



Produktkatalog
2020

BLITZSCHUTZ / ERDUNG

Verteilerschränke
Elektromaterial
Glasfasertechnik
Leitungsbaumaterial
Blitzschutz / Erdung
Werkzeuge

STEINBACHER



mit Energie in die Zukunft



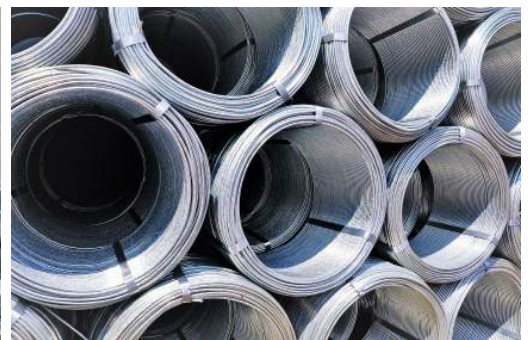
Steinbacher Energie GmbH
Elektromechanik Anlagenbau Großhandel

Walcherbauer 18
3343 Hollehstein an der Ybbs, Austria
Tel. +43 7445 7070 Fax -70
E-mail: office@steinbacher-energie.at
www.steinbacher-energie.at

Martina und Helmut Steinbacher
mit Team

Produkte für den Leitungsbau in Energie- und Datentechnik

*Alle Leitungsbaukomponenten aus einer Hand!
Zumeist prompt lieferbar!*



Know-how und Wertschöpfung in der Heimat



Gründung 1894.

Seit den 50er-Jahren werden in Hollenstein an der Ybbs Verteilerschränke aller Art hergestellt. Ein breites Fertigungs- und Großhandelsprogramm wächst durch Kundenanforderungen täglich!

1996 bis 2015 erfolgte die schrittweise Verlegung des Werks an die B31 - Walcherbauer 18.

6.000m² Fertigungsfläche, Hochregale und 16.000m² Freilager bieten ein komplettes Lieferspektrum für den Leitungsbau - „Alles aus einer Hand“, samt Elektroanlagenbau.

Hollenstein, die Perle des Ybbstals



prompte Lieferung - meist 1-2 Tage

bzw. in inneralpine Orte dauern 3-4 Tage!

Terminzustellungen sind möglich (Extrakosten)!



in Österreich:

frachtfrei ins Haus ab 250,-, darunter 18,- Versandspesen

Zum Teil verrechnen wir einen Verpackungskostenanteil von **6,60**, wenn dies auf der jeweiligen Preislistenseite angegeben ist.

Für sperrige Sendungen/Volumsfracht wird gegebenenfalls ein Frachtzuschlag verrechnet.



Exportsendungen erfolgen **ab Werk**

Allgemeine Geschäftsbedingungen: www.steinbacher-energie.at/agb

Impressum:

Medieninhaber/Eigenverlag Steinbacher Energie GmbH, 3343 Hollenstein an der Ybbs, Niederösterreich, 2020, **UID-Nr. 72371845**, www.steinbacher-energie.at, office@steinbacher-energie.at, Tel. +43 7445 7070-0, inhaltlich verantwortlich Ing. Helmut Steinbacher GF, Fotos/Umschlag: Steinbacher Energie GmbH oder Produkthersteller, Urheberrecht (Copyright, alle Rechte vorbehalten, Irrtum möglich): Steinbacher Energie GmbH 5/2020



*Lieferung in Österreich: **ab 250,-** frachtfrei ins Haus*

darunter 18,- Versandspesenpauschale, Lieferungen ins Ausland ab Werk zuzüglich Versandspesen

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter www.steinbacher-energie.at/agb.



Blitzschutz- und Erdungsmaterial

Seite

Produkte

Rund- und Flachleiter für Erdung und Blitzschutz

- | | |
|----|---|
| 6 | Bandstahl feuerverzinkt Z500 |
| 7 | Rundstahl feuerverzinkt Z350 |
| 8 | Alu-, Kupfer- und NIROSTA-Runddrähte V2A |
| 9 | NIROSTA - Band- und Rundstahl V4A |
| 10 | Stahlseile stark verzinkt |
| 11 | NIROSTA-Stahlseile V4A |
| 12 | Kupfer-Seile, PVC-Aderleitungen |
| 13 | Massebänder und Kugelfestpunkte aus Kupfer |
| 14 | Cu-ETP Elektrolytkupfer-Stangen |
| 15 | Cu-Stangen/-Distanzrollen, Alu-Flachstangen, Galvanik |
| 16 | Kreuzerder, Erdeinführungen |
| 17 | Abstandshalter, Leitungshalter, Abdeckungen |
| 18 | Tieffenerder, Spitzen, Schlagköpfe und Hammereinsätze |

Verbindungs- und Anschlusskomponenten

- | | |
|----|--|
| 19 | Anschlussklemmen für Tieffenerder |
| 20 | Kreuzklemmen feuerverzinkt (Kreuzverbinder, Kreuzstücke) |
| 21 | Kreuzklemmen NIRO, Kupfer, Diagonalklemmen |
| 22 | Längsverbinder, Erdungstrennklemmen |
| 23 | Universalklemmen |
| 24 | Parallelverbinder, KS-Verbinder |
| 25 | Leitungshalter, NIRO-Clip-Schnapphalter u.a. |
| 26 | Regenrohrschellen, Dachrinnenklemmen u.a. |
| 27 | Fangstangen |
| 28 | Falzklemmen, Anschlussklemmen für Stahlbauwerke |
| 29 | Bewehrungsklemmen für Armierung |
| 30 | Erdungs-Buchsen für Stahlbetonbauwerke (ÖBB), Erdungsverbinder |
| 31 | Erdungs-Festpunkte für Stahlbetonbauwerke |
| 32 | Wand-/Erderdurchführungen |
| 33 | Dichtmanschetten (Mauerkragen) und Schrumpfschläuche für Erder |
| 34 | Revisionstüren, Putzrahmen mit Türen |
| 35 | Trennstellenkästen, Ausdehnungsbänder |
| 36 | Bandschellen, Trennfunkenstrecke, Warnschilder |
| 37 | Potenzialausgleichsschienen |

Zubehör

- | | |
|----|--|
| 38 | Technische Sprays, Kaltbezzinkung, Noxyde, Palimex-170 |
| 39 | Korrosionsschutzbinden |

Werkzeuge

- | | |
|----|---|
| 40 | Richtgeräte für Rund- und Bandstahl, Quergriff-Steckschlüssel, Rundstahlschneider |
| 41 | Abspul- und Richtgeräte für Rund- und Bandstahl |

Preise? Bitte fordern Sie die aktuelle Excel-Preisliste an!
office@steinbacher-energie.at oder +43 7445 7070-0

Bandstahl Z500 (bzw. blank) für Erdung und Blitzschutz

ground rod electrodes (earthing tapes) and lightning rods made from rust proof hot-dip galvanized steel in coils, coating thickness measured twice (electronic gauges)

Tagespreise!

