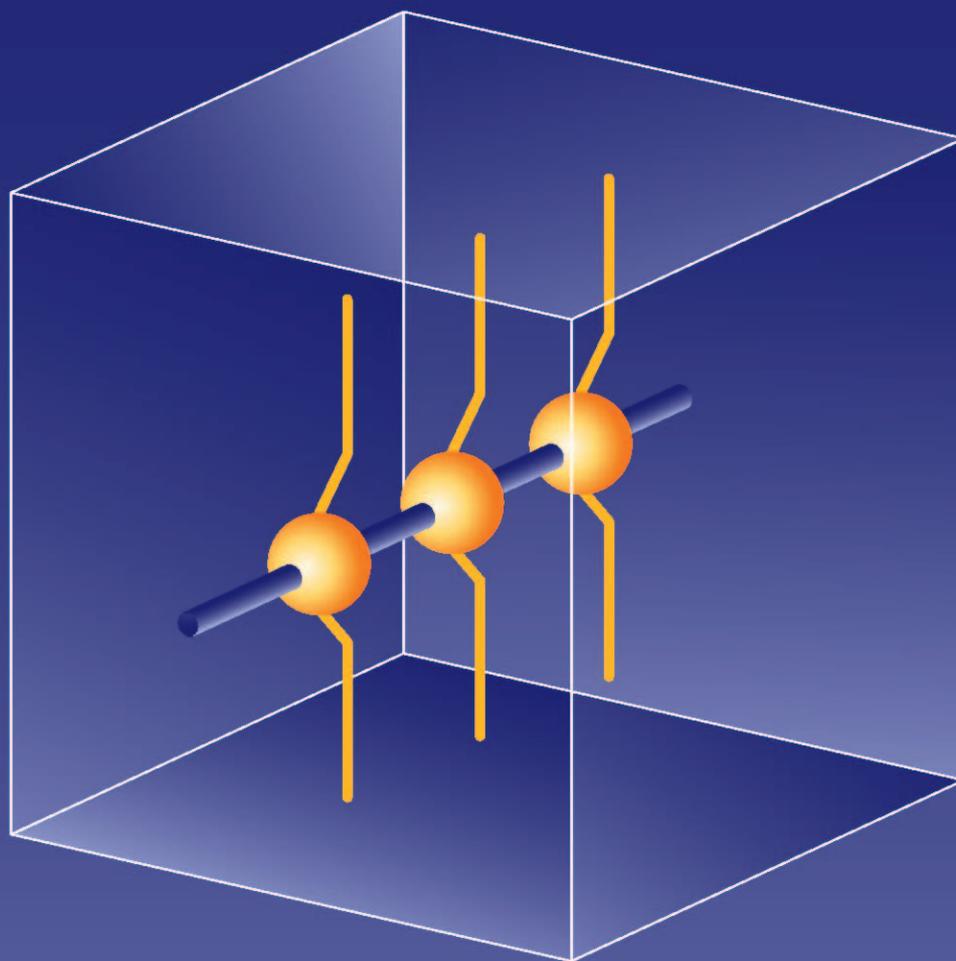


# Komponenten für die Elektro-Installationstechnik

Erdungsmaterial





# UNSER PRODUKTSORTIMENT



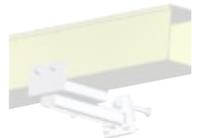
VERKABELUNGSSYSTEME



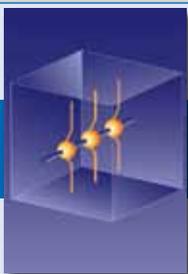
GEBÄUDEAUTOMATION



BRANDSICHERHEITSSYSTEME



KABELFÜHRUNGSSYSTEME



KOMPONENTEN FÜR DIE ELEKTROINSTALLATIONSTECHNIK



# ÜBER UNS



Hauptsitz Muttenz



Werk Hölstein

## FAMILIENUNTERNEHMEN MIT ERFINDERGEIST

Woertz ist seit über 80 Jahren ein kompetenter Partner in der Elektroinstallationstechnik.

Unsere jahrzehntelange Erfahrung ist Garant für bestmögliche Ergebnisse. Wir führen die richtige Schraubklemme, das Flachkabel oder den Brüstungskanal für Ihre Anforderungen. Als Schweizer Familienunternehmen fühlt sich die Firma Woertz Schweizer Werten verpflichtet: Qualität in Produkten und Dienstleistungen, Innovation und Erfindergeist in Forschung und Entwicklung. Unsere Produkte sind zu 100% «made in Switzerland».

## PRODUKTE

Woertz ist der führende Anbieter von umfassenden Installationssystemen und Komponenten für die Elektroinstallationstechnik in Gebäuden und Infrastrukturbauten. Diese Netze bilden die unsichtbaren Lebensadern der technischen Ausstattungen von Bauten.

Bei Woertz haben die verschiedensten Technologien ihren festen Platz. Diese Tatsache erlaubt uns, mit einem breiten, bedarfsgerechten Angebot an Systemen und Dienstleistungen auf die unterschiedlichen Kundenanforderungen einzugehen.

## WOERTZ - IHR PARTNER FÜR UMFASSENDE LÖSUNGEN

Als zuverlässiger Partner bietet die Firma Woertz ihren Kunden eine einwandfreie Qualität. Bahnbrechende Innovationen zu entwickeln stehen im Zentrum der Leistungen.

Dies zeigt sich in der ganzen Geschichte der Firma seit 1972 - mit dem ersten Flachkabelpatent und erstreckt sich bis zur Veröffentlichung von mehr als 20 Patenten.

## ZUKUNFT

Neue Produkte wurden im Bereich Gebäudeautomation und Sicherheit entwickelt - unter anderem Gesamtlösungen auf dem Gebiet der Tunnelkonstruktion.

Eine innovative Entwicklung und langjährige Erfahrung mit der Flachkabeltechnologie bilden die Grundlage für die Konstruktion neuer Sicherheitsflachkabel. Ziel ist es die strengsten europäischen Richtlinien zu erfüllen und eine hundertprozentige Systemgarantie zu gewährleisten.

## SYSTEMBEREICHE

Unser Sortiment ist in fünf verschiedenen Broschüren ersichtlich:

- Verkabelungssysteme
- Gebäudeautomation
- Brandsicherheitssysteme
- Kabelführungssysteme
- Komponenten für die Elektro-Installationstechnik



Swiss made

# INHALTSVERZEICHNIS

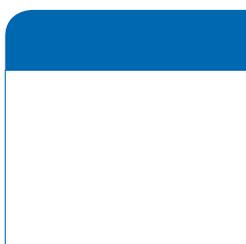
## Erdungsmaterial



SI6  
Einleitung



SI21  
Banderder/Ringerder



SI7  
Normen und  
Richtlinien



SI24  
Anschlussstellen



SI8  
Fundamenterdung



SI26  
Blitzschutz



SI11  
Banderder



SI27  
Potentialausgleich



SI15  
Fugen-Überbrückung



SI17  
Banderder/Strahlenerder

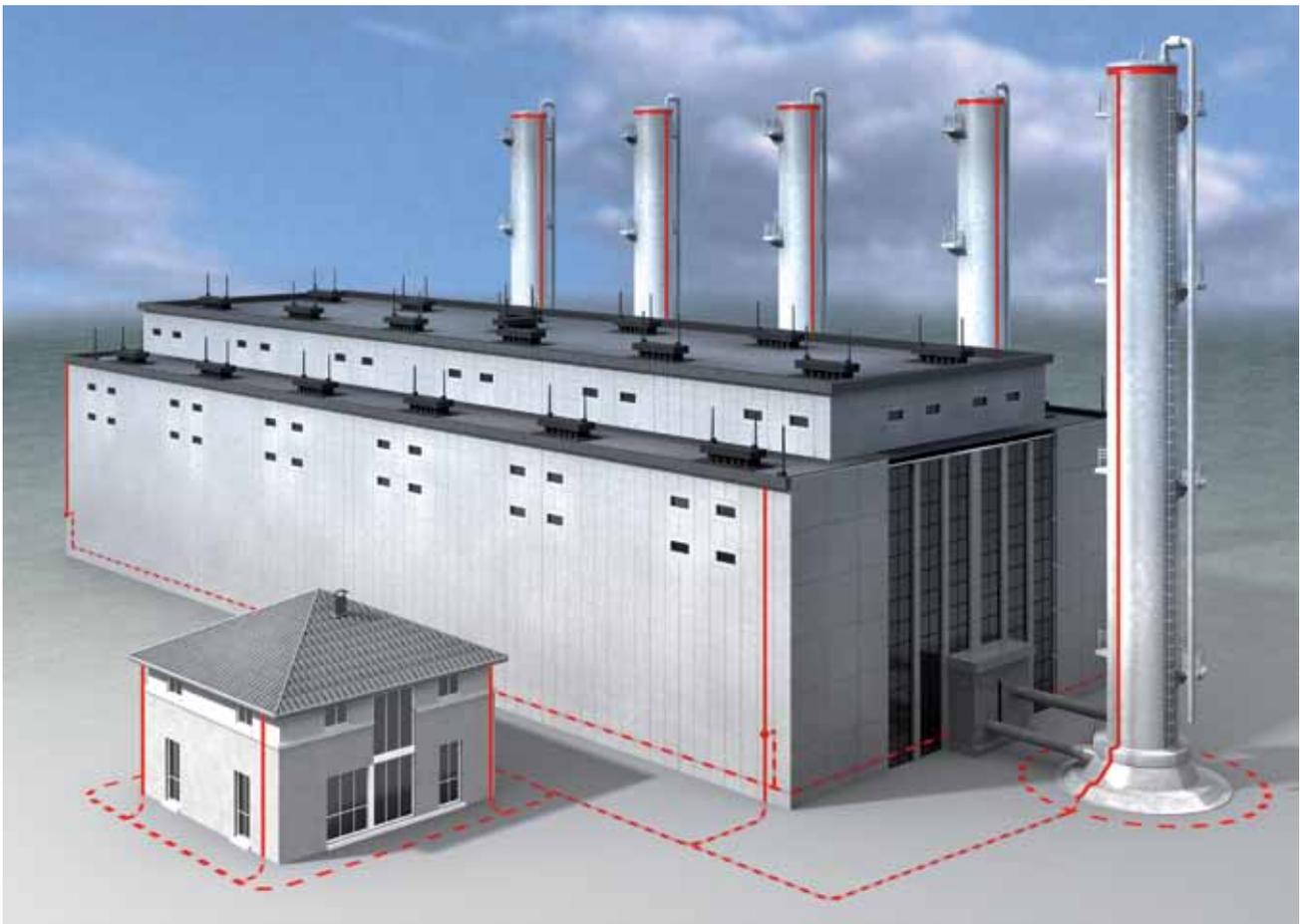
# EINLEITUNG

## Warum wird eigentlich geerdet?

In elektrischen Anlagen dient die Erdung als Schutzmassnahme. Durch das Erden von Anlagenteilen oder Geräten soll verhindert werden, dass normalerweise nicht unter Spannung stehende, leitfähige Teile im Fehlerfall Spannung führen und so Personen, Tiere oder Sachen gefährdet werden könnten. Die Erdung soll bezwecken, dass Anlagen im Fehlerfall abgeschaltet werden oder unzulässige Berührungs- oder Schrittspannungen auf ungefährliche Werte absinken.

Beim Potentialausgleich erfolgt die Erdung in der Absicht, dass alle in den Potentialausgleich einbezogenen Teile, ungeachtet ihres Standortes, das gleiche Potential aufweisen. Gefährliche Spannungsdifferenzen zwischen einzelnen Teilen einerseits und Teilen andererseits, die direkt mit der Erde verbunden sind, können somit nicht auftreten.

Die Erdung in Blitzschutzanlagen soll bewirken, dass die gefährlichen Spannungen und Ströme, die bei Blitzschlägen oder atmosphärischen Entladungen auftreten können, auf dem kürzesten und sichersten Weg abgeleitet werden und dies nicht durch andere metallene Gebäudeteile erfolgt, die dadurch Schaden erleiden.



