

## Noxeco Diskret Anode

### Technisches Datenblatt



Die Noxeco Diskret Anode punktet mit seinen vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und ist dank unterschiedlicher Installationsvariationen für alle gängigen Bereiche flexibel einsetzbar.





Der Dichtungsstopfen mit der Entlüftungsleitung ermöglicht den Einbau Überkopf oder im Wandbereich. Nach der Montage der Stabanode kann durch diesen der Zementmörtel mittels Spritze eingebracht werden.

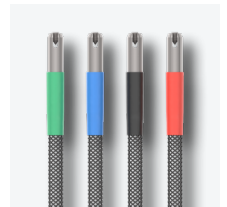
Die Anode eignet sich ideal für den Einsatz in Bereichen von Rissen oder Fugen, wodurch der Schutzstrom auch noch tiefer liegende Bewehrung schützen kann. Die Installation der Diskret Anoden verursacht keine zusätzliche Gewichtsbelastung, wodurch sie ideal in Situationen eingesetzt werden können, in denen das Gewicht und die Größe der Strukturen von Bedeutung sind. Dies gilt beispielsweise für Parkplätze oder bestimmte Arten von Brücken.

Die Noxeco Diskret Anode bietet zwei verschiedene Bauvarianten zur Auswahl:

- > Noxeco Diskret Anode [Länge] (ohne Dichtungsstopfen und Entlüftungsleitung)
- > Noxeco Diskret Anode [Länge] P (mit Dichtungsstopfen und Entlüftungsleitung)

Der Vorwiderstand kann nach belieben variiert werden.

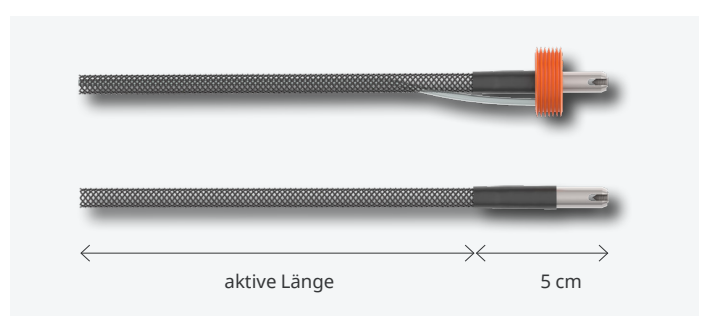
Farbcode	Vorwiderstand
 grün	100 Ω
 blau	220 Ω
 schwarz	510 Ω
 rot	1000 Ω



### Montagehinweis:

Bohrloch Noxeco Diskret Anode: 12 mm  
Aufweitung des Bohrlochs für Stopfen: 25 mm

Die Ausrichtung der Finne auf der Schutzkappe gibt die Verdrahtungsrichtung vor, da sie nach der Montage fixiert ist und nicht mehr verändert werden kann. Die Madenschraube zum Kontaktieren des Noxeco Diskret Anode Wires darf mit maximal 0,5 Nm angezogen werden.

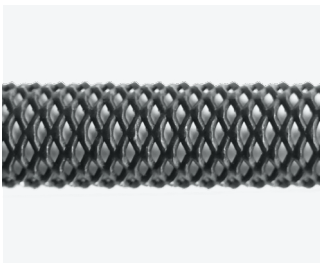


## Produktvorteile

- Durch den eingebauten Widerstand wird eine einstellbare und optimale Stromabgabe und -verteilung gewährleistet.
- Dieser Widerstand, in Verbindung mit der vergleichsweise kleinen Anodenfläche, verhindert größere Unterschiede in der Stromabgabe und ermöglicht eine höhere durchschnittliche Stromdichte im Vergleich zu einem System mit großen Anoden ohne Vorwiderstand.
- Der Vorwiderstand verhindert den Kurzschluss aller Diskret Anoden eines Strangs im Falle eines einzelnen Kurzschlusses und gleicht die Leistung in Betonstrukturen mit unterschiedlicher Leitfähigkeit aus, was die Anzahl der Schutzzonen reduziert.
- Mehrere Diskret Anoden können an eine einzelne Zuleitung angeschlossen werden, wodurch der Installationsaufwand minimiert wird. Hierfür wird eine Madenschraube aus Titan verwendet, die die Isolierung durchdringt und eine Verbindung zum Zuleitungsdraht herstellt. Aufgrund dessen ist eine Abisolierung des Drahtes nicht notwendig; stattdessen wird er einfach mit dem Anodenkopf verbunden.