Bandstahl feuerverzinkt Z500 Erdungsbandeisen, $\rho \leq 0,25 \mu\Omega m$



zu 40, 50, 500, 800 oder 1.000kg, liegend gestapelt auf EW-Holz-Palette (z.B. 700x700mm)

z.B. Warmband aus Stahl ÖNORM EN 10025-S235JR oder DD11/S185/S275JR, nach EN10111, gespalten, **dick verzinkt**, ÖVE E 40/87(88), feuerverzinkt nach SIZ (Stahl-Inf.Zentr.Düsseldorf) bzw. ähnl. ÖNORM EN ISO 1461, ÖVE/ÖNORM E 8383, NetzNÖ-Spez.TS NE-21/7, EN 62561-2 Maßtoleranz n.EN10051, Zugfestigkeit ca.290-510N/mm², **Zinküberzug: $\geq 70 \mu m$, Mittelwert 500g/m²**

einige Normen für Erdungsanlagen und Blitzschutz
ÖVE/ÖNORM E 8014-1,-2,-3
ÖVE/ÖNORM EN 62305-1,-2,-3,-4
ÖVE/ÖNORM EN 50164-2
ÖNORM EN 10244-2

30 x 3mm

90mm² **1kg = ca.1,44(1,42)m 1m = ca.0,694(0,707)kg**

- 140001 **EBE 30x3/fz/50** ca.50kg-Ringbund = ca.72(70,8)m, **kp99153500**,
1t-Bunde zu 20 Ringen, Ring-DA=600-750mm, Ring-DI=ca.500mm
- 140101 **EBE 30x3/fz/40** ca.40kg-Ringbund = ca.57,6m, **NNÖ 46503003**, Auslauftype
- 140165 **EBE 30x3/fz/3m-Stangen**
EBE 30x3/fz/25kg-Ringbund auf Anfrage!

40 x 4mm

160mm² **1kg = ca.0,79(0,796)m 1m = ca.1,26(1,256)kg**, Kurzschlussstrom (50Hz/1s \leq 300°C) 11,2kA

- 140035 **EBE 40x4/fz/50** ca.50kg-Ringbund = ca.40(39,8)m,
1.000kg-Bunde zu 20 Ringen, Ring-DA=600-690mm, Ring-DI=400-500mm
- 140135 **EBE 40x4/fz/40** ca.40kg-Ringbund = ca.32(31,8)m, **NNÖ 46504004**,
(800)1000kg-Bunde zu (20)25Ringen (LKW-Bordwandhöhe), R-DA=580-655mm, R-DI=ca.500mm
- 140013 **EBE 40x4/fz/3m-Stangen** arrondierte in m
- 141013 **EBE 40x4/fz/3m-Stangen** arrondierte gerade in kg, Wr.N.
- 140154 **EBE 40x4/blank** (schwarz) für Betonbau zum Verschweißen mit Bewehrung
- 270410 **Flachstahl-Stangen 40x4 blank** (schwarz), 6m (ev. 2 oder 3m)
- 140270 **EBE 25x3/fz/50**, ca.0,58kg/m, k.LW
- 140202 **EBE 25x4/fz/3m-Stangen**, gerade, Z300, **NNÖ 46502404**, 0,79kg/m, keine Lagerware
- 140255 **EBE 30x3,5/fz/50**, ca.0,83kg/m
- 140172 **EBE 30x4/fz/40**, ca.0,94kg/m
- 140212 **EBE 40x3/fz/50**, Sbg., ca.0,94kg/m
- 140371 **EBE 50x5/fz/50 dick verzinkt**, ca.1,97kg/m, k.LW
- 140370 **EBE 50x5/blank** (schwarz), k.LW

Rundstahl Z350 für Erdung und Blitzschutz

ground rod electrodes (earthing tapes) and lightning rods made from rust proof hot-dip galvanized steel in coils, coating thickness measured twice (electronic gauges)

Tagespreise!

Rundstahl feuerverzinkt Z350 Blitzschutzdraht, dick verzinkt

ÖVE/ÖNORM EN 50164-2,
ÖVE/ÖNORM E 8383, E 8001,
ÖNORM EN ISO 1461, ÖVE E40/87(88),
Netz NÖ-Spez. TS NE-21/7, EN 62561-2,
Zugfestigkeit ca. 380-400N/mm², $\rho \leq 0,25 \mu\Omega\text{m}$
Zinküberzug: $\geq 50 \mu\text{m}$, Mittelwert 350g/m²



8mm mind.50mm² **1kg = ca.2,5(2,53)m** **1m = ca.0,40(0,395)kg**

270309 **RD 8/fz/50** ca.50kg-Ringbunde = ca.125(126,7)m, glänzend,
0,5(1)t-Bunde zu 10(20)Ringen, Ring-DA=710-830mm, R-DI=550-700mm



10mm mind.78mm² **1kg = ca.1,62(1,625)m** **1m = ca.0,62(0,615)kg**, Kurzschlussstrom (50Hz/1s \leq 300°C) 5,5kA

270311 **RD 10/fz/40** oder /25 auf Anfrage!

270308 **RD 10/fz/50** ca.50kg-Ringbunde = ca.81m, glänzend,
500/1.000kg-Bunde, Ring-DA=ca.710/800mm, Ring-DI=ca.550/650mm
270308.1 **RD10(13)/fzK/50** Verrechnungseinheit Ringbund



270319 **RD 10/fz/500** 400-550kg-Ringbunde = ca.810m (kernlos nahezu gespult) für Kabelpflug,
Ring-DA=ca.800mm, Ring-DI=ca.620mm, H=ca.530mm

270341 **RD 10/fz/1000-g** ca.1000-1100kg-Ringbunde = ca.1.620m gespult. kernlos, z.T. mit 3 Kranösen
für Kabelpflug, Ring-DA=ca.900mm, R.-DI=ca.620mm, H=640mm



270433 **RD 10(13)/fzK/50 mit PVC-Mantel schwarz 1,5mm**, 1m=0,68kg, 50kg-Ringe
270433.1 **RD10(13)/fzK/50** mit Verrechnungseinheit Ringbund



Wir prüfen genau!
(4 Messgeräte)
ElektroPhysik

Verkauf in Längeneinheit-Meter ist unseriös, da das Material vom Stahlwerk in kg verrechnet wird, zum Teil sehr große Toleranzen (ca. +5/-3%) hat und die gelieferte Länge schwer kontrollierbar ist. Unsere Umrechnungsangaben sind vereinfacht, die Klammerwerte theoretisch berechnet (x 7,85kg/dm³). Wir lassen 50kg-Ringe produzieren (nicht 48/47kg)!