# Normen und Richtlinien

## Gesetzliche Grundlagen in der Schweiz

Die gesetzlichen Grundlagen für das Erstellen von Blitzschutzanlagen sind Brandschutznorm und die Brandschutzrichtlinien, Blitzschutzanlagen des VKF (Ausgabe 01.01.2005)

Stand der Technik	Nationale und internationale Normen und Leitsätze zur technischen Planung und Ausführung
Normen / Leitsätze	Offizieller Titel
SEV 4022:2008	Leitsätze des SEV / Blitzschutzsysteme
SEV 4113:2008	Leitsätze des SEV / Fundamenterder
EN 62305 1-4	Blitzschutz Teil 1: Allgemeine Grundsätze Teil 2: Risiko-Management Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen
NIN 2005	Niederspannungs-Installations-Norm
SEV 3755	Erden als Schutzmassnahme in elektrischen Starkstromanlagen
SEV 4118	Lösungsmöglichkeiten für die Erdung mit und ohne Benützung des Wasserleitungsnetzes
STI 507.1087 d	Weisung für Schutzmassnahmen gegen gefährdende Wirkung des elektrischen Stromes an Rohrleitungen
C2.d	Richtlinien zum Korrosionsschutz erdverlegter metallischer Anlagen (Herausgeber: Korrosionskommission der SGK)
STI 508.0103 WeZS	„Weisung für elektrische Anlagen des Zivilschutzes in Schutzanlagen der Organisation und des Sanitätsdienstes sowie in speziellen Schutzräumen“ (WeZS)

# Erdungsmaterial

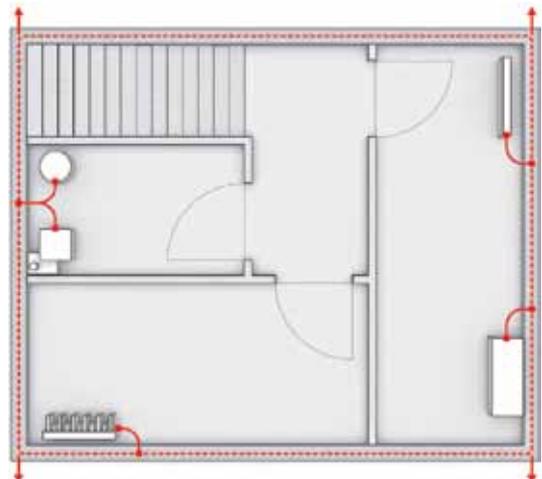
## Fundamenterdung

### Verwendung der Armierungsstähle im Betonfundament

Ein Fundamenterder muss in jedem neuen Bauwerk mit elektrotechnischen Installationen normgerecht erstellt und den anderen Erdungsarten vorgezogen werden. Der Erdleiter wird an der Aussenseite des Gebäudes in das Betonfundament eingebettet und zu einem geschlossenen Ring verbunden. Wenn Armierungseisen vorhanden sind, müssen diese alle 5m mit dem Erdleiter elektrisch gut leitend verbunden werden. Als Erdleiter eignen sich blanke oder verzinkte Bänder aus Stahl oder Stahlseile mit einem minimalen Querschnitt von  $75\text{mm}^2$ . Dabei muss der Erdleiter mindestens von 50mm Beton auf jeder Seite umschlossen sein. Der Erdleiter ist dadurch auch sicher vor Korrosion geschützt. Der blanke oder verzinkte Stahl darf deshalb auch an keiner Stelle aus dem Beton heraus geführt werden. Dafür werden spezielle Anschlusspunkte verwendet, die aus korrosionsfestem Material bestehen. Der Materialwechsel im Beton ist unproblematisch. Die Anschlusspunkte können zur Ableitung des Blitzstromes verwendet werden, wenn ein entsprechendes Blitzschutzkonzept und genügend Anschlusspunkte vorhanden sind.

Die Fundamenterdung ist das am meisten angewendete Erdungskonzept bei Neubauten und sollte allen anderen Erdungsmethoden vorgezogen werden.

Bei Bauwerken mit Fundamentwanne ist darauf zu achten, dass der Fundamenterder im Boden der äusseren Wanne anzuordnen ist. Ist keine zweite Wanne vorhanden, z.B. bei Minergiehäusern, muss zusätzlich ein Ersatzerder im Erdreich erstellt werden. Dieser zusätzliche Erdleiter muss alle 15m oder im Abstand der Ableitungen (Blitzschutz), mit der Fundamenterdung verbunden werden. Als Erdleiter im Erdreich eignen sich ein Bänder (Ringerder) oder mehrere Tiefenerder. Die isolierte Fundamenterdung dient somit nur noch als Potentialausgleichsleiter für alle Anschlüsse im Gebäude.



### Verwendung der Armierungseisen von Betonfundamenten als Erder

Die Armierungsstähle im Fundament können als Erder verwendet werden, wenn der Durchmesser der Stähle mindestens 10mm beträgt. Es genügt, wenn ein Eisen gut leitend mittels Klemm-, Quetsch- oder einer anderen gleichwertigen Verbindungen zu einem geschlossenen Ring um das Gebäude zusammengeschlossen werden. Es ist nicht zulässig, die Armierungseisen nur mit Bindedraht miteinander zu verbinden.

Als Erder sind immer diejenigen Armierungsstähle im Fundament zu verwenden, welche an der Aussenseite des Gebäudes liegen, damit ein möglichst kleiner Übergangswiderstand erreicht wird. Da bei Erdleitern aus Bewehrungsstahl eine erhöhte Verwechslungsgefahr mit der normalen Armierung besteht, empfiehlt es sich, diese vor dem Betonieren zu markieren.



### Minimale Anforderungen an Fundamenterder

- 1 Armierungsstahl 10mm rund um das Gebäude zu einem Ring verbunden

# Erdungsmaterial

## Fundamenterdung

### Universal-Klemmplatte

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48012</b>	<b>Material</b>	Stahl, galvanisch verzinkt
	Eldas-Nummer	156 940 117	<b>Dimension</b>	75x55x5mm
	EAN-Nummer	7611718202483		
		Dient zur gut leitenden Verbindung von Bandstahl 25x3mm bis 40x3mm und von Armierungsstahl 8 bis 25mm Ø. Mit 2 Schrauben M8x25 und 2 U-Scheiben.		Für Verbindungen von Bandstahl und Armierungsstahl bei der Erstellung von Fundamenterdern für Bandstahl 25x3mm bis 40x7mm und Armierungsstahl Ø 8-25mm

### T- und Kreuzverbindungsstück

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48027</b>	<b>Dimension</b>	40x41x40mm
	Eldas-Nummer	156 940 127		
	EAN-Nummer	7611718207747		
		Für Verbindungen von Bandstahl und Armierungsstahl bei der Erstellung von Fundamenterdern für Armierungsstahl Ø 8-10mm		

### Klemmplatte

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48050</b>	<b>Material</b>	A4 Stahl rostfrei
	Eldas-Nummer	156 980 427	<b>Dimension</b>	M10x20mm
	EAN-Nummer	7611718228421		
		Dient zur gut leitenden Verbindung von Bandstahl 25x3mm und 30x3mm und von Armierungsstahl 8 bis 12mm Ø. Mit 1 Schraube M10x40		

### Trennvorrichtung für Bänderder

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48023</b>		
	Eldas-Nummer	156 980 407		
	EAN-Nummer	7611718207723		
		Zum Anschliessen des aus dem Erdreich ragenden Endes eines Bänderders (20x3mm bis 40x3mm). Dient als Trennstelle zwischen Erdleiter, Blitzschutzanlage usw. Bolzenklemme M8 für Kabelschuhe und Rundkupfer Ø 6mm.		Zum Einbauen der Trennvorrichtung empfehlen wir die Dosen Nr. 48010 oder 48031

### Anschluss-Set 50mm<sup>2</sup> mit 4 Klemmplatten

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48028</b>		
	Eldas-Nummer	156 940 217		
	EAN-Nummer	7611718200403		
		Das Anschluss-Set ist eine Alternative zur Anschlussfahne Nr. 48008 und dient als Verbindung vom Fundamenterder zu den Anschlussstellen an den Wandoberflächen inner- oder ausserhalb des Gebäudes.		Bestehend aus einem 3m langen, isolierten Leiter (Seil 50mm <sup>2</sup> Cu) und 4 aufgedruckten Klemmplatten zum Anschluss an 4 Längsstählen der Armierung im Fundamentbeton.

### Anschluss-Set 50mm<sup>2</sup> mit 2 Klemmplatten

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48053</b>		
	Eldas-Nummer	156 940 237		
	EAN-Nummer	7611718228391		
		Das Anschluss-Set ist eine Alternative zur Anschlussfahne Nr. 48008 und dient als Verbindung vom Fundamenterder zu den Anschlussstellen an den Wandoberflächen inner- oder ausserhalb des Gebäudes.		Bestehend aus einem 3m langen, isolierten Leiter (Seil 50mm <sup>2</sup> Cu) und 2 aufgedruckten Klemmplatten zum Anschluss an 2 Längsstählen der Armierung im Fundamentbeton.

# Erdungsmaterial

## Fundamenterdung

### Anschlussfahne M10, 2m

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48008N</b>	<b>Material</b>	Stahlband, nichtrostend, leicht biegsam
Eidas-Nummer	156 940 207		
	Bestehend aus einem 2m langen, leicht biegsamen, nicht rostendem Stahlband 30x3mm inkl. Befestigungsmaterial an Schalung. Das obere Ende mit Einpressmutter M10 wird an der Schalung fixiert. Die Mutter dient zur Befestigung einer Tragschiene für die Klemmen der Erdleiter, Schutzleiter usw. oder als Anschluss einer Trennvorrichtung für Blitzschutzanlagen.	Zur Verbindung von Fundamenterder (Band oder Armierungsstahl) zu den Anschlussstellen an den Wandoberflächen inner- oder ausserhalb des Gebäudes.	

### Abzweigfahne M10 mit Klemmplatte

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48029N</b>	<b>Material</b>	Stahl rostfrei
Eidas-Nummer	156 940 227	<b>Dimension</b>	266x30x60mm
	Vorsehen mit einer Einpressmutter M10 und am unteren Ende mit einer Klemmplatte. Die Abzweigfahne ermöglicht Abzweigungen am isolierten Leiter des Anschluss-Sets innerhalb der Schalung oder den Einbau von Anschlussstellen für Blitzschutz, Potentialausgleich etc. von leitend durchverbundenen vertikalen Armierungen.	Zur Verbindung von Fundamenterder (Band oder Armierungsstahl) zu den Anschlussstellen an den Wandoberflächen inner- oder ausserhalb des Gebäudes.	

### Erdanschlusspunkt M10x20mm

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48051</b>	<b>Material</b>	A4 Stahl rostfrei
Eidas-Nummer	156 940 407	<b>Dimension</b>	M10x20mm
EAN-Nummer	7611718228438		
	Mit Abdeckung in Signalfarbe, drei Nägeln, einer Schraube M10x20, Federring und Unterlagscheibe. Verwendung: stellt Anschlussstellen bereit bei der Fundamenterdung		

### Dilatationsfugen-Überbrückung versenkt

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48025</b>	<b>Material</b>	Bandstahl verzinkt
Eidas-Nummer	156 940 307		
EAN-Nummer	7611718203275		
	Aus verzinktem Bandstahl 30x3mm zum Einbetonieren, komplett mit montierten Universal-Klemmplatten, eingebettet in geschäumtem Kunststoff, welcher die Aussparung schafft. Gesamtlänge: 44cm		

## Erdungsmaterial

### Banderder

#### Verwendung eines im Betonfundament verlegten Leiters (Banderder)

Wenn das Betonfundament keine Armierung aufweist oder die Armierungsstähle nicht den vorgeschriebenen minimalen Durchmesser und Querschnitt aufweisen, so muss ein spezieller Leiter als geschlossener Ring in das Fundament eingelegt werden. Dieser Leiter kann aus Bandstahl, Rundstahl oder Stahlseil bestehen.

Mindestens 50mm muss der spezielle Leiter von Konstruktionsbeton vollständig umschlossen sein, damit er gegen Korrosion geschützt ist. Banderder sind hochkant zu verlegen und so zu fixieren, dass sie beim Betonieren ihre Lage nicht verändern. Nur so können schlecht leitende Lufteinschlüsse verhindert werden. Ist eine Armierung vorhanden, muss diese mindestens alle 5m über eine kurzschlussstromfeste Verbindung zum Erdleiter verbunden werden. Alle Verbindungsstellen im Verlauf des Leiters müssen elektrisch gut leitend mittels Klemm-, Quetsch- oder gleichwertigen Verbindungen erstellt werden.



#### Minimale Anforderungen an Fundamenteerder mit speziell verlegtem Leiter: Banderder in Beton mit Bewehrung

Sehr geeignet für grosse industrielle Bauten. Leicht zu installieren.

Ausgezeichnete Erkennbarkeit des Erdleiters.