## Wichtige Merkmale

Die aktive Anode kann in beliebiger Länge hergestellt werden, um den individuellen Anforderungen gerecht zu werden. Gängige Größen bewegen sich typischerweise zwischen 100 mm und 1000 mm.



Durch die Verwendung des Mikronetzes wird die elektrische Leitfähigkeit zwischen der primären Anode und dem Mörtel verbessert im Vergleich zu einem massiven Stab. Da sich außerdem Mörtel auf der Innenseite des

Rohrs befindet, ist die Pufferkapazität des Mörtels effektiv verdoppelt.

## Lebensdauer

MMO Beschichtete Titanband:

Angabe aus der Lida® De Nora Literatur (DNOx CP Lida® 10-07), maximalen Nennstrom von 110 mA/m<sup>2</sup> für die Anodenoberfläche entspricht ca. 5,3 mA pro m Bandlänge) Aus der Lida®-Literatur geht hervor, dass die Lebenserwartung der Anode mehr als 100 Jahre bei 110 mA/m<sup>2</sup> liegt. Bei 450 mA/m<sup>2</sup> beträgt die Lebenserwartung mehr als 25 Jahre.

Gemäß den Empfehlungen von Noxeco beträgt die maximale kurzzeitige Stromdichte 450 mA/m<sup>2</sup> bei einer maximalen Spannung von 5 V. Dieser maximale Stromausgang entspricht einer Stromdichte von 2,4 mA pro 100 mm aktiver

Länge. Es ist wichtig zu beachten, dass die Leistung der Anode stark vom Widerstand des Betons beeinflusst wird und die maximale Spannung von 5 V häufig die Leistungsfähigkeit der Anode begrenzt. Noxeco empfiehlt den Einbau mittels einem Vergussmörtel MasterProtect 815 CP.

## Spezifikation Diskret Anode

- Rohrdurchmesser 8 mm, Toleranz ±1mm
- Standardlängen 100 mm bis 1000 mm Toleranz ±2 % der Länge
- Zusammensetzung ASTM B265-08B Grad 1 Titan
- Zusammensetzung der Beschichtung Mischmetalloxid (MMO)
- Widerstand 0,22 Ohm pro laufenden Meter (Datenblatt Firma DeNora)
- Betriebsspannung von Titan in Chlorid kontaminiertem Beton liegt in der Praxis bei 2-8 V



## Spezifikation für Titananodenkopf

- Kopfdurchmesser 8 mm
- Zusammensetzung ASTM B348 Grad 2 Titan
- Oberes Ende: Innengewinde
- Mitte: Isolator Stück mit Gewinde (verschraubt und verklebt)
- Unteres Ende: Stutzen zum Anschweißen an das MMO-beschichtetes Titanbandrohr

## Spezifikation für das Isolatorstück

Zusammensetzung POM

## Spezifikation für den Widerstand

- Länge bestimmt 100 Ohm, 240 Ohm, 510 Ohm, 1000 Ohm oder 2000 Ohm
- Typ Keramik Melf Widerstand
- Verlustleistung: 0,4 W
- Widerstand Unterschiedlich wie angegeben, 1 %

## Spezifikation für die Madenschraube

- Zusammensetzung ASTM B348 Grad 2 Titan
- Größe 5,5 mm mit Gewinde
- Drehmoment zum Einsetzen in den Kopf mit werkseitig eingestelltem Drehmomentschraubendreher