Vorsicht: Manch anfangs schön glänzendes Material hat die anderswo übliche, unpassivierte (rasche Weißrostbildung) und z.T. unzulässige Billig-Zinkauflage von 225g/m² (Z225) ca. 30 μm ! Fundamente der sind als geschlossenen Ring mind. 5cm vom Boden, dicht von Beton ummantelt verlegen!

Alu-, Kupfer- und NIROSTA-Runddrähte für Blitzschutz und Erdung

lightning rods, -aluminium, -plastic coated aluminium, -copper

Tagespreise!

Runddraht aus Aluminium - weich F12 bzw. halbhart hh

Blitzschutzdraht aus EN AW-6101, EN 50164-2 (DIN 48801, ÖNORM E 2950), w - besonders weiche Tordierqualität nach DIN EN 573 bzw. hh - halbhart
Blankes Alu nicht in Erdreich, Beton, unter oder direkt auf Putz verlegen!

8mm ca.50mm² 1kg = ca.7,40m 1m = ca.0,135kg

270352 RD 8/AL-w/20 weich, 20kg-Ringe geschollt =ca.148m,
DA=ca.700mm, Zugfestigkeit 85-110N/mm²

270384 RD 8/AL-hh/20 halbhart, 20kg wie oben, Zugfestigkeit 140-170N/mm²

270450 RD 10/AL-w/21 weich, 21kg-Ring = ca.100m, k.LW



8mm ca.50mm² 1kg = ca.5,0m 1m = ca.0,20kg

270376 RD 8/11/AL-wK/20 20kg-Ringe geschollt = ca.100m,
DA=ca.600mm, weich, tordierbar,
mit halogenfreiem Kunststoffmantel 1,5mm, ca. weiß,
als Korrosionsschutz in Fassaden



Runddraht aus Kupfer - weich F22, nach ÖVE/ÖNORM EN 50164-2 bzw. EN 62561-2, $\rho \leq 0,73 \mu\Omega \text{mm}^2/\text{m}$

8mm ca.50mm² 1kg = ca.2,22m 1m = ca.0,45kg

270363 RD 8/Cu-w/50 50kg-Ringe geschollt = ca.111,11m,
Cu-DHP (SF-Cu) 220-270N/mm², k.LW
Kurzschlussstrom (50Hz/1s $\leq 300^\circ\text{C}$) 9,8kA
Auch in F20 (200-260N/mm²) lieferbar!



auch in 45kg lfb.

Auf Anfrage: 270362 RD 8/Cu-hh/45 halbhart bzw.
Kupferband 20x2,5mm zu ca.45kg (100m)-Ringbunden oder
Kupferband 40x5mm, F20

Band- und Rundstahl aus NIROSTA V2A WNr.1.4301, AISI 304, Kurzbez. X5CrNi18-10, $\rho=0,73 \Omega \text{mm}^2/\text{m}$ (=0,73 $\mu\Omega \text{m}$)

Nichtrostender, austenitischer 18/10-Edelstahl. Nicht für das Erdreich geeignet, da ohne 2-2,5% Molybdänanteil (gegen Korrosion durch Chloride)! Nicht schweißen ohne Lösungsglühen wegen interkristalliner Korrosion! Sehr gering magnetisierbar ($\mu_r \leq 1,3$), Dichte 7,90kg/dm³, meist zugfester und härter als V4A!

140306 EBE 30x3,5/NIRO V2A/50kg (105mm²) auf Anfrage!

8mm ca.50mm² 1kg = ca.2,5m 1m = ca.0,40kg

270368 RD 8/NIRO V2A/50 ca.50kg-Ringe = 125m



10mm ca.78mm² 1kg = ca.1,62m 1m = ca.0,62kg

270218 RD 10/NIRO V2A/50 ca. 50kg-Ringe = ca.80m



NIROSTA - Band- und Rundstahl für Erdung und Blitzschutz

earth (ground) rods - stainless steel StSt (Inox, AISI316L/AISI316Ti); lightning rods

Tagespreise!

Band- und Rundstahl aus NIROSTA V4A

W Nr. 1.4404 oder 1.4571^{x)} nach EN 10088-3

^{x)} alte Type (titanstabilisiert, Vorteil nur bei hoher Temp.) wird in DIN 18014 angeführt!
1.4404 ist moderner und absolut gleichwertig (bessere Oberfläche, daher sogar überlegen)

AISI 316L oder AISI 316Ti, Kurzbezeichnung X2CrNiMo17-12-2 od. X6CrNiMo17-12-2, nichtrostender austenitischer 17/12/2 Cr-Ni-Mo-Edelstahl (Inox), gebeizt, ÖVE/ÖNORM EN 50164-2 (früher DIN 48801), VDE 0185 Teil 202, bzw. ÖNORM E 8001-1 (Tab.20-2 RD10/V4A), EN 62561-2, Dichte 7,98kg/dm³, ausgezeichnet gut schweißbar, spez. verfestigt, gering magnetisierbar

>2% Molybdän!

30 x 3,5mm

105mm² 1kg = ca.1,205m 1m = ca.0,83kg

140046 EBE 30x3,5/NIRO V4A/50 ca. 50kg-Ringe = ca.60,25m,
Kanten z.T. arrondiert, Kurzschlussstrom (50Hz, 1s ≤300°C) 3,9kA

140355 EBE 30x3,5/NIRO V4A/25 ca. 25kg-Ringe = ca.30,12m



40 x 4mm

160mm² 1kg = ca.0,79(0,796)m 1m = ca.1,26(1,256)kg

140111 EBE 40x4/NIRO V4A/50 ca. 50kg-Ringe = ca.40m,
Kanten arrondiert



10mm

ca.78mm² 1kg = ca.1,61m 1m = ca.0,62kg

ca.50kg=ca.80,65m/Ringbund, Zugfestigkeit ca.530N/mm²

RD10/NIRO V4A/50

klein gewickelt = spart viel Platz beim Transport!
groß gewickelt = weniger Bücken, weniger Richten!

270219 RD 10/NIRO V4A/50 - klein gewickelt

Ringbund-D(außen/innen) = 750/580mm oder 800/690mm
270219.1, Kurzschlussstrom (50Hz, 1s ≤300°C) 2,9kA

270219 wird ab 1t z.T. auf Stahlrohrgestell geliefert.

Diese Verpackung wird nicht berechnet und nur bei freier Retournierung zurückgenommen!

270434 RD 10/NIRO V4A/50 - groß gewickelt

Ringbund-D(außen/innen) = 1170/1010mm



270434

Erder aus NIROSTA V4A-Stahl (Krupp-Bezeichnung) sind wegen der Korrosionsgefahr Stand der Technik!
Wir empfehlen ausschließlich chloridbeständigen NIRO V4A-Stahl zu verwenden, der nicht nur "ewig" hält (passive Deckschichtbildung aus Chromoxid), sondern sich auch sehr gut verlegen lässt (RD 10).