Mindestens alle 5m ist mit einer Klemme eine kurzschlussstromfeste Verbindung zur Armierung zu erstellen.

Bandstahl mind. 25x3mm rund um das Gebäude zu einem geschlossen Ring verbinden

- Distanz zu Fundamentsohle mind. 5cm
- Optimaler Werkstoff: blankes oder verzinktes Stahlband 25x3mm oder 30x3mm



#### Banderder in Beton ohne Bewehrung

Erdungsbandstützen zur stabilen, hochkantigen Positionierung vor dem Betonieren.

Bandstahl mind. 30x3mm rund um das Gebäude zu einem geschlossen Ring verbinden

- Verlegung hochkant und Abstützung alle 2-3m
- optimaler Werkstoff: blankes oder verzinktes Stahlband 30x3mm (90mm<sup>2</sup>)



# Erdungsmaterial

Verwendung eines im Betonfundament verlegten Leiters

## Erdband Bandstahl schwarz 25x3mm, in Rollen von ca. 10, 20 und 30m

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48004/10</b>	<b>48004/20</b>	<b>48004/30</b>	<b>Material</b>	Bandstahl schwarz, leicht biegsam
	Eidas-Nummer	100 766 325	100 766 326	100 766 336	<b>Dimension</b>	25x3, 10/20/30m lang
	EAN-Nummer	7611718212932	7611718212949	7611718227493		
		zur Verlegung vor dem Betonieren				

## Erdband Bandstahl schwarz 25x3mm, in Stangen von 6m

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48004</b>			<b>Material</b>	Bandstahl schwarz, leicht biegsam
	Eidas-Nummer	100 615 325			<b>Dimension</b>	25x3, 6m lang
	EAN-Nummer	7611718214899				
		zur Verlegung vor dem Betonieren				

## Erdband Bandstahl schwarz 30x3mm, in Rollen von ca. 10 und 20m

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48007/1</b>	<b>48007/2</b>		<b>Material</b>	Bandstahl schwarz, leicht biegsam
	Eidas-Nummer	100 766 330	100 766 331		<b>Dimension</b>	30x3, 10/20m lang
	EAN-Nummer	7611718224881	7611718224942			
		zur Verlegung vor dem Betonieren				

## Erdband Bandstahl schwarz 30x3mm, in Stangen von 6m

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48007</b>			<b>Material</b>	Bandstahl schwarz, leicht biegsam
	Eidas-Nummer	100 615 330			<b>Dimension</b>	30x3, 6m lang
	EAN-Nummer	7611718214905				
		zur Verlegung vor dem Betonieren				

## Distanzhalter, Pfahl

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48052</b>			<b>Material</b>	feuerverzinkt
	Eidas-Nummer	156 940 107				
	EAN-Nummer	7611718228490				
		28cm lang, mit Schlitz zum Einschoben eines Bandstahls bis 3mm Dicke				Der Distanzhalter soll den Leiter vom gewachsenen Boden bis zur Unterkante um mindestens 5cm distanzieren, damit dieser vom Beton voll umschlossen wird. Der Leiter ist hochkant zu verlegen und durch Distanzhalter dauerhaft zu fixieren (ca. alle 2-3 m).

## Universal-Klemmplatte

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48012</b>			<b>Material</b>	Stahl, galvanisch verzinkt
	Eidas-Nummer	156 940 117			<b>Dimension</b>	75x55x49mm
	EAN-Nummer	7611718202483				
		Dient zur gut leitenden Verbindung von Bandstahl 25x3mm bis 40x3mm und von Armierungsstahl 8 bis 25mm Ø. Mit 2 Schrauben M8x25 und 2 U-Scheiben.				Für Verbindungen von Bandstahl und Armierungsstahl bei der Erstellung von Fundamenterdern für Bandstahl 25x3mm bis 40x7mm und Armierungsstahl Ø 8-25mm

## Verwendung eines im Betonfundament verlegten Leiters

### Klemmplatte

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48050</b>	<b>Material</b>	A4 Stahl rostfrei
	Eldas-Nummer	156 980 427	<b>Dimension</b>	M10x20mm
	EAN-Nummer	7611718228421	Dient zur gut leitenden Verbindung von Bandstahl 25x3mm und 30x3mm und von Armierungsstahl 8 bis 12mm Ø. Mit 1 Schraube M10x40.	

### Keilverbinder

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48016</b>	<b>Material</b>	A4 Stahl rostfrei
	Eldas-Nummer	156036007	<b>Dimension</b>	M25x3mm
	EAN-Nummer	7611718228476	Für schraubenlose T-, Kreuz- und Parallelverbindungen von Fundamenterdern. Für Flachband und Armierungsstahl. Klemmbereich: 25x3 / 25x3mm 30x3,5 / 30x3,5mm 30x3,5 / 10mm Ø	

### Erdanschlusspunkt M10x20mm

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48051</b>	<b>Material</b>	A4 Stahl rostfrei
	Eldas-Nummer	156 940 407	<b>Dimension</b>	M10x20mm
	EAN-Nummer	7611718228438	Mit Abdeckung in Signalfarbe, drei Nägeln, einer Schraube M10x20, Federring und Unterlagscheibe. Verwendung: stellt Anschlussstellen bereit bei der Fundamenterdung.	

### Anschluss-Set 50mm<sup>2</sup> mit 4 Klemmplatten

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48028</b>	Bestehend aus einem 3m langen, isolierten Leiter (Seil 50mm <sup>2</sup> Cu) und 4 aufgedruckten Klemmplatten zum Anschluss an 4 Längsstählen der Armierung im Fundamentbeton.	
	Eldas-Nummer	156 940 217		
	EAN-Nummer	7611718200403	Das Anschluss-Set ist eine Alternative zur Anschlussfahne Nr. 48008 und dient als Verbindung vom Fundamenterder zu den Anschlussstellen an den Wandoberflächen inner- oder ausserhalb des Gebäudes.	

### Anschluss-Set 50mm<sup>2</sup> mit 2 Klemmplatten

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48053</b>	Das Anschluss-Set ist eine Alternative zur Anschlussfahne Nr. 48008 und dient als Verbindung vom Fundamenterder zu den Anschlussstellen an den Wandoberflächen inner- oder ausserhalb des Gebäudes.	
	Eldas-Nummer	156 940 237		
	EAN-Nummer	7611718228391		

# Erdungsmaterial

## Verwendung eines im Betonfundament verlegten Leiters

### Trennvorrichtung für Bänderder

	<b>Artikel-Nummer</b> 48023 Eldas-Nummer 156 980 407 EAN-Nummer 7611718207723	Zum Anschliessen des aus dem Erdreich ragenden Endes eines Bänderders (20x3mm bis 40x3mm). Dient als Trennstelle zwischen Erdleiter, Blitzschutzanlage usw. Bolzenklemme M8 für Kabelschuhe und Rundkupfer Ø 6mm.  Zum Einbauen der Trennvorrichtung empfehlen wir die Dosen Nr. 48010 oder 48031

### Tatzenklemme 10-16mm<sup>2</sup>

	<b>Artikel-Nummer</b> 4101 Eldas-Nummer 156 500 407 EAN-Nummer 7611718206573	<b>Material</b> Messing vernickelt <b>Dimension</b> 34x13x16mm
	Zum Aufsetzen auf Flachkupferschienen bis max. 8mm Dicke. Tatzenklemme mit: -1 Sechskantschraube aus Stahl M6 mit Federring für Schienenanschluss -1 Madenschraube aus Stahl M6 für Schienendicken-Ausgleich -2 Madenschrauben aus Messing vernickelt M5 für Leiteranschluss	

### Tatzenklemme 25-50mm<sup>2</sup>

	<b>Artikel-Nummer</b> 4180 Eldas-Nummer 156 500 417 EAN-Nummer 7611718206672	<b>Material</b> Messing vernickelt <b>Dimension</b> 36x38x38mm
	Zum Aufsetzen auf Flachkupferschienen bis max. 8mm Dicke Tatzenklemmen mit: - 2 Inbusschrauben aus Stahl M6 SW5 mit Federring für Schienenanschluss - 2 Inbusschrauben aus Stahl M6 SW5 mit Federring für Leiteranschluss	

### Tatzenklemme 70-95mm<sup>2</sup>

	<b>Artikel-Nummer</b> 4181 Eldas-Nummer 156 500 427 EAN-Nummer 7611718206689	<b>Material</b> Messing vernickelt <b>Dimension</b> 40x40x40mm
	Zum Aufsetzen auf Flachkupferschienen bis max. 8mm Dicke Tatzenklemmen mit: - 2 Inbusschrauben aus Stahl M6 SW5 mit Federring für Schienenanschluss - 2 Inbusschrauben aus Stahl M6 SW5 mit Federring für Leiteranschluss	

### Dilatationsfugen-Überbrückung versenkt

	<b>Artikel-Nummer</b> 48025 Eldas-Nummer 156 940 307 EAN-Nummer 7611718203275	<b>Material</b> Bandstahl verzinkt
	Aus verzinktem Bandstahl 30x3mm zum Einbetonieren, komplett mit montierten Universal-Klemmplatten, eingebettet in geschäumtem Kunststoff, welcher die Aussparung schafft. Gesamtlänge: 44cm	

# Erdungsmaterial

## Fugen-Überbrückung

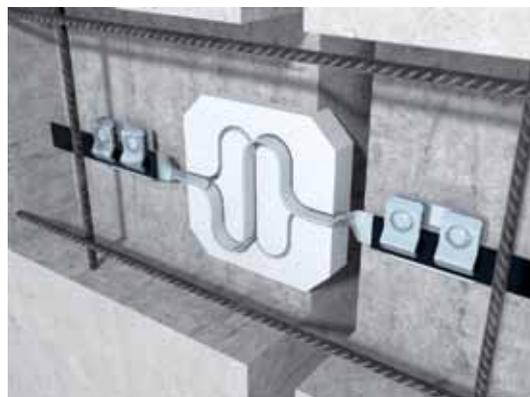
### Überbrückung von Gebäude- und Dilatationsfugen

Weist ein Fundament, in welchem der Fundamenterder verlegt ist, Gebäude- oder Dilatationsfugen auf, so sind diese gut leitend zu überbrücken.

Die Überbrückung kann innerhalb des Fundaments über eine dehnbare Verbindung erfolgen. In einem geschäumten Kunststoffblock, welcher einbetoniert wird, befindet sich eine Schlaufe aus Bänder, die sich den vorhersehbaren Verschiebungen der Betonelemente schadlos anpasst. Nach dem Betonieren sind so erstellte Überbrückungen nicht mehr kontrollierbar.

Alternativ besteht die Möglichkeit einer sichtbaren Verbindung. Hierbei werden an beiden Seiten der Fugen Anschlusspunkte erstellt, die mittels eines flexiblen Seils verbunden werden. Eine solche sichtbare Überbrückung kann jederzeit kontrolliert und überprüft werden. Ausserdem können die Anschlussstellen ohne grossen Aufwand für Erdleiter und Potentialausgleichsleiter genutzt werden.

Diese Lösung ist auch unabhängig von der Erstellung der einzelnen Bauabschnitte.



