser lässt sich dieses Problem vermeiden.
Um Fremdeisen-Verunreinigungen zu verhindern, dürfen keine Reinigungsutensilien eingesetzt werden, die zuvor bereits für "normalen" Stahl benutzt worden sind.
Es wird empfohlen, für Edelstahl-Rostfrei-Oberflächen separate Reinigungs-Utensilien bereitzuhalten.

7. Reinigungsintervalle
Die Reinigungsintervalle für Edelstahl Rostfrei in Innenanwendungen unterscheiden sich nicht grundsätzlich von denen für andere Oberflächen. Um den Arbeits- und Kostenaufwand so gering wie möglich zu halten, sollte die Reinigung in jedem Fall erfolgen, bevor sich gröbere Verschmutzungen angesammelt haben.
Im Außenbereich kann Edelstahl Rostfrei einer Reihe von korrosiven Belastungen ausgesetzt sein, z.B.
Küstenatmosphäre
Industrieabgase
tausalzhaltigem Spritzwasser
Luftverschmutzung und Verkehrsabgase
Diese Faktoren können auf Dauer zu Verfärbungen führen. Phosphorsäurehaltige Reiniger entfernen solche Verfärbungen zuverlässig.

Als Anhaltswert hat sich bewährt, die Edelstahloberflächen im gleichen Rhythmus zu reinigen. Unterhaltsreinigungen sollten bei schwächer belasteter Umgebung in Abständen von 6 bis 12 Monaten, bei stärkerer Belastung in Abständen von 3 bis 6 Monaten durchgeführt werden.

Änderungen in Form sowie bei Maßen und Gewichten behalten wir uns im Sinne des technischen Fortschrittes vor. Alle Angaben wurden sorgfältig und gewissenhaft erstellt, ohne Gewähr und Haftung für Richtigkeit und Vollständigkeit.

Glienke-Hemmerlein Metall GmbH • Heilbronner Str. 93 • D-74348 Lauffen a.N. • Tel.: +49 (0) 7133 / 9 74 79-0 • Fax: +49 (0) 7133 / 9 74 79-10 • www.gh-metall.de • E-Mail: info@gh-metall.de