Chemischer Schnelltest auf Molybdän (Mo) mit frisch angesetztem Königswasser bei Raumtemperatur (3 Teile Salzsäure HCL + 1 Teil Salpetersäure HNO₃):
Anschleifen z.B. mit Glaspapier, ein bis zwei Tropfen, ein bis zwei Minuten warten, braun? = gelöstes Mo!
(3HCl+HNO₃ -> NOCl+2Cl_{nasc.} + 2H₂O löst Gold und Platin)

www.dew-stahl.com

Stahlseile (STS) stark verzinkt (Z255g/m²) nach ÖNORM E4007, DIN 48201/3

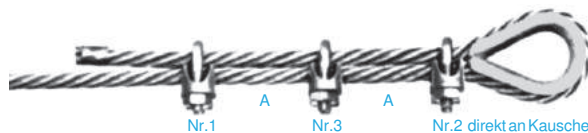
galvanized steel wire strand (guy (stay) rope heavy zinc plated steel cable wire)



Erd-, Anker- und Freileitungsseile,
n.ÖNORMEN ISO 1461,
unverdichtet, gezogene Drähte, ungefettet,
n.ÖNORME 4006, außen rechtsgängig,
Zugfestigkeit: ST I = 40daN/mm²,
ST II = 70(66 n.d. Verseilen)daN/mm²
(ST III = 120 daN/mm², ST IV = 150daN/mm²)

Lieferung in Fix- oder Wunschlängen auf Einwegtrommeln
aus Holz ohne Verschlag (nehmen wir bei frachtfreier
Retoursendung zurück) oder als lose Ringbunde (Trossen)! Handschuhe verwenden!

z.B. für Netz NÖ EVN, Asfinag, A1



mind. 3 (16-35²) - 5 (50-95²) Drahtseilklemmen
(Abstand=6xD) Bügel am kurzen, unbelasteten Seilende!

	Type Nennquerschnitt	Aufbau	Zugfk.	Durchmesser	Ist-Querschnitt	Rechnerische Bruchkraft	Mindest- Bruchkraft	ca. Masse
270358	STS 16mm ²	7x1,70	STI	5,1mm	15,89mm ²	6,05kN	5,45kN	0,126kg/m k.LW
270385	STS 25mm ²	7x2,10	STII	6,3mm	24,25mm ²	16,15kN	14,55kN	0,187kg/m
270353	STS 35mm²	7x2,50	STI	7,5mm	34,36mm ²	13,05kN	11,75kN	0,272kg/m
270369	STS 35mm ²	7x2,50	STIII	7,5mm	34,36mm ²	43,75kN	39,35kN	0,272kg/m k.LW
270367	STS 50mm²	19x1,80	STI	9,0mm	48,35mm ²	18,35kN	16,15kN	0,384kg/m 20555000, WienerNetze
270355	STS 50mm ²	19x1,80	STII	9,0mm	48,35mm ²	32,15kN	28,29kN	0,384kg/m k.LW
270379	STS 70mm ²	19x2,10	STI	10,5mm	65,81mm ²	25,00kN	22,00kN	0,522kg/m
270354	STS 70mm ²	19x2,10	STII	10,5mm	65,81mm ²	43,75kN	38,50kN	0,522kg/m k.LW
270377	STS 95mm²	19x2,50	STI	12,5mm	93,27mm ²	35,45kN	30,32kN	0,740kg/m ASFINAG

STS 35mm² ist meist lagernd in VE 50m, 300m, 500m und 1.000m EW-Holztrommeln,
STS 50mm² ist meist lagernd in VE 65m, (131m), 500m EW-Holztrommeln

STS 95mm² ist meist lagernd in VE 100m, 200m, 300m, 500m, 1.000m, 1.500m auf EW-Holztrommeln 120-(1.200x890mm),
ca. 130-150kg, also hat eine 500m-Trommel ca.510kg, 1.000m ca.880kg, 1.500m ca.1.250kg.

Wegen der Drahttoleranzen (bei 2,50+/-0,03(4)) werden die Seile vom Werk in kg abgerechnet. Das heißt alle Meter-Angaben sind,
außer bei Kurzlängen, genaue Richtwerte. STS 95mm² kann etwa 0,73 bis 0,75kg/m wiegen!

270439 STS 120mm²; 270475 STS 185mm² ST I; 150mm², ST III, IV;
Winden-Seile und **Abnahme-Prüfzeugnisse** nach DIN EN 10204 3.1 auf Anfrage!

930114 Holztrommel-Einsatz AD=800mm, B=460mm, Kern-D=400mm, bei Passlängen,
Wert wird bei freier Retoursendung 1:1 gutgeschrieben.



010998 **Schnittkosten-
zuschlag - Seile**

Entfällt bei Rest- od.VE-Längen
(z.B. STS 95 500m/1000m/1500m/2000m/2500m)

NIROSTA-Stahlseile V4A, Aldrey-Seil

stainless steel wire ropes for general lifting applications acc.to EN12385-4 on reels;

NIROSTA-Stahlseile

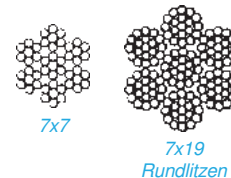
(Litzenseile) aus V4A / W.Nr.1.4401 / AISI 316 / X5CrNiMo17-12-2-Stahldraht

kreuzschlag rechtsgängig, für allgemeine Hebezwecke, Erdleiter in Tunnels etc., nach EN 12385-4, ungefettet, 1.570N/mm² (157daN/mm²), sehr gut korrosionsbeständig wie 1.4404 (wegen höherem C-Gehalt nicht schweißen!) oder 1.4571!

ACHTUNG! Das Seil darf weder mit einem Metallhaken oder den Gabeln des Staplers berührt werden! Schonend behandeln, z.B. nicht über Betonboden ziehen!

Hantieren nur durch Fachleute! Stehen unter Spannung (Peitschen-Ende)! Handschuhe verwenden!

VE / Lieferung in Fix- oder Wunschlängen auf Einwegtrommeln aus Holz ohne Verschlag bzw. sparverschalt (nehmen wir bei Retoursendung zurück), bzw. Kurzlängen auf Einweghaspel aus Holz oder als lose Ringbunde (Trossen)!



Sondernettopreise
für Großmengen!