### Minimale Anforderungen:

- die Erdleiter einzelner Betonsegmente müssen durchgehend verbunden sein
- eingegossene Dilatationsüberbrückungen müssen korrosionsbeständig sein
- Mindestquerschnitt  $50\text{mm}^2$  Cu oder  $75\text{mm}^2$  nicht rostender Stahl (V4A)

# Erdungsmaterial

## Überbrückung von Gebäude- und Dilatationsfugen

### Dilatationsfugenüberbrückung sichtbar

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48022</b>	<b>Dimension</b>	M10x50mm
Eidas-Nummer	156 940 917		
EAN-Nummer	7611718207716		
	Aus isoliertem Leiter 50mm <sup>2</sup> Cu mit aufgedrückten Kabelschuhen für M10 (inkl. Schrauben und Federscheiben). Länge: 60cm		

### Dilatationsfugenüberbrückung versenkt

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48025</b>	<b>Material</b>	Bandstahl verzinkt
Eidas-Nummer	156 940 307	<b>Dimension</b>	30x3mm
EAN-Nummer	7611718203275		
	Aus verzinktem Bandstahl 30x3mm zum Einbetonieren, komplett mit montierten Universal-Klemmplatten, eingebettet in geschäumtem Kunststoff, welcher die Aussparung schafft. Gesamtlänge: 44cm		

## Erdungsmaterial

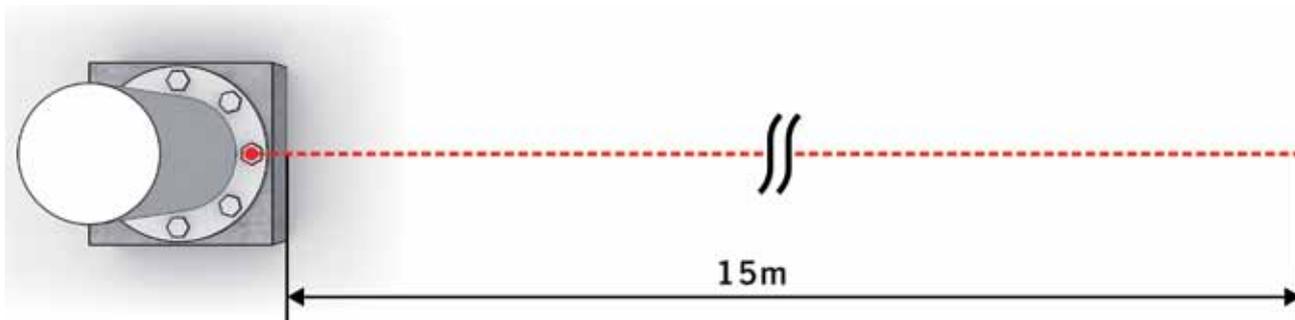
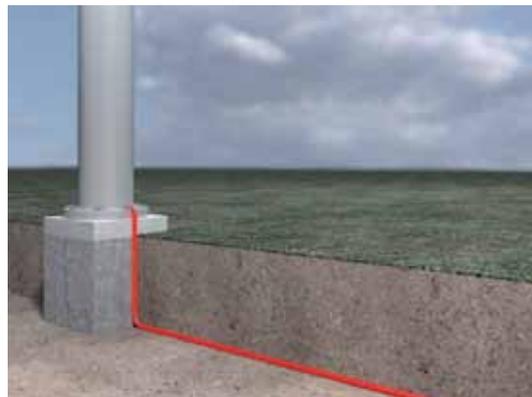
### Strahlenerder

#### Banderder (Strahlenerder)

Der Strahlenerder eignet sich zur Ergänzung von Anlagen mit ungenügendem Erdübergangswiderstand. Dabei wird der Banderder direkt im Erdboden in einer Tiefe von mindestens 70cm verlegt. Es ist darauf zu achten, dass der Erdboden möglichst dauernd feucht bleibt und nicht durch Oberflächenbeläge abgedeckt wird. Die Länge ist so zu bemessen, dass im entsprechenden Erdreich genügend Erderwiderstand gewährleistet ist. Normalerweise nicht kürzer als 10m und maximal 15m in feuchtem Erdreich. Um einen maximalen Kontakt mit dem Erdreich herzustellen, muss der Banderder im Gegensatz zum Einbetonieren, waagrecht verlegt werden.

Als Erder muss ein korrosionsbeständiges Material wie Kupfer oder feuerverzinkter Stahl eingesetzt werden. Dabei beträgt der minimale Querschnitt bei Kupfer 50mm<sup>2</sup> und bei Stahl 75mm<sup>2</sup>. Erder mit rechteckigem Querschnitt müssen mindestens 3mm dick sein.

Das eine Ende eines Banderders muss an einer leicht zugänglichen Stelle aus dem Erdboden herausgeführt werden. Es ist von Vorteil, die Verbindungsstelle mit dem Erdungsleiter gleichzeitig als Trennstelle für Kontrollmessungen vorzusehen.



#### Minimale Anforderungen:

- Mindestquerschnitte Kupfer 50mm<sup>2</sup> und für Stahl 75mm<sup>2</sup>
- Ein Erdübergangswiderstand von < 10 Ω ist anzustreben
- Normen/Vorschriften SEV4022, SEV3755, NIN, Richtlinien der Netzbetreiber

# Erdungsmaterial

## Banderder (Strahlenerder)

### Erdband Bandstahl feuerverzinkt 25x3mm, in Rollen von ca. 10 und 20m

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48005/1</b>	<b>48005/2</b>	<b>Material</b> Stahl, feuerverzinkt, biegsam <b>Dimension</b> 25x3, 10/20mm lang
	Eldas-Nummer	100 757 324	100 757 323	
	EAN-Nummer	7611718218125	7611718212956	

### Erdband Bandstahl feuerverzinkt 40x3mm, in Rollen von ca. 12.5 und 20m

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48009/1</b>	<b>48009/2</b>	<b>Material</b> Stahl, feuerverzinkt, biegsam <b>Dimension</b> 40x3, 12.5/20m lang
	Eldas-Nummer	100 759 341	100 759 340	
	EAN-Nummer	7611718212987	7611718212994	

### Erdband Kupfer 20x3mm, in Rollen von ca. 12.5 und 20m

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48018/1</b>	<b>48018/2</b>	<b>Material</b> Elektrolyt-Kupfer, galvanisch verzinkt biegsam <b>Dimension</b> 20x3, 12.5/20m lang
	Eldas-Nummer	100 739 320	100 739 322	
	EAN-Nummer	7611718213021	7611718213038	

### Erdband Kupfer verzinkt 40x3mm, in Rollen von ca. 12.5 und 20m

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48006/1</b>	<b>48006/2</b>	<b>Material</b> Elektrolyt-Kupfer, galvanisch verzinkt biegsam <b>Dimension</b> 40x3, 12.5/20m lang
	Eldas-Nummer	100 739 340	100 739 341	
	EAN-Nummer	7611718212963	7611718212970	

### Befestigungsgarnitur für Banderder

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48026</b>	<b>Dimension</b> 76x29x24mm
	Eldas-Nummer	156 980 417	
	EAN-Nummer	7611718207730	
Zum Befestigen des Erdungsbandes an der Aussenmauer. Bestehend aus: - Profilschiene mit Schlitzloch - 2 Befestigungswinkeln für Banderder mit 2 Nutensteinen und Schrauben M6 - 1 Holzschraube mit U-Scheibe und Nypondübel			

### Trennvorrichtung für Banderder

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48023</b>	<b>Material</b> Stahl, galvanisch verzinkt <b>Dimension</b> 82x48x38mm
	Eldas-Nummer	156 980 407	
	EAN-Nummer	7611718207723	
Zum Anschliessen des aus dem Erdreich ragenden Endes eines Banderders (20x3mm bis 40x3mm). Dient als Trennstelle zwischen Erdleiter, Blitzschutzanlage usw. Bolzenklemme M8 für Kabelschuhe und Rundkupfer Ø 6mm. Zum Einbauen der Trennvorrichtung empfehlen wir die Dosen Nr. 48010 oder 48031			

# Erdungsmaterial

## Banderder (Strahlenerder)

### Unterputzdose mit Tragschiene DIN35



**Artikel-Nummer** 48031

Eldas-Nummer 156 990 007

EAN-Nummer 7611718207778

Zum Annageln von innen an der Schalung zum Erden an Armierungsstählen.

Ohne Abdeckung, aus Polyäthylen, grau, flammwidrig, mit Tragschiene nach EN 60715 TH 35, 150mm<sup>2</sup>, Länge 150mm

**Material** Elektrolyt-Kupfer

**Dimension** 170x115x11.5mm

### Schutzleiterklemmen DIN35



	4mm <sup>2</sup> blank	6mm <sup>2</sup> blank	10mm <sup>2</sup> blank	
<b>Artikel-Nummer</b>	3435	3436	3436/10	<b>Material</b> Messing
Eldas-Nummer	158 120 297	158 120 397	158 120 497	
EAN-Nummer	7611718200397	7611718206651	7611718206668	
	Breite 6mm	Breite 7mm	Breite 9mm	

**Artikel-Nummer** 3435

Eldas-Nummer 158 120 297

EAN-Nummer 7611718200397

Breite 6mm

**Artikel-Nummer** 3436

Eldas-Nummer 158 120 397

EAN-Nummer 7611718206651

Breite 7mm

**Artikel-Nummer** 3436/10

Eldas-Nummer 158 120 497

EAN-Nummer 7611718206668

Breite 9mm

### Schutzleiterklemmen DIN35



	16mm <sup>2</sup> blank	35mm <sup>2</sup> blank	70mm <sup>2</sup> blank	
<b>Artikel-Nummer</b>	3437	3438	30550/70	<b>Material</b> Messing
Eldas-Nummer	158 120 597	158 120 797	158 120 497	
EAN-Nummer	7611718205705	7611718205729	7611718217555	
	Breite 11mm	Breite 16mm	Breite 19mm	

**Artikel-Nummer** 3437

Eldas-Nummer 158 120 597

EAN-Nummer 7611718205705

Breite 11mm

**Artikel-Nummer** 3438

Eldas-Nummer 158 120 797

EAN-Nummer 7611718205729

Breite 16mm

**Artikel-Nummer** 30550/70

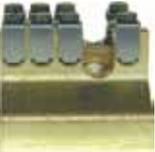
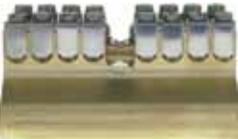
Eldas-Nummer 158 120 497

EAN-Nummer 7611718217555

Breite 19mm

# Erdungsmaterial

## Bänderder (Strahlenerder)

<b>Schutzleiter-Abzweigklemmen</b>		<b>2.5mm<sup>2</sup> blank</b>	<b>6mm<sup>2</sup> blank</b>	<b>10mm<sup>2</sup> blank</b>	<b>zu DIN35</b>
<b>Artikel-Nummer</b>	<b>30380</b>	<b>30381</b>	<b>30382</b>	<b>Material</b>	Messing
Eidas-Nummer	158 180 197	158180397	158180497		
EAN-Nummer	7611718200977	7611718200984	7611718200991		
	Breite 7.5mm	Breite 9mm	Breite 11mm		
					
<b>Schutzleiter-Abzweigklemmen</b>		<b>16mm<sup>2</sup> blank</b>	<b>35mm<sup>2</sup> blank</b>	<b>zu DIN35</b>	
<b>Artikel-Nummer</b>	<b>30383</b>	<b>30384</b>		<b>Material</b>	Messing
Eidas-Nummer	158 180 597	158 180 797		<b>Dimension</b>	Breite 13/16mm
EAN-Nummer	7611718201004	7611718204654			
	Breite 13mm	Breite 16mm			
					
<b>Schutzleiter-Abzweigklemmen</b>		<b>70mm<sup>2</sup> blank</b>	<b>120mm<sup>2</sup> blank</b>	<b>zu DIN35</b>	
<b>Artikel-Nummer</b>	<b>30181</b>	<b>30182</b>		<b>Material</b>	Messing
Eidas-Nummer	158 120 997	158 121 197		<b>Dimension</b>	Breite 22/29mm
EAN-Nummer	7611718201073	7611718204265			
	Breite 22mm	Breite 29mm			
					
<b>Schutzleiterklemmen DIN35 25/6mm<sup>2</sup> blank</b>					
<b>Artikel-Nummer</b>	<b>3433</b>			<b>Material</b>	Messing
Eidas-Nummer	158 130 697			<b>Dimension</b>	Breite 37mm
EAN-Nummer	7611718205637				
	1 Hauptanschluss bis 25mm <sup>2</sup> 8 Nebenanschlüsse bis 6mm <sup>2</sup>				
					
<b>Schutzleiterklemmen DIN35 25/6mm<sup>2</sup> blank</b>					
<b>Artikel-Nummer</b>	<b>3434</b>			<b>Material</b>	Messing
Eidas-Nummer	158 140 697			<b>Dimension</b>	Breite 63.5mm
EAN-Nummer	7611718205644				
	1 Hauptanschluss bis 25mm <sup>2</sup> 16 Nebenanschlüsse bis 6mm <sup>2</sup>				
					
<b>Tatzenklemmen 10-95mm<sup>2</sup></b>					
<b>Artikel-Nummer</b>	<b>4101</b>	<b>4180</b>	<b>4181</b>	<b>Material</b>	Messing vernickelt
Eidas-Nummer	156 500 407	156 500 417	156 500 427	<b>Dimension</b>	34x13x16/36x38x38/40x40x40mm
EAN-Nummer	7611718206573	7611718206672	7611718206689		
	Zum Aufsetzen auf Flachkupferschienen bis max. 8mm Dicke				
					

# Erdungsmaterial

## Ringerder

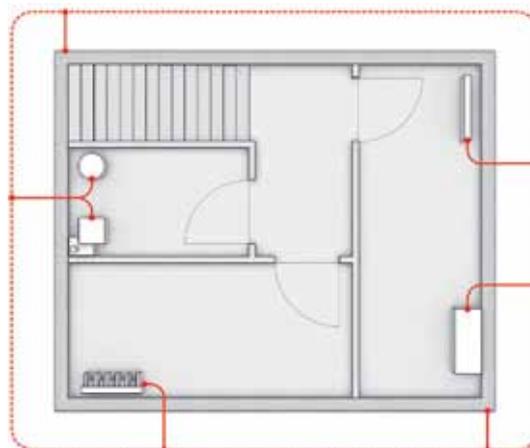
### Banderder (Ringerder)

Der Strahlenerder eignet sich zur Ergänzung von Anlagen mit ungenügendem Erdübergangswiderstand. Dabei wird der Banderder direkt im Erdboden in einer Tiefe von mindestens 70cm verlegt. Es ist darauf zu achten, dass der Erdboden möglichst dauernd feucht bleibt und nicht durch Oberflächenbeläge abgedeckt wird. Die Länge ist so zu bemessen, dass im entsprechenden Erdreich genügend Erderwiderstand gewährleistet ist. Normalerweise nicht kürzer als 10m und maximal 15m im feuchtem Erdreich. Um einen maximalen Kontakt mit dem Erdreich herzustellen, muss der Banderder im Gegensatz zum Einbetonieren, waagrecht verlegt werden.