Auch in Durchmesser 1-2mm lieferbar!	Durchmesser	Aufbau	rechn.Querschnitt	mind.Bruchkraft	rechn.Bruchkraft	kg/m	meist lagernde VE
270443	STS/NIRO V4A/ 3mm	7x19	4,04mm ²	4,66kN	5,84kN	0,034kg	300m
270444	STS/NIRO V4A/ 4mm	7x19	7,18mm ²	8,34kN	10,4kN	0,061kg	250m, 500m
270396	STS/NIRO V4A/ 5mm	7x19	11,2mm ²	13,0kN	16,3kN	0,095kg	100m, 200m, 250m
270390	STS/NIRO V4A/ 6mm	7x19	16,2mm ²	18,7kN	23,4kN	0,138kg	100m, 250m, 500m
270397	STS/NIRO V4A/ 8mm	7x19	28,7mm ²	33,3kN	41,7kN	0,243kg	100m, 250m, 500m
270437	STS/NIRO V4A/ 9,5mm	7x19	40,5mm ²	51,1kN	63,4kN	0,352kg	100m, 200m, 300m
270380	STS/NIRO V4A/ 10mm	7x19	44,9mm ²	52,1kN	65,1kN	0,381kg	50m, 100m, 200m, 300m, 500m, 1000m
270399	STS/NIRO V4A/ 12mm	7x19	64,7mm ²	79,3kN	92,2kN	0,548kg	50m, 100m, 200m, 500m
270476	STS/NIRO V4A/ 14mm	7x19	81,93mm ²	104,1kN	130,5kN	0,764kg	100m, 200m
Sondertype	z.B. für Abgrenzungen (Niro-Geländer Radweg)						
270458	STS/NIRO V4A/ 4mm	7x7	6,91mm ²	8,98kN			keine Lagerware

NIRO-Stahlseil nach DIN 17440, aus W.Nr.1.4401/AISI 316, 1.100-1.300N/mm² (rel.“weich“, **Asfinag**)

270449 **STS/NIRO V4A/95mm²** 19x2,50 **95mm²** D=12,5mm ca.0,750kg/m 100m, 200m, 300m, 500m

010998 **Schnittkostenzuschlag - Seile** für Positionswerte unter 50,- bzw. Passlängen. Entfällt bei Restlängen
Ev. Einwegtrommel-Kostenanteil je n. Größe. 930200/930250/930300 Leih trommeln 6 Monate mietfrei, dann Miete/Pfandbetrag lt. Industrie.
010997 Entsorgungsgebühr für Rücknahme von Einwegtrommeln über 1000mm Flanschdurchmesser

Aldreyseil nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), als Fangleitung oder Ableitung, aus AlMgSi0,5

270492 Aldreyseil 50mm² 19x1,8mm, D=9mm, 1m=ca.0,135kg, VE 100m, k.LW

Kupfer-Seile, PVC-Aderleitungen

copper cables (stranded conductors for earthing or grounding), bare or electro tinned conc. CEI20-13, soft condition IEC 60228/2, flexible, compressed, 7 or 19 stranded; H07V-R and H07V-K (Harcode), single core copper cables stranded, for electric power, PVC insulated

Kupfer-Seile (Leitungsseile), verdichtet

Nennquerschnitte mit 7- od. 19-drähtigem Leiteraufbau n. DIN EN 60228 Klasse 2 (IEC 60228, CEI 60228)

blank, weich gegläht lt. IEC 60228 Klasse 2,

 für Erdungszwecke in Starkstromanlagen (Zugfestigkeit ca.200N/mm²)


010967	Cu-Seil 16mm ² /blank	(6)7x1,70	D=ca.5,1/5,3mm, Cu-Z:160, ca.143kg/km
010968	Cu-Seil 25mm ² /blank	(6)7x2,10	D=ca.6,3/6,4mm, Cu-Z:250, ca.230kg/km
010907	Cu-Seil 35mm ² /blank	(6)7x2,50	D=ca.7,5mm, Cu-Zahl:350, ca.310-311kg/km, z.B. Energie Burgenld., Energie Stmk.
010588	Cu-Seil 50mm ² /blank	(6)7x3,00	D=ca.9,0mm, Cu-Z:500, ca.444-447kg/km
010438	Cu-Seil 50mm²/blank	19x1,80	D=ca.8,4/9,0mm, Cu-Z:500, ca.437-438kg/km, z.B. ÖBB
010448	Cu-Seil 70mm²/blank	(12)19x2,10	D=ca.10,5/11,0mm, Cu-Z:700, ca.597kg/km
010450	Cu-Seil 95mm ² /blank	(15)19x2,50	D=ca.12,5/14,0mm, Cu-Z:950, ca.844-846kg/km, z.B. Energie Steiermark (UW)
010581	Cu-Seil 120mm²/blank	18(19)x2,80	D=ca.14,0mm, Cu-Z:1200, ca.1061-1067kg/km

verzinkt, weich gegläht lt. IEC 60228 Klasse 2, Sn lt. CEI 20-13,

 für Erdungszwecke in Starkstromanlagen

010969	Cu-Seil 25mm ² /Sn	(6)7x2,10	D=ca.6,3mm, Cu-Z:250, ca.222kg/km
010910	Cu-Seil 35mm²/Sn	(6)7x2,50	D=ca.7,5mm, Cu-Z:350, ca.310-311kg/km, Wien leuchtet
010908	Cu-Seil 50mm²/Sn	(12)19x1,80	D=ca.8,4/9,0mm, Cu-Z:500, ca.437-438kg/km, ASFINAG-Erdseil lt.CN.as 119.020.2000
010449	Cu-Seil 70mm ² /Sn	(15)19x2,10	D=ca.10,5/11,0mm, Cu-Z:700, ca.597-622kg/km
010909	Cu-Seil 95mm²/Sn	18(19)x2,50	D=ca.12,5/14,0mm, Cu-Z:950, ca.844-846kg/km
010952	Cu-Seil 120mm²/Sn	18(19)x2,80	D=ca.14,0mm, Cu-Z:1200, ca.1061-1067kg/km, Energie Steiermark (UW)
011467	Cu-Seil 185mm ² /Sn	37x2,80	D=ca.17,7mm, Cu-Z:18500, ca.1640kg/km

PVC-Aderleitungen H07V-R (γm) aus Kupfer

 DIN VDE 0281-3, **mehrdrähtig verdichtet** (10-150²/6-18 Drähte), für Nennspannung 450/750V, Prüfspannung 2.500V, +5 bis +70°C, Biegeradius 4xDA, Leiteraufbau DIN VDE 0295 Kl.2, **VE (50)100m**, Brennverhalten EN 60332-1-2

010098	H07V-R Eca 16/sw/100m, D=7,0mm, Cu-Z:160kg/km
010097	H07V-R Eca 16/gnge/100m
010012	H07V-R Eca 50/sw/50m , D=11,0mm, Cu-Z:500kg/km
010176	H07V-R Eca 50/sw/100m
010102	H07V-R Eca 50/gnge/50m

Kupfer-Seile zuzüglich Metallzuschlag (Cu-Z) vom Bestelltag 1:1 lt. Industrie (österr.Regelung)!

Metallbasis: Kupfer (Cu) ... 130,-/100kg, siehe: www.meinhart.at

010998 **Schnittkostenzuschlag - Seile** für Positionswerte unter 50,- bzw. Zuschnitte unter 100m Länge. Entfällt bei Restlängen
Ev. Einwegtrommel-Kostenanteil je n. Größe. 930200/930250/930300 Leihtrömmeln 6 Monate mietfrei, dann Miete/Pfandbetrag lt. Industrie.
010997 Entsorgungsgebühr für Rücknahme von Einwegtrömmeln über 1000mm Flanschdurchmesser... 0,- bis 50,- zu nach Zustand!
930114 Holztrommel-Einsatz AD=800mm, B=460mm, Kern-D=400mm, Wert wird bei freier Retoursendung 1:1 gutgeschrieben

Massebänder und Kugelfestpunkte aus Kupfer

grounding (bonding) braids (strips); fixed ball points with self locking nut M12 or M16, suitable for fixing cable lugs or connecting busbars, made from E-Cu/galvSn

Masseband (Flachbänder, Überbrückungsband) aus verzinnem Kupfergeflecht 25mm² und 35mm²

Breite 23mm, Drahtstärke 0,20mm, hochreines, hochflexibles Cu-ETP UNI 1977-78:2000, ähnlich DIN 72333, korrosionsbeständig verzinkt, frei von Lack o.ä.; gepresstes Laschenende 23x23mm mit **Bohrungen 9mm für M8-Schrauben**, hohe Strombelastbarkeit (abhängig u.a. von der zulässigen Erwärmung)

Einsatz: Für funktionssichere Erdung bei Maschinenbauteilen, Schaltschränken, KVS (EVN), EMU Netzfiltern (gegen Hochfrequenzstörungen)



L = Maß von Lochmitte zu Lochmitte!
Dicke = 2,4/3,4mm

270084	MBH 25-300/M8,	L=300mm, 0,084kg, Auslauftype
270392	MBH 25-350/M8,	L=350mm, 0,094kg
270391	MBH 25-450/M8,	L=450mm, 0,114kg Auslauftype
270393	MBH 25-600/M8,	L=600mm, 0,156kg Auslauftype
270394	MBH 25-900/M8,	L=900mm, 0,226kg Auslauftype
270445	MBH 35-150/M8,	L=150mm, 0,065kg (Netz NÖ)
270473	MBH 35-180/M8,	L=180mm, 26489800
270470	MBH 35-350/M8,	L=350mm, 26489900
270471	MBH 35-600/M8,	L=600mm, 26491000
270472	MBH 35-900/M8,	L=900mm, 26492000



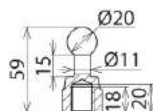
Längen, Querschnitte, Laschentypen bzw. auch isoliert oder in NIRO oder Alu lieferbar!

Kupfergeflechtband verzinkt zum Einbinden hochflexibler Leiter

270469 Cu-Geflechtband 25x0,15mm, Rolle zu 9,15m, 0,064kg

Kugelfestpunkte aus E-Cu galv.Sn, zum Teil mit NIRO-Gewindebolzen V2A, nach DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230) und Anlehung an DIN 48088-1, für max. Seilquerschnitt 120mm² od.150mm², Schlüsselweite SW, max. Kurzschlussstrom I_k

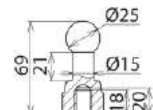
gerade mit Innengewinde



140391 D=20mm, M10x18mm innen, L=59mm, SW24, max. 120mm² Seil-Cu, max. I_k 0,5s=33,5kA, max. I_k 1s=23,7kA, 754205, 0,137kg

140194 D=20mm, M12x18mm innen, L=59mm, SW24, max. 120mm² Seil-Cu, max. I_k 0,5s=33,5kA, max. I_k 1s=23,7kA, 754200, 0,131kg

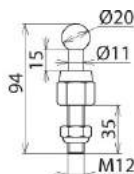
140427 D=20mm, M16x18mm innen, L=59mm, SW24, max. 120mm² Seil-Cu, max. I_k 0,5s=33,5kA, max. I_k 1s=23,7kA, 754600, 0,116kg



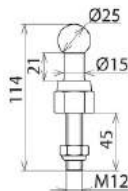
140933 D=25mm, M12x18mm innen, L=69mm, SW27, max. 150mm² Seil-Cu, max. I_k 0,5s=42,0kA, max. I_k 1s=29,6kA, 755200, 0,220kg

140428 D=25mm, M16x18mm innen, L=69mm, SW27, max. 150mm² Seil-Cu, max. I_k 0,5s=42,0kA, max. I_k 1s=29,6kA, 755600, 0,204kg

gerade mit Gewindebolzen

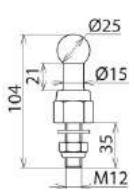


140261 D=20mm, M12x35mm, selbstsichernde Mutter, L=94mm, SW24, max. 120mm² Seil-Cu, max. I_k 0,5s=33,5kA, max. I_k 1s=23,7kA, 754235, 0,184kg



140425 D=25mm, M12x45mm, selbstsichernde Mutter, L=114mm, SW27, max. 150mm² Seil-Cu, max. I_k 0,5s=42,0kA, max. I_k 1s=29,6kA, 755245, 0,278kg

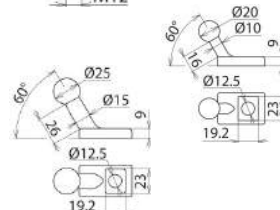
140426 D=25mm, M16x45mm, selbstsichernde Mutter, L=114mm, SW27, max. 150mm² Seil-Cu, max. I_k 0,5s=42,0kA, max. I_k 1s=29,6kA, 755645, 0,319kg



140429 D=25mm, M12x35mm, Mutter u.Scheibe, L=104mm, SW27, max. I_k 0,06s=34,0kA, 755627, 0,311kg

140422 D=25mm, M16x45mm, Mutter u.Scheibe, L=114mm, SW27, max. I_k 0,06s=34,0kA, DB 157542, 755646, 0,330kg

schräg (60°) mit Anschlusslasche



140423 D=20mm, Anschlusslasche 45x30x9mm, Bohrung 12,5mm, max. 50mm² Seil-Cu, max. I_k 0,5s=14,0kA, max. I_k 1s=9,9kA, 706300, 0,129kg

140424 D=25mm, Anschlusslasche 50x30x9mm, Bohrung 12,5mm, max. 95mm² Seil-Cu, max. I_k 0,5s=26,5kA, max. I_k 1s=18,7kA, 756300, 0,212kg



spanlos geformte Gewinde!

Stromschienenverbindung nach DIN 43673-1



Cu-ETP Elektrolytkupfer (CuSn6Zn6, W.Nr.CW004A ehem. W.Nr.2.0065/2.0060, ehem. E-Cu 58, E-Cu 57)

Cu-ETP flat copper barstock for busbars ASTM (UNS) C11000 (electrolytic tough pitch) and copper sheets (plates), soft, halfhard, hard, available cut (and punched) to desired length, metric dimensions

ev. Tagespreise!