Als Erder muss ein korrosionsbeständiges Material, wie Kupfer oder feuerverzinkter Stahl eingesetzt werden. Dabei beträgt der minimale Querschnitt bei Kupfer 50mm<sup>2</sup> und bei Stahl 75mm<sup>2</sup>. Erder mit rechteckigem Querschnitt müssen mindestens 3mm dick sein.

Das eine Ende eines Banderders muss an einer leicht zugänglichen Stelle aus dem Erdboden herausgeführt werden. Es ist von Vorteil, die Verbindungsstelle mit dem Erdungsleiter gleichzeitig als Trennstelle für Kontrollmessungen vorzusehen.



### Minimale Anforderungen:

- Mindestquerschnitte Kupfer 50mm<sup>2</sup> und für Stahl 75mm<sup>2</sup>
- Mindestdicke für Banderder Kupfer 2mm und Stahl 3mm
- Ein Erdübergangswiderstand von < 10 Ω ist anzustreben
- Normen/Vorschriften SEV4022, SEV3755, NIN, Richtlinien der Netzbetreiber

Gemäss Leitsätze SEV 4022 müssen folgende Punkte bei der Ringerdung beachtet werden:

- Der Ringerder wird ausserhalb der baulichen Anlage in einem Abstand von mindestens 1m zum Gebäude und - in einer Tiefe von 0,7m im Erdreich verlegt. Er muss über mindestens 80% zu der Länge im Erdreich verlegt sein und zu einem Ring geschlossen werden.
- Ist es nicht möglich, 80% im Erdreich zu verlegen sind „fehlende Längen“, welche 20% und 20m übersteigen zu kompensieren. Es dürfen in keinem Fall mehr als 20% oder mehr als 20m fehlen.
- Für im Erdreich verlegte Leiter soll als Werkstoff vorzugsweise Kupfer mit den minimalen Abmessungen gemäss Norm, verwendet werden.

# Erdungsmaterial

## Banderder (Ringerder)

### Erdband Bandstahl feuerverzinkt 25x3mm, in Rollen von ca. 10 und 20m

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48005/1</b>	<b>48005/2</b>	<b>Material</b>	Stahl, feuerverzinkt, biegsam		
	Eldas-Nummer	100 757 324	100 757 323			<b>Dimension</b>	25x3, 10/20mm lang
	EAN-Nummer	7611718218125	7611718212956				

### Erdband Bandstahl feuerverzinkt 40x3mm, in Rollen von ca. 12.5 und 20m

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48009/1</b>	<b>48009/2</b>	<b>Material</b>	Stahl, feuerverzinkt, biegsam		
	Eldas-Nummer	100 759 341	100 759 340			<b>Dimension</b>	40x3, 12.5/20m lang
	EAN-Nummer	7611718212987	7611718212994				

### Universal-Klemmplatte

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48012</b>	<b>Material</b>	Stahl galvanisch verzinkt		
	Eldas-Nummer	156 940 117			<b>Dimension</b>	75x55x49mm
	EAN-Nummer	7611718202483				
<p>Dient zur gut leitenden Verbindung von Bandstahl 25x3mm bis 40x3mm und von Armierungsstahl 8 bis 25mm Ø. mit 2 Schrauben M8x25 und 2 U-Scheiben.</p>						

### Klemmplatte

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48050</b>	<b>Material</b>	A4 Stahl rostfrei		
	Eldas-Nummer	156 980 427			<b>Dimension</b>	M10x20mm
	EAN-Nummer	7611718228421				
<p>Dient zur gut leitenden Verbindung von Bandstahl 25x3mm und 30x3mm und von Armierungsstahl 8 bis 12mm Ø. mit 1 Schraube M10x40</p>						

### Befestigungsgarnitur für Banderder

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48026</b>	<b>Dimension</b>	76x29x24mm
	Eldas-Nummer	156 980 417		
	EAN-Nummer	7611718207730		
<p>Zum Befestigen des Erdungsbandes an der Aussenmauer Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Profilschiene mit Schlitzloch</li> <li>- 2 Befestigungswinkeln für Banderder mit 2 Nutensteinen und Schrauben M6</li> <li>- 1 Holzschraube mit U-Scheibe und Nyldübel</li> </ul>				

### Trennvorrichtung für Banderder

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48023</b>	<b>Material</b>	Stahl, galvanisch verzinkt		
	Eldas-Nummer	156 980 407			<b>Dimension</b>	82x48x38mm
	EAN-Nummer	7611718207723				
<p>Zum Anschliessen des aus dem Erdreich ragenden Endes eines Banderders (20x3mm bis 40x3mm). Dient als Trennstelle zwischen Erdleiter, Blitzschutzanlage usw. Bolzenklemme M8 für Kabelschuhe und Rundkupfer Ø 6mm.</p>			<p>zum Einbauen der Trennvorrichtung empfehlen wir die Dosen Nr. 48010 oder 48031</p>			

# Erdungsmaterial

## Banderder (Strahlenerder)

### Tatzenklemme 10-16mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 4101

Eldas-Nummer 156 500 407

EAN-Nummer 7611718206573

Zum Aufsetzen auf Flachkupferschienen bis max. 8mm Dicke. Tatzenklemme mit:

- 1 Sechskantschraube aus Stahl M6 mit Federring für Schienenanschluss
- 1 Madenschraube aus Stahl M6 für Schienendicken-Ausgleich
- 2 Madenschrauben aus Messing vernickelt M5 für Leiteranschluss

**Material** Messing vernickelt

**Dimension** 34x13x16mm

### Tatzenklemme 25-50mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 4180

Eldas-Nummer 156 500 417

EAN-Nummer 7611718206672

Zum Aufsetzen auf Flachkupferschienen bis max. 8mm Dicke

Tatzenklemmen mit:

- 2 Inbusschrauben aus Stahl M6 SW5 mit Federring für Schienenanschluss
- 2 Inbusschrauben aus Stahl M6 SW5 mit Federring für Leiteranschluss

**Material** Messing vernickelt

**Dimension** 36x38x38mm

### Tatzenklemme 70-95mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 4181

Eldas-Nummer 156 500 427

EAN-Nummer 7611718206689

Zum Aufsetzen auf Flachkupferschienen bis max. 8mm Dicke

Tatzenklemmen mit:

- 2 Inbusschrauben aus Stahl M6 SW5 mit Federring für Schienenanschluss
- 2 Inbusschrauben aus Stahl M6 SW5 mit Federring für Leiteranschluss

**Material** Messing vernickelt

**Dimension** 40x40x40mm

## Anschlussstellen

Anschluss-Stellen sind das zentrale Element für die dauerhafte Verbindung zur Erdung. Sie müssen wasserdicht, korrosionsfest sein und Kurzschlussströmen schadlos standhalten. An der Betonoberfläche ist der bauchemische, korrosive Einfluss auf Metalle äusserst stark und zusätzlich wirkt die elektrolytische Korrosion durch die Verbindung unterschiedlicher Metalle. Anschluss-Stellen müssen deshalb aus einem korrosionsfesten Material, wie rostfreiem Stahl bestehen. Der Materialwechsel im Beton ist unproblematisch.

Man unterscheidet zwei Arten von Anschluss-Stellen. Dabei können gemeinsame Anschlussfahnen verwendet werden, womit allfällige Querverbindungen entfallen.

Im Innern des Gebäudes werden Anschluss-Stellen für den Anschluss des Nullungserdleiters, der Potentialausgleichsleiter, der Erdungsleiter für Schwachstrom- und Datenverarbeitungsanlagen usw. benötigt.

Anschluss-Stellen ausserhalb des Gebäudes werden für Blitzschutzanlagen verwendet.

Eine Anschluss-Stelle an den Fundamenterder ist möglichst in unmittelbarer Nähe des Anschluss-Überstromunterbrechers vorzusehen. Weitere Anschluss-Stellen an den Fundamenterder sind an allen Stellen vorzusehen, wo Leitungen in das Innere des Gebäudes geführt werden. Ausserdem sollten für die Potentialausgleichsleitungen von Klima-, Lüftungs-, Heizungsanlagen und Anlagen der Informations- und Kommunikationstechnik sowie Blitzschutzanlagen genügend Anschluss-Stellen vorgesehen werden. In diesen Fällen erfüllt der Fundamenterder gleichzeitig die Funktion des Hauptpotentialausgleichsleiters.

Das Anbringen von Anschluss-Stellen bei nicht blitzschutzpflichtigen Gebäuden ist zu empfehlen, um spätere Anschlussarbeiten zu erleichtern. Dazu sind mindestens zwei Anschluss-Stellen an den Gebäudeecken, diagonal versetzt, vorzusehen.



### Minimale Anforderungen:

- Anordnung einer Anschluss-Stelle in unmittelbarer Nähe des Anschluss-Überstromunterbrechers.
- Anordnung weiterer Anschluss-Stellen im Bereich von Klima- und Heizzentralen, Datenverarbeitungsanlagen etc. für den Potentialausgleich.
- Anordnung hinreichender Anschluss-Stellen für eine Blitzschutzanlage, wobei die Kombination mit bereits vorgesehenen Anschluss-Stellen möglich ist.

## Anschlussstellen

### Anschlussfahne M10, 2m

<p><b>Artikel-Nummer</b> 48008N</p> <p>Eldas-Nummer 156 940 207</p>	<p><b>Material</b> Stahlband, nichtrostend, leicht biegsam</p> <p><b>Dimension</b> 75x55x49mm</p>
 <p>Bestehend aus einem 2m langen, leicht biegsamen, nichtrostendem Stahlband 30x3mm inkl. Befestigungsmaterial an Schalung. Das obere Ende mit Einpressmutter M10 wird an der Schalung fixiert. Die Mutter dient zur Befestigung einer Tragschiene für die Klemmen der Erdleiter, Schutzleiter etc. oder als Anschluss einer Trennvorrichtung für Blitzschutzanlagen.</p>	<p>Für Verbindungen von Bandstahl und Armierungsstahl bei der Erstellung von Fundamenterdern für Bandstahl 25x3mm bis 40x7mm und Armierungsstahl Ø 8-25mm</p>

### Abzweigfahne M10 mit Klemmplatte

<p><b>Artikel-Nummer</b> 48029N</p> <p>Eldas-Nummer 156 940 227</p>	<p><b>Material</b> Stahlband, nichtrostend</p> <p><b>Dimension</b> 266x30x60mm</p>
 <p>Versieht mit einer Einpressmutter M10 und am unteren Ende mit einer Klemmplatte. Die Abzweigfahne ermöglicht Abzweigungen am isolierten Leiter des Anschluss-Sets innerhalb der Schalung oder den Einbau von Anschlussstellen für Blitzschutz, Potentialausgleich etc. von leitend durchverbundenen vertikalen Armierungen.</p>	<p>Zur Verbindung von Fundamenterder (Band oder Armierungsstahl) zu den Anschlussstellen an den Wandoberflächen inner- oder ausserhalb des Gebäudes.</p>

### Erdanschlusspunkt M10x20mm

<p><b>Artikel-Nummer</b> 48029N</p> <p>Eldas-Nummer 156 940 227</p>	<p><b>Material</b> Stahlband, nichtrostend</p> <p><b>Dimension</b> 266x30x60mm</p>
 <p>Mit Abdeckung in Signalfarbe, drei Nägeln, einer Schraube M10x20, Federring und Unterlagsscheibe. Verwendung: stellt Anschlussstellen bereit bei der Fundamenterdung.</p>	

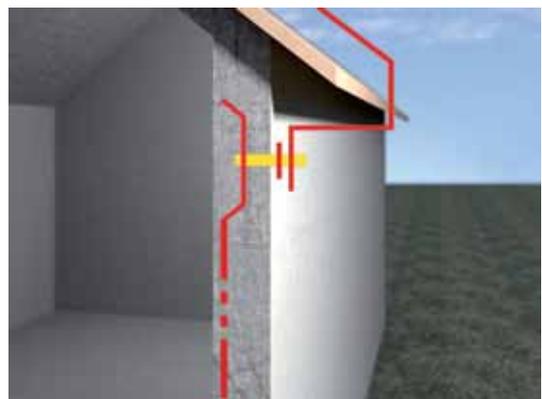
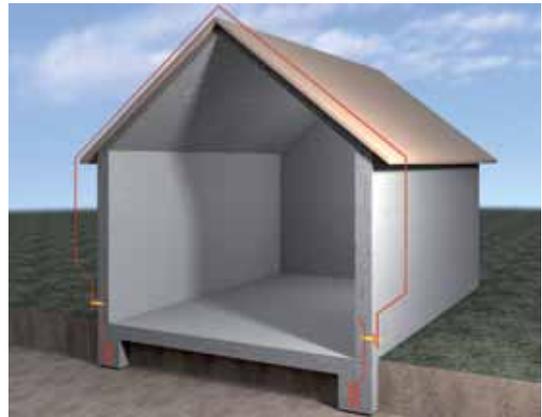
## Blitzschutz

Eine Blitzschutzanlage besteht im wesentlichen aus Fangleitungen, Ableitungen und Erder. Für die Erstellung einer Blitzschutzanlage gelten die Leitsätze für Blitzschutzanlagen 4022 der Electrosuisse.

Aufgrund dieser Leitsätze können alle bisher beschriebenen Erder auch für Blitzschutzanlagen zur Anwendung gelangen. Es ist allerdings zu beachten, dass in jeder Verbindung zwischen Erder und Ableitung eine Trennvorrichtung einzubauen ist, damit Kontrollmessungen durchgeführt werden können. Als Trennvorrichtung eignet sich die Bolzenklemme Art. Nr. 48023 vorzüglich, da diese mechanisch besonders widerstandsfähig und auch gegen Witterungseinflüsse geschützt ist. Der Einbau in eine Gebäudenische oder in das spezielle Gehäuse Art.Nr. 48010 schützt die Klemme vor unbefugten Eingriffen.

Vorhandene Armierungen in Betonwänden dürfen als Ableitungen benützt werden, wenn sie von den Fangleitungen bis zum Erder durchgehen und elektrisch gut leitend miteinander verbunden sind. Für solche Verbindungen eignet sich die Universal- Klemmplatte Art. Nr. 48012, indem mit dieser -Armierungsstahl unter sich oder Armierungsstahl und metallische Gebäudeteile miteinander- zuverlässig verbunden werden können. Überdies können die Abzweigfahnen Art. Nr. 48029N beim Übergang von der Armierung in Wänden oder Flachdächern zur Fangleitung eingesetzt werden.

Je nach Art des Gebäudes muss die Blitzschutzanlage mit dem Potentialausgleich im Innern des Gebäudes verbunden werden. Hierfür eignet sich das unter Potentialausgleich aufgeführte Material.



### Abzweigfahne M10 mit Klemmplatte

	<b>Artikel-Nummer</b> 48029N <b>Eldas-Nummer</b> 156 940 227	<b>Material</b> Stahlband, nichtrostend <b>Dimension</b> 266x30x60mm
	Versehen mit einer Einpressmutter M10 und am unteren Ende mit einer Klemmplatte. Die Abzweigfahne ermöglicht Abzweigungen am isolierten Leiter des Anschluss-Sets innerhalb der Schalung oder den Einbau von Anschlussstellen für Blitzschutz, Potentialausgleich etc. von leitend durchverbundenen vertikalen Armierungen.	Zur Verbindung von Fundamenterder (Band oder Armierungsstahl) zu den Anschlussstellen an den Wandoberflächen inner- oder ausserhalb des Gebäudes.

# Erdungsmaterial

## Potentialausgleich

### Schutz-Potentialausgleich SPA

Der Schutz-Potentialausgleich (Hauptpotentialausgleich) ist eine elektrisch leitende Verbindung, welche Körper von Betriebsmitteln und fremde leitfähige Teile auf das gleiche Potenzial bringt. Dadurch werden Spannungsdifferenzen begrenzt bzw. verhindert, dass solche überhaupt auftreten können. Dies gilt auch im Störfall, wie zum Beispiel bei Erd- oder Kurzschluss.

Innerhalb eines Gebäudes sind sämtliche ausgedehnten metallenen Installationen elektrisch leitend miteinander zu verbinden und zum Erder zu führen. Dadurch weisen diese Teile untereinander das gleiche Potenzial auf. Beim Berühren einzelner Teile ist somit keine Spannungsdifferenz vorhanden, die zu einer Gefährdung von Personen oder Gegenständen führen kann. Es könnte höchstens noch eine Potentialdifferenz dieser Teile zum Erder oder mit diesen verbundenen Leitern (z.B. Nullungserdleiter, Schutzleiter) bestehen. Um auch dies zu vermeiden, muss der Potentialausgleichsleiter auch mit diesen Anlageteilen verbunden werden damit alle leitfähigen Teile innerhalb eines Gebäudes das gleiche Potential aufweisen.



### Teile, die an den Hauptpotentialausgleich anzuschliessen sind:

Vorschriftsgemäss muss in jedem Gebäude ein Hauptpotential-Ausgleichsleiter mit folgenden Verbindungen zur Erdung verlegt werden:

- Wasser-, Gas-, Heizungs- und Lüftungsleitungen
- Liftschienen
- tragende Metallkonstruktionen
- ausgedehnte Metallteile der Gebäudekonstruktionen
- Metallkamine oder Metalleinsatzrohre
- Kabelmäntel
- Haupterdungsleiter, Haupterdungsschiene
- PEN-Leiter der Anschlussleitung
- Hauptschutzleiter (PE)
- äussere Blitzschutzanlage

# Erdungsmaterial

## Schutz-Potentialausgleich SPA

### Gelochte Kupferbänder Elektrolytkupfer 16x2mm, 16mm<sup>2</sup>, in Rollen von ca. 10 und 25m

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>4530/1</b>	<b>4530/2</b>	<b>Material</b>	Elektrolyt-Kupfer, galvanisch verzinkt, weiche Qualität
Eldas-Nummer	100 740 026	100 741 026	<b>Dimension</b>	16x2, 10/25m lang
EAN-Nummer	7611718212840	7611718241413		
	Mit Zubehör geeignet als Erdungsleiter, für Überbrückungen, für Potentialausgleich sowie für Blitzschutzanlagen			

### Gelochte Kupferbänder Elektrolytkupfer 20x2mm, 25mm<sup>2</sup>, in Rollen von ca. 10 und 25m

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48001/1</b>	<b>48001/2</b>	<b>Material</b>	Elektrolyt-Kupfer, galvanisch verzinkt, weiche Qualität
Eldas-Nummer	100 740 027	100 741 027	<b>Dimension</b>	20x2, 10/25m lang
EAN-Nummer	7611718230479	7611718212925		
	Mit Zubehör geeignet als Erdungsleiter, für Überbrückungen, für Potentialausgleich sowie für Blitzschutzanlagen			

### Gelochte Kupferbänder Elektrolytkupfer 40x1.5mm, 50mm<sup>2</sup>, in Rollen von ca. 10 und 25m

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>4548/1</b>	<b>4548/2</b>	<b>Material</b>	Elektrolyt-Kupfer, galvanisch verzinkt, weiche Qualität
Eldas-Nummer	100 740 029	100 741 029	<b>Dimension</b>	40x1.5, 10/25m lang
EAN-Nummer	7611718212864	7611718228223		
	Mit Zubehör geeignet als Erdungsleiter, für Überbrückungen, für Potentialausgleich sowie für Blitzschutzanlagen			

### Gelochte Kupferbänder Elektrolytkupfer 40x3mm, 100mm<sup>2</sup>, in Rollen von ca. 10 und 25m

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>4556/1</b>	<b>4556/1</b>	<b>Material</b>	Elektrolyt-Kupfer, galvanisch verzinkt, weiche Qualität
Eldas-Nummer	100 740 031	100 741 031	<b>Dimension</b>	40x3, 10/25m lang
EAN-Nummer	7611718212871	7611718212871		
	Mit Zubehör geeignet als Erdungsleiter, für Überbrückungen, für Potentialausgleich sowie für Blitzschutzanlagen			

### Spannbride zu gelochtem Band 16+25mm<sup>2</sup>

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>4534</b>	<b>Material</b>	Stahl, galvanisch verzinkt
Eldas-Nummer	156 850 007		
EAN-Nummer	7611718202438		
	mit Inbusschrauben und Federringen M6		

### Spannbride zu gelochtem Band 50mm<sup>2</sup>

<b>Artikel-Nummer</b>	<b>4539</b>	<b>Material</b>	Stahl, galvanisch verzinkt
Eldas-Nummer	156 850 017		
EAN-Nummer	7611718202469		
	mit Inbusschrauben und Federringen M6		

# Erdungsmaterial

## Schutz-Potentialausgleich SPA

### Kontaktplatte zu Band 16+25mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 48003  
**Eldas-Nummer** 156 850 127  
**EAN-Nummer** 7611718202476  
 zum Unterlegen und Nachspannen der Kupferbänder

**Material** Stahl, galvanisch verzinkt

### Kontaktplatte zu Band 50+100mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 4551  
**Eldas-Nummer** 156 850 117  
**EAN-Nummer** 7611718202629  
 zum Unterlegen und Nachspannen der Kupferbänder

**Material** Stahl, galvanisch verzinkt

### Anschlussklemme zu Band 16+25mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 4539  
**Eldas-Nummer** 156 850 207  
**EAN-Nummer** 7611718202445  
 Kupferbride mit Stahlschrauben, Federringen und Muttern für 1 Leiter bis 16mm<sup>2</sup>

**Material** galvanisch verzinkt

### Anschlussklemme zu Band 50+100mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 4541  
**Eldas-Nummer** 156 850 227  
**EAN-Nummer** 7611718202452  
 Kupferbride mit Stahlschrauben, Federringen und Muttern für 1 Leiter bis 50mm<sup>2</sup>

**Material** galvanisch verzinkt

### Anschlussklemme zu Band 16+25mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 4540  
**Eldas-Nummer** 156 850 217  
**EAN-Nummer** 7611718207648  
 für 2 Leiter bis 16mm<sup>2</sup>, Kupferbride mit Stahlschraube, Federring und Mutter M5

**Material** galvanisch verzinkt

### Mantelklemme zu Band 16+25mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 4542  
**Eldas-Nummer** 970 502 007  
**EAN-Nummer** 7611718212857  
 Mantelklemme, Schraubkappe gefedert, für Leiter bis Ø 3mm

**Material** Messing

# Erdungsmaterial

## Schutz-Potentialausgleich SPA

### Spannvorrichtung mit Anschlussklemme für Schutzleiter 35mm<sup>2</sup>

	<b>Artikel-Nummer</b> 48030 Eldas-Nummer 156 850 257 EAN-Nummer 7611718207761	<b>Material</b> Stahl, galvanisch verzinkt <b>Dimension</b> 66x36mm
	zu Weichkupferband 20x2mm. Bestehend aus Tatzen mit Spannbride Art. Nr. 4534 und aufgeschraubter Klemme aus Messing 35mm <sup>2</sup> Rohrdurchmesser: mindestens 100mm	

### Spannvorrichtung mit Anschlussklemme für Leiter 50 und 95mm<sup>2</sup>

	<b>Artikel-Nummer</b> 4550      4550/1 Eldas-Nummer 156 850 307      156 850 317 EAN-Nummer 7611718202605      7611718202612	<b>Material</b> Bronze warmgepresst
	Zu Weichkupferbändern 40x1.5mm und 40x3mm. Bestehend aus Spannvorrichtung aus Bronze warmgepresst. Tatzen und schwenkbare Anschlussklemme gleicher Grösse für 50 resp. 95mm <sup>2</sup> resp. aus Kupfer. Rohrdurchmesser: mindestens 120mm	

### Potentialausgleichskasten 248x110x65mm mit gelochtem Kupferband

	<b>Artikel-Nummer</b> 4590 Eldas-Nummer 150 550 037 EAN-Nummer 7611718202636	<b>Material</b> Elektrolyt-Kupferband galvanisch verzinkt <b>Dimension</b> 248x110x65mm
	Abzweigkasten mit korrosionsgeschütztem Grundblech und Bezeichnungstreifen. mit gelochtem Elektrolyt-Kupferband 16x4mm, für Klemmen Nr. 4539-4542. Deckel aus Hart-PVC, grau. Mit 4 Befestigungslöchern Ø 6.4mm	geliefert ohne Klemmen

### Potentialausgleichskasten 360x110x65mm mit gelochtem Kupferband

	<b>Artikel-Nummer</b> 4595 Eldas-Nummer 150 551 037 EAN-Nummer 7611718207655	<b>Material</b> Elektrolyt-Kupferband galvanisch verzinkt <b>Dimension</b> 360x110x65mm
	Abzweigkasten mit korrosionsgeschütztem Grundblech und Bezeichnungstreifen. Mit gelochtem Elektrolyt-Kupferband 16x4mm, für Klemmen Nr. 4539-4542. Deckel aus Hart-PVC, grau. Mit 4 Befestigungslöchern Ø 6.4mm zur Aufnahme von Klemmen Art.Nr. 4542	geliefert ohne Klemmen

### Gelochte Kupferbänder Elektrolytkupfer 16x4mm 64mm<sup>2</sup>, in Stangen von ca. 5m

	<b>Artikel-Nummer</b> 4533 Eldas-Nummer 100 710 029 EAN-Nummer 7611718214868	<b>Material</b> Elektrolyt-Kupferband galvanisch verzinkt, halbhart Qualität <b>Dimension</b> 16x4, ca. 5m lang
	zu Klemmen Nr. 4539-4542.	