Reinheit 99,9(- 99,999)% (Cu+Ag - 0,015(- 0,03)%, Bi - 0,0005%, Pb - 0,005%), el. Leitfähigkeit $\geq 57 \text{ Sm/mm}^2$, Spannungsrissglühen bei 150-300°C, spez. Widerstand bei 20°C ca. 0,018 bei 100°C 0,023 $\Omega\text{mm}^2/\text{m}$, Schmelzpunkt 1083°C, Dichte 8,93kg/dm³, elektrolytische Spannungsreihe +0,34V, Elastizitätsmodul ca. 105kN/mm². Weiches Kupfer ist bis zu 50% dehnbar, (spez. weich) schwer zerspanbar, es schmiert. Verfestigungen sind durch Weichglühen 0,5-3^h bei 250 - 450°C unter Stickstoff beseitigbar. Durch den hohen Sauerstoffgehalt (0 max. 0,04%) von Cu-ETP in Form von Kupferoxydul ist bei hohen Arbeitstemperaturen und langer Dauer die Gefahr der Wasserstoffversprödung hoch und damit die Schweiß- und Hartlötbarkeit gering (Wasserstoffkrankheit (Wasserdampf bewirkt Brüchigkeit), dafür desoxidiertes Kupfer verwenden).

Zulässige Oberflächenfehler: nicht störende Pressriefen, Ziehriefen, leichte Aufrauhungen und Verfärbungen (Eingebrannte bzw. eingewalzte, schwer verseifbare Ziehfette sind ein Reklamationsgrund).



In trockener Luft entsteht nur allmählich eine braune bis schwarze Oxidationsschicht. Feuchte Luft bewirkt eine dünnschichtige, hellgrüne Patinabildung, die das Grundmetall vor weiteren Angriffen schützt. In Verbindung mit oxidierender Essigsäure entsteht der giftige Grünspan. Kupfer wird von Salpetersäure stark und von anderen Säuren oder Ammoniak leicht angegriffen.

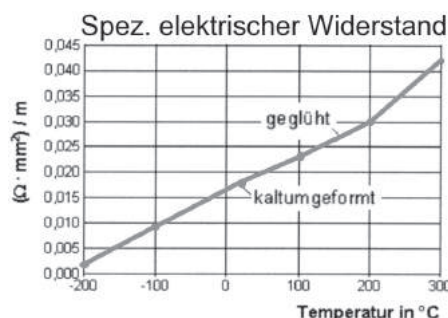


Flachstangen aus Cu-ETP (Flachkupfer) Zustand halbhart bzw. lt. Liste

Profil rechteckig, Kanten gerundet (Radius ca. 1mm), Stangenlänge ca. 4-4,2m (oder 6m)

Art.Nr.	Maße (mm)	Zustand	Querschnitt (mm ²)	Masse	
270075	Cu 20 x 3	R250(HBW70-83)	59,5	0,53kg/m	Großmengenlager
270076	Cu 25 x 3	R250(HBW70-83)	74,5	0,67kg/m	Großmengenlager
270080	Cu 25 x 4	R250(HBW70-83)	99,2	0,89kg/m	Großmengenlager
270019	Cu 20 x 5	R300	99,2	0,89kg/m	
270159	Cu 30 x 5	R300	149,0	1,34kg/m	
270082	Cu 40 x 5	R250	199,0	1,78kg/m	
270382	Cu 50 x 5	R300	249,0	2,23kg/m	
270373	Cu 60 x 5	R300	299,0	2,67kg/m	
270374	Cu 80 x 5	R300	399,0	3,56kg/m	
270085	Cu 30 x 6	R250	179,0	1,60kg/m	Großmengenlager
270086	Cu 40 x 6	R250(HBW70-90)	239,0	2,14kg/m	Großmengenlager
270087	Cu 30 x 8	R300	239,0	2,14kg/m	
270088	Cu 40 x 8	R300	319,0	2,85kg/m	Großmengenlager
270089	Cu 30 x 10	R300	299,0	2,67kg/m	
270158	Cu 40 x 10	R300	399,0	3,56kg/m	
270090	Cu 50 x 10	R300	499,0	4,45kg/m	
270091	Cu 60 x 10	R300	599,0	5,34kg/m	
270092	Cu 80 x 10	R300	799,0	7,12kg/m	
270094	Cu 120 x 10	R300	1200,0	10,70kg/m	
270195	Cu 120 x 15	R300 scharfkantig	1800,0	16,05kg/m	

**Abnahme in ganzen Stangen, Zuschnitt zuzüglich der Verschnittlängen!
Lochen nach Zeichnung auf Anfrage!**



Zustand (Festigkeit)	Härte-	Brinellhärte	Zugfestigkeit	Dehnung
(alt) neu	zustand			
(F20) R200/H035	weich	(35)45-(65)70HBW	(ca.200N)	25-38%
(F25) R250/H065	halbhart	(65)70-(90)95HBW	250(-300)N	8-14%
(F30) R300/H085	hart	(75)80-105(110)HBW	300(-360)N	5-10%
(F37) R350/H100	extrahart	(95)-100(115)HBW	350N	3-7%

90HV-Härte (ISO 6507) = ca. 86HB-Härte (ISO 6506-1)

CU-Stangen/-Distanzrollen, Galvanisch Verzinnen, Alu-Flachstangen

copper-round rod, cylindrical copper-spacers electro tinned; galvanic bright tin coating (electroplating of tin) on copper; aluminium busbars

Rundstangen R250 aus Cu-ETP halbhart

270339	Cu-RD 15	1,57kg/m
270348	Cu-RD 30	6,29kg/m
270318	Cu-RD 40	11,19kg/m



Kupfer-Distanzrollen (DR-Cu) mit Bohrung, galv. verzinkt Cu/Sn 5b für den Elektroanlagenbau

DA=30mm	H	DI	DA=40mm	H	DI	
270420	DR-Cu 30mm	11mm	0,18kg	270424	DR-Cu 30mm 11mm	0,31kg
270421	DR-Cu 30mm	13mm	0,17kg	270425	DR-Cu 30mm 13mm	0,30kg
270422	DR-Cu 40mm	11mm	0,22kg	270426	DR-Cu 40mm 11mm	0,42kg
270423	DR-Cu 40mm	13mm	0,21kg	270427	DR-Cu 40mm 13mm	0,41kg
				270428	DR-Cu 50mm 11mm	0,52kg
				270429	DR-Cu 50mm 13mm	0,51kg
				270430	DR-Cu 60mm 11mm	0,62kg
				270431	DR-Cu 60mm 13mm	0,60kg



Kupfer-Distanzrollen sind ähnlich Isolatoren auch mit beidseitigem Innengewinde z.B. M8 lieferbar (Aufpreis zu oben ca. 3,90/Stk.)!

Galvanische Zinnüberzüge auf Kupfer

nach ÖNORM C 2506 als Korrosionsschutz - aus eigener, abwasserfreier Galvanik (ö.Pilotanlage)!