### Potentialausgleichskasten 248x110x65 mit Sammelschiene und 5 Klemmen 50-95mm<sup>2</sup>

	<b>Artikel-Nummer</b> 4592 Eldas-Nummer 150 580 037 EAN-Nummer 7611718202643	<b>Material</b> Kupfer <b>Dimension</b> 248x110x65mm
	Abzweigkasten mit korrosionsgeschütztem Grundblech und Bezeichnungstreifen. Mit Kupferschiene 10x12mm und 5 Anschlussklemmen Art. Nr. 4827 für Kupfer-Leiter 50-95mm <sup>2</sup> . Deckel aus Hart-PVC, grau. mit 4 Befestigungslöchern Ø 6.4mm zur Aufnahme von Klemmen Art.Nr. 4827	

## Schutz-Potentialausgleich SPA

### Potentialausgleichskasten 360x110x65 mit Sammelschiene und 5 Klemmen 50- 95mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 4597  
**Eldas-Nummer** 150 581 037  
**EAN-Nummer** 7611718207662

Abzweigkasten mit korrosionsgeschütztem Grundblech und Bezeichnungstreifen.  
 mit Kupferschiene 10x12mm und 8 Anschlussklemmen  
 Art. Nr. 4827 für Kupfer-Leiter 50-95mm<sup>2</sup>.  
 Deckel aus Hart-PVC, grau.  
 mit 4 Befestigungslöchern Ø 6.4mm

**Material** Kupfer  
**Dimension** 360x110x65mm

### Spezialanschlussklemme 50-95mm<sup>2</sup>



**Artikel-Nummer** 4827  
**Eldas-Nummer** 156 900 117  
**EAN-Nummer** 7611718207822

zu Kasten Nr. 4592 und 4597. Für Kupfer-Leiter von 50 bis 95mm<sup>2</sup> vierschraubig.

**Material** Messing vernickelt

aus korrosionsgeschütztem Grundblech, Tragschiene aus Elektrolyt-Kupfer und Deckel aus Hart-PVC

### Potentialausgleichskasten 248x110x65mm mit Tragschiene DIN35, isoliert



**Artikel-Nummer** 48067  
**Eldas-Nummer** 150 580 137  
**EAN-Nummer** 7611718228407

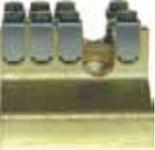
Abzweigkasten mit korrosionsgeschütztem Grundblech und Bezeichnungstreifen.  
 mit isolierter Tragschiene DIN35 aus Elektrolyt-Kupfer 150mm<sup>2</sup> für Schutzleiterklemmen Serie 30380.  
 Deckel aus Hart-PVC, grau.  
 mit 4 Befestigungslöchern Ø 6.4mm

**Material** Elektrolyt-Kupfer  
**Dimension** 248x108x86mm

geliefert ohne Klemmen

# Erdungsmaterial

## Schutz-Potentialausgleich SPA

Schutzleiterklemmen DIN35		4mm <sup>2</sup> blank	6mm <sup>2</sup> blank	10mm <sup>2</sup> blank			
	Artikel-Nummer	3435	3436	3436/10	Material	Messing	
	Eldas-Nummer	158 120 297	158 120 397	158 120 497			
	EAN-Nummer	7611718200397	7611718205651	7611718205668			
		Breite 6mm	Breite 7mm	Breite 9mm			
Schutzleiterklemmen DIN35		16mm <sup>2</sup> blank	35mm <sup>2</sup> blank	70mm <sup>2</sup> blank			
	Artikel-Nummer	3437	3438	30550/70	Material	Messing	
	Eldas-Nummer	158 120 297	158 120 797	158 120 497			
	EAN-Nummer	7611718205705	7611718205729	7611718217555			
		Breite 11mm	Breite 16mm	Breite 19mm			
Schutzleiter-Abzweigklemmen		2.5mm <sup>2</sup> blank	6mm <sup>2</sup> blank	10mm <sup>2</sup> blank	zu DIN35		
	Artikel-Nummer	30380	30381	30382	Material	Messing	
	Eldas-Nummer	158 180 197	158 180 397	158 180 497			
	EAN-Nummer	7611718200977	7611718200984	7611718200991			
		Breite 7.5mm	Breite 9mm	Breite 11mm			
Schutzleiter-Abzweigklemmen		16mm <sup>2</sup> blank	35mm <sup>2</sup> blank	zu DIN35			
	Artikel-Nummer	30383	30384	Material			Messing
	Eldas-Nummer	158 180 597	158 180 797				
	EAN-Nummer	7611718201004	7611718204654				
		Breite 13mm	Breite 16mm				
Schutzleiter-Abzweigklemmen		70mm <sup>2</sup> blank	120mm <sup>2</sup> blank	zu DIN35			
	Artikel-Nummer	30181	30182	Material			Messing
	Eldas-Nummer	158 120 997	158 121 197				
	EAN-Nummer	7611718201073	7611718204265				
		Breite 22mm	Breite 29mm				
Schutzleiterklemmen DIN35		25/6mm <sup>2</sup> blank					
	Artikel-Nummer	3433			Material	Messing	
	Eldas-Nummer	158 130 697					
	EAN-Nummer	7611718205637					
		1 Hauptanschluss bis 25mm <sup>2</sup> 8 Nebenanschlüsse bis 6mm <sup>2</sup>					

## Schutz-Potentialausgleich SPA

### Schutzleiterklemmen DIN35 25/6mm<sup>2</sup> blank

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>3434</b>	
	Eldas-Nummer	158 140 697	
	EAN-Nummer	7611718205644	
		1 Hauptanschluss bis 25mm <sup>2</sup> 16 Nebenanschlüsse bis 6mm <sup>2</sup>	

### Sammelschienenklemme 4 und 35mm<sup>2</sup> grün/gelb

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>30950E</b>	<b>30952E</b>	<b>Dimension</b>	27×6.6×18 / 30×10×31mm
	Eldas-Nummer	158 700 267	158 720 767		
	EAN-Nummer	7611718225512	7611718225536		
		zum Aufschieben auf Kupfer-Sammelschienen 10×3mm. Bügel und Schrauben aus korrosionsgeschütztem Stahl. Druckbügel aus rostfreiem Material. Isolierteil aus Polyamid 6.6, halogenfrei. Beidseits Bezeichnungsmöglichkeit mit Schildchen RB/6×9. zum Anschliessen der Erdungsleiter, Schutzleiter, Potentialausgleichsleiter, Blitzschutzanlagen usw. über die Sammelschiene an den Erder			

### Sammelschiene

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>10×3mm</b>	<b>10×2mm</b>	<b>Material</b>	Elektrolytkupfer verzinkt
	Eldas-Nummer	100 703 310	100 703 210		
	EAN-Nummer	7611718224171	7611718206191	<b>Dimension</b>	10×3, 1m lang

### Schienträger hoch 38mm

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>30956</b>		<b>Material</b>	Polyamid 6.6, grau
	Eldas-Nummer	158 975 107			
	EAN-Nummer	7611718225468		<b>Dimension</b>	60×35mm
		Schienträger 12mm breit. zum Aufschnappen auf Tragschiene DIN35 oder zum Aufschrauben mittels zwei M4-Schrauben			

### Schienträger nieder 23mm

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>30957</b>		<b>Material</b>	Polyamid 6.6, grau
	Eldas-Nummer	158 975 007			
	EAN-Nummer	7611718225543		<b>Dimension</b>	60×20mm
		Schienträger 12mm breit. zum Aufschnappen auf Tragschiene DIN35 oder zum Aufschrauben mittels zwei M4-Schrauben			

# Erdungsmaterial

## Erdsteckdosen

### Erdungssteckdose mit 3 Buchsen, für Unterputzmontage

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>4599</b>	<b>Material</b>	Buchse versilbert
	Eldas-Nummer	156 960 037	<b>Dimension</b>	86x86mm
	EAN-Nummer	7611718207686	Abdeckplatte 86x86mm, weiss. für Einbau in NIS-Dose (Einbautiefe ca. 40mm) Steckkontakte mit federnden Buchsen, Ø 6mm, versilbert, mit Verriegelung	

### Erdungssteckdose, mit 3 Steckern, für Unterputzmontage

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48047</b>	<b>Material</b>	Messing vernickelt
	Eldas-Nummer	156 960 017	<b>Dimension</b>	86x86mm
	EAN-Nummer	7611718207815	Frontscheibe Ø 63mm, weiss, ohne Einlasskasten. für Einbau in NIS-Dose. Stecker in Steckdose Ø 6mm aus Messing vernickelt, für 3x einpolige Winkelbuchse	

### Erdungssteckdose EDIZIOdue, mit 3 Steckern, für Unterputzmontage

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48071</b>	<b>Material</b>	Messing vernickelt
	Eldas-Nummer	156 961 047	<b>Dimension</b>	88x88mm
	EAN-Nummer	7611718234910	Abdeckplatte 88x88mm, EdizioDue, weiss. für Einbau in NIS-Dose (Einbautiefe ca. 40mm) Stecker in Steckdose Ø 6mm aus Messing vernickelt, für 3x einpolige Winkelbuchse	

### Erdungssteckdose mit 3 Buchsen, für Installationskanäle

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>4598</b>	<b>Material</b>	Buchse versilbert
	Eldas-Nummer	156 960 027	<b>Dimension</b>	70x70mm (Befestigungsplatte)
	EAN-Nummer	7611718207679	Frontscheibe Ø 63mm, weiss, ohne Einlasskasten. für Einbau in NIS-Dose. Steckkontakte mit federnden Buchsen, Ø 6mm, versilbert, mit Verriegelung	

### Erdungssteckdose, mit 3 Steckern, für Installationskanäle

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>48046</b>	<b>Material</b>	Messing vernickelt
	Eldas-Nummer	156 960 007	<b>Dimension</b>	70x70mm (Befestigungsplatte)
	EAN-Nummer	7611718207808	Frontscheibe Ø 63mm, weiss, ohne Einlasskasten. für Einbau in NIS-Dose. Stecker in Steckdose Ø 6mm aus Messing vernickelt, für 3x einpolige Winkelbuchse	

### Erdungssteckdosen EDIZIOdue FKE, mit 3 Steckern, für Installationskanäle

	<b>Artikel-Nummer</b>	<b>52068</b> <b>52078</b>	<b>Material</b>	Messing vernickelt
	Eldas-Nummer		<b>Dimension</b>	80x86mm
			inkl. Abdeckplatte 80x86mm, Typ Feller 2911.FKE Stecker in Steckdose Ø 6mm aus Messing vernickelt, für 3x einpolige Winkelbuchse Ausführung weiss (Art.Nr. 52068) oder schwarz (Art.Nr. 52078)	

## Stecker

### Stecker 90 A Typ KST 6 AR-N

 <p><b>Artikel-Nummer</b> 48040  <b>Eldas-Nummer</b> 156 960 117  <b>EAN-Nummer</b> 7611718207785</p> <p>Verwendung für Potentialausgleich, Prüf-, Schalt- und Experimentiertafeln.          Typ KST 6 AR-N mit Arretierung.          für 10mm<sup>2</sup> Litzen. mit Arretierung.</p>		<p><b>Material</b> Messing vernickelt</p>
--	--	---

### Winkelbuchse Typ POAG-KBT 6 DIN

 <p><b>Artikel-Nummer</b> 48048  <b>Eldas-Nummer</b> 156 960 107  <b>EAN-Nummer</b> 7611718221804</p> <p>Verwendung für Potentialausgleich, Prüf-, Schalt- und Experimentiertafeln.          Typ POAG-KBT 6 DIN, nach DIN 42801, mit spez. Abzugssicherung (TÜV geprüft).          für 4 und 6mm<sup>2</sup> hochflexible Litzen.          Buchsenkörper aus Messing vernickelt, mit Kontaktlamelle vergoldet</p>		<p><b>Material</b> Messing vernickelt</p>
--	--	---

### Stecker 90 A Typ KST 6 N

 <p><b>Artikel-Nummer</b> 48045  <b>Eldas-Nummer</b> 156 960 127  <b>EAN-Nummer</b> 7611718207792</p> <p>Verwendung für Potentialausgleich, Prüf-, Schalt- und Experimentiertafeln.          Typ KST 6 AR-N mit Arretierung.          für 10mm<sup>2</sup> Litzen, ohne Arretierung.</p>		<p><b>Material</b> Messing vernickelt</p>
--	--	---

# Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

## 1. Preise für Schweizer Markt

Die Preise verstehen sich EXW in CHF exkl. MWST. (Mehrwertsteuer). Zur Anwendung kommen die zur Zeit des Bestellungseingangs gültigen Preise, vorbehalten sind Teuerungszuschläge auf Metalle.

## 2. Verpackungs- und Versandkosten

Der Versand sämtlicher Artikel erfolgt - abhängig von Gewicht und Sperrigkeit - per Post, Paketdienst, Camion, Luftfracht oder Seefracht jeweils auf Gefahr des Empfängers. Zusatzkosten für Eilsendungen oder ungewöhnliche Verpackungen gehen zu Lasten des Empfängers. Paletten, Kisten, Container, Kabelrollen werden zu Selbstkosten verrechnet. Spezialverschlüsse, Einwegpaletten und Kartons nehmen wir nicht zurück. Kostenloser Ersatz für durch den Transport verursachten Bruch, Beschädigungen und Verlust wird nicht geleistet. Allfällige Schäden sind unverzüglich dem betreffenden Transportunternehmen zu melden.

## 3. Lieferungen

Anfertigungen von speziellen Zeichnungen sowie Zeichnungsänderungen, die von der angebotenen Lieferung abweichen, werden nach Aufwand in Rechnung gestellt. Dies gilt auch für den zusätzlichen Projektierungsaufwand. Zusätzliche Arbeiten (wie z.B. Anpassungen, Sonderteile, Schnitte, Ausschnitte, Ausklinkungen, usw.), die in der Offerte nicht aufgeführt sind, werden separat nach Aufwand in Rechnung gestellt. Der Mehraufwand für nachträgliche Einzelbestellungen von speziellen/nachzubearbeitenden Ausführungen wird verrechnet. Für Spezialanfertigungen benötigte Werkzeuge werden nach vorher abgegebenen Preisen, verrechnet. Solche Werkzeuge bleiben in unserem Besitz. Bei nicht erhaltenem Auftrag behalten wir uns vor die speziell hergestellten Muster sowie der Produktentwicklungsaufwand in Rechnung zu stellen. Rohstoff- oder fertigungsbedingte Abweichungen innerhalb der zulässigen Toleranzen behalten wir uns vor und diese stellen keine Verpflichtung zur Warenrücknahme dar.

## 4. Rechnungs- und Zahlungsbedingungen für Schweizer Markt

Bestellungen mit einem Warenwert unter CHF 50.- werden mit einem Minimalbetrag von CHF 50.- in Rechnung gestellt (exkl. Zuschläge). Bestellungen unter einem Warenwert von CHF 100.- werden netto zu Listenpreisen fakturiert. Die Rechnungen sind zahlbar innert 10 Tagen ab Rechnungsdatum mit 2% Skonto oder innert 30 Tagen rein netto. Bei Zahlungsverzug wird eine Bearbeitungsgebühr erhoben. An uns nicht bekannte Abnehmer oder bei erfahrungshalber Nichteinhaltung von Zahlungsverpflichtungen erfolgen die Lieferungen gegen Nachnahme oder Vorauszahlung. Wir behalten uns vor, Zahlungserfahrungen einem Informationspool zur Verfügung zu stellen.

## 5. Bestellausführung

Die Annullierung oder Sistierung von Aufträgen durch den Besteller bedarf unserer ausdrücklichen Zustimmung und muss innerhalb 7 Tagen nach Avisierung erfolgen. Bei Lieferung besonders anzufertigender Spezialartikel wird eine Mehr- oder Minderlieferung bis zu 10% vorbehalten. Bei Widerruf von Aufträgen werden allfällige entstandene Kosten verrechnet. Auf Abruf bestellte Waren müssen in der festgesetzten Abschlussfrist abgenommen werden.

## 6. Liefertermin

Die angegebenen Lieferfristen werden nach Möglichkeit eingehalten. Von der Einhaltung der Lieferfrist entbinden: Betriebsstörungen, Materialmangel, behördliche Vorschriften, Arbeiter-Ausstände, Mobilisation sowie andere Fälle höherer Gewalt. Ansprüche wegen verspäteter Lieferung werden abgelehnt. Die Lieferfrist beginnt erst an dem Tag zu laufen, an welchem wir im Besitze aller erforderlichen technischen, konstruktiven und kommerziellen Angaben des Bestellers betreffend Ausführung, Abänderung usw. sind.

## 7. Garantie

Für Material- oder Konstruktionsfehler an den gelieferten Artikeln wird während 12 Monaten nach Einbau der betreffenden Produkte, jedoch längstens 18 Monate nach erfolgter Lieferung in der Weise Garantie geleistet, dass die von uns als fehlerhaft anerkannten Produkte kostenlos ersetzt werden. Diese müssen uns unter Beifügung des Lieferscheins eingesandt werden. Die Garantie erlischt wenn unsachgemässe Arbeiten am Produkt vorgenommen werden. Wenn die Verhältnisse es nicht gestatten, dass die Korrektur in unseren Werkstätten ausgeführt wird, beschränkt sich die Garantie nur auf den kostenlosen Ersatz des Gerätes. Aufwendungen, die ausserhalb unseres Betriebes verursacht werden, anerkennen wir nicht.

## 8. System-Garantie

Die Woertz AG übernimmt eine Systemgarantie nur für ihre eigen hergestellten Produkte wie Flachkabel, Dosen und Rundkabel mit Stecker.

## 9. Haftung

Andere als die in diesen Lieferbedingungen ausdrücklich genannten Ansprüche des Bestellers, gleichgültig aus welchem Rechtsgrund sie gestellt werden, insbesondere alle nicht ausdrücklich genannten Ansprüche auf Schadenersatz, Minderung, Aufhebung des Vertrages oder Rücktritt vom Vertrag, sind ausgeschlossen. Wir übernehmen nur die Haftung im Rahmen der zwingenden gesetzlichen Bestimmung.

## 9. Eigentumsvorbehalt

Alle gelieferten Waren bleiben unser Eigentum bis zur vollständigen Erfüllung sämtlicher Forderungen betreffend dieser Waren. Wir behalten uns das Recht vor die Eintragung des Eigentumsvorbehalts in den amtlichen Registern gemäss den betreffenden Landesgesetzen vor zu nehmen. Die Kosten für eine solche Eintragung trägt der Käufer.

## 10. Retoursendungen

Jede Retoursendung bedarf unserer vorgängigen Zustimmung und kann innerhalb 12 Monate nach Lieferung erfolgen. Der Retoursendung ist der Lieferschein beizulegen. Bei Retouren von Standard-Material, die nicht auf eine Fehllieferung unsererseits zurückzuführen sind, erfolgt eine Vergütung erst ab einem Warenwert von CHF 100.- und wir belasten mindestens 25% des Warenwertes für unsere Umtriebe. Retouren können ausschliesslich in der Originalverpackung und unter Beilage des Lieferscheins zurückgenommen werden. Spezialausführungen jeglicher Art können nicht zurückgenommen werden.

## 11. Reklamationen

Reklamationen betreffend Stückzahl, Gewicht, Fehler usw. können nur innert 7 Tagen nach Empfang der Ware berücksichtigt werden.

## 12. Export

Die Preise verstehen sich EXW in CHF oder in EUR exkl. MWST / VAT. Diese wird nach den gesetzlichen Vorschriften zum jeweils gültigen Satz gesondert berechnet. Für den Export gilt der Mindestfaktorwert von EUR 300.-/CHF 500.- oder USD 500.-. Die Lieferungen erfolgen gegen Vorauszahlung oder gemäss gegenseitiger Absprache. Die Ausfuhr von Produkten oder Teilen davon kann aufgrund ihrer Art oder ihres Verwendungszwecks der Genehmigungspflicht unterliegen.

## 13. Schutzrechte

Unsere Artikel sind im In- und Ausland weitgehend durch Patente geschützt. Verletzungen dieser Schutzrechte werden verfolgt.

## 14. Erfüllungsort und Gerichtsstand

Erfüllungsort ist Muttenz und Gerichtsstand ist in allen Fällen Arlesheim, Schweiz.

# Allgemeines



## FIRMA

**Hauptsitz**  
Hofackerstrasse 47  
Postfach 948  
CH-4132 Muttenz 1  
Tel.: + 41 61 466 33 33  
Fax: + 41 61 461 96 06

**Zweigwerk**  
Bärenmattenstrasse 3  
CH-4434 Hölstein  
Tel.: + 41 61 956 56 56  
Fax: + 41 61 956 56 00

info@woertz.ch  
www.woertz.ch

## Niederlassungen

MBA - Mueller Building  
Automation AG  
Woertz Systemhaus  
Am Goldberg 2  
D - 99817 Eisenach  
Tel. 49(0)3691/621360  
Fax 49(0)3691/621361  
www.mba-ag.com  
info@woertzonline.de  
www.woertzonline.de

Woertz Carolina Inc.  
P.O. Box 1744  
Hartsville, SC 29551

Tel. 843-383-0017  
Fax 843-383-0017  
info@woertz-carolina.com  
www.woertz-carolina.com



## VERKAUF

**Öffnungszeiten**  
**Montag–Freitag**  
07:00–12:00 Uhr  
13:15–17:15 Uhr  
(ausgen. Feiertage)  
Tel.: +41 61 466 33 44  
Fax: +41 61 461 37 53

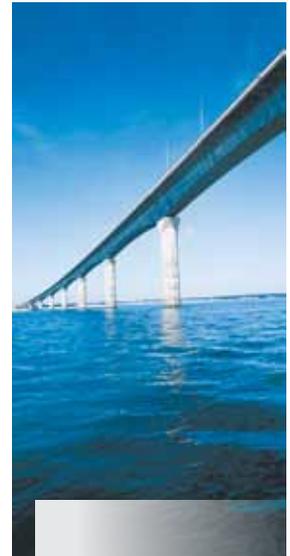
**Abholschalter:**  
07:00–16:00 Uhr  
Die vorbestellte Ware  
können Sie bereits eine  
Stunde später bei uns  
am Kundenschalter  
abholen.



## UNSERE STÄRKEN

Anwendungsgerechte,  
technische Beratung.  
Hohe Verfügbarkeit an  
Standardprodukten.  
Sonderausführungen für  
spezielle Anwendungen.  
Schnell, flexibel und  
professionell.

**Woertz:**  
Seit über 80 Jahren  
Erfahrung auf dem  
Gebiet der Elektro-  
Installationstechnik!



## SYSTEMGARANTIE

Die Systemgarantie von  
Woertz gilt ausschliess-  
lich für Original-Woertz-  
Produkte und  
Woertz-Systemlösungen,  
das heisst Woertz®  
Kontaktdosen,  
Woertz® Flachkabel  
oder von Woertz für  
diese Kontaktierung  
geprüfte und zugelas-  
sene andere Fabrikate.