- 340019 **Cu/Sn 5b** (mittlere Schichtstärke, hochglänzend)
- 340001 **Mindestauftragswert galvanische Arbeiten** und Feuerverzinkung
- 990050 Pauschaler Arbeitsaufwand für Verzinnen

Preisblatt Galvanische Verzinnung auf Anfrage!



Kupfer blank ...

... und geschützt mit galvanischem Zinnüberzug

Normen:
 ÖNORM E 7400 - Kupfer für die Elektrotechnik, Halbzeug, Techn.L.Bed.
 ÖVE W 31 - Kupfer für die Elektrotechnik (T.Regel)
 ÖNORM EN 1652 - Eigenschaften, Bänder und Bleche zur allgemeinen Verwendung
 ÖNORM DIN 43671 - Stromschienen aus Cu, Dauerstrombemessung
 ÖNORM DIN 43673-1 - Stromschienen mit Rechteckqu., Bohrungen und Verschraubungen
 ÖNORM EN 13599 - Cu+Leg. Platten, Bleche, Bänder für Elektrotechnik, Eigenschaften
 ÖNORM EN 13601 - Kupfer u. Kupferleg.-Stangen und Drähte f.allg. Elektrotechnik
 ÖNORM EN 13603 - Kupfer u. Kupferleg.-Prüfung von Sn-Überzügen auf gez.Cu-Draht

Flachstangen E-Al99,5(A) Leit-Aluminium, F9-F11 halbhart,

EN AW-1350A (W.Nr.3.0257), ÖNORM E7420, DIN EN 573-3, EN 574-1,-2,-3, für die Elektrotechnik, 2,7kg/dm³, 0,03Ωmm²/m, Schmelztemperatur 658°C, a (4-)6m



270438	Al 30 x 10	300mm ²	0,83kg/m, keine Lagerware
270290	Al 40 x 5	200mm ²	0,54kg/m, keine Lagerware
270291	Al 40 x10	400mm ²	1,08kg/m



Cupblech und -Hülsen für korrosionsbeständige Verbindung von Stahl oder Alu mit Kupfer

140267	Cupblech 500x40x0,5mm, 0,038kg
140923	Cupalhülse Alu/Cu, D=8mm, Alu außen, Cu innen, 0,002kg
140924	Cupalhülse Cu/Alu, D=8mm, Cu außen, Alu innen, 0,002kg, k.LW

Kreuzerder, Erdereinführungen

earth (ground) rods (earthing spikes, anchoring poles) made from hot-dip galv. steel; earth introduction rod (connecting the down conduction to the earth termination system); protective cap for earth introduction rod



Kreuz-
erder

Profil-Erdspieße / Kreuzerder mit Anschlussfahne

- 140430 PES/1000 Stahlprofil 50x50x3mm, fz, Länge 1,0m, mit schräger Anschlussfahne, VE 5, 2,62kg
- 140055 PES/1500 Stahlprofil 50x50x3,3mm, fz, Länge 1,5m, Variante A, EN 50164-2 (alt DIN 48852), mit gerader Anschlussfahne mit 3 Bohrungen (2x Ø=11mm, 1x Ø=12,5mm), ohne Klemme, VE 5, 4,1kg
- 140431 PES/2000 Stahlprofil 50x50x3mm, fz, Länge 2,0m, mit schräger Anschlussfahne, VE 5, 5,26kg



Erdspieße mit angeschweißter Universalklemme

- 140459 ES/1000/fz Stahl feuerverzinkt, D=16mm, L=1.000mm, 1,58kg
- 140054 ES/1500/fz Stahl feuerverzinkt, D=16mm, L=1.500mm, geprüft, 2,37kg
- 140460 ES/2000/fz Stahl feuerverzinkt, D=16mm, L=2.000mm, 3,16kg
- 140461 ES/1000/V4A NIRO V4A, D=16mm, L=1.000mm, 1,58kg
- 140462 ES/1500/V4A NIRO V4A, D=16mm, L=1.500mm, geprüft, 2,37kg
- 140463 ES/2000/V4A NIRO V4A, D=16mm, L=2.000mm, 3,16kg

Erdereinführungen/Anschlussfahnen 1.500mm gerichtet,

für Verbindung der Ableitung mit der Erdungsanlage

- 140458 RD10/fz/1500mm, aus Stahl feuerverzinkt, 0,93kg
- 140177 RD10/NIRO V4A/1500mm, aus RD10/NIRO V4A, 0,93kg



- 140233 Schutzkappe für Anschlussfahnen, aus PVC hellgrün oder gelb, zum Aufstecken auf RD 10 oder EBE 30x3,5 (auffällige Kennzeichnung wie in DIN 18014 gefordert), Unfallschutz in Bauphase, D=70mm, VE20/50



- 140394 Plattenerder 1000x1000x4mm, ÖBB, mit Lochung D=18mm, feuerverzinkt, nach ED60106/1, 31,4kg

- 140191 Plattenerder 2000x500x3mm, 1,5m-Fahne 40x4mm, D=10,5mm, feuerverzinkt, keine Lagerware

Spezifilischer Erdwiderstand (von 1m³) r oder ρ (griech. Rho) oder ρ_E von Böden in Ωm (>0°C):

1-40 Sumpf, Moor	100-300 grasbewachsene, steinige Erde	300-500 rissiges Kalkgestein
10-200 Humus, Löß, Lehm, Ton	100-600 zerfallener Sandstein und Granit	1.500-3.000 weiches Kalkgestein
50-500 toniger Sand	200-3.000 Quarzsand feucht-trocken	2.000-50.000 Granit

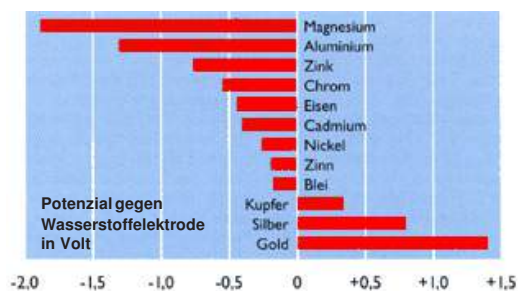
Vergleich: 1,5-10 Meerwasser, 3-33 Regenwasser, 56-325 Leitungswasser (13-42°C), 50-500 Beton (1T. Zement 0-7T. Sand/Kies)



Kleine feuerverzinkte Bauteile (Schrauben) korrodieren im feuchten Kontakt mit großen NIROSTA-Flächen!

Bei Anwesenheit eines Elektrolyt sind Zink/Kupfer-Verbindungen zu vermeiden!

... aus dem
Steinbacher-Versuchslabor
(Michael Steinbacher 1/08)



Abstandshalter, Leitungshalter, Abdeckungen

rod spacer, holding (fixing) device for groundrod electrodes (e.g. staples); wire conduit made of PVC or wood

Abstandshalter für Fundamentsohle



- 140092 **Abstandshalter** für RD10 und EBE30x3,5, Stahl verzinkt, Sicherungsnase, L=210mm, VE 50, 0,07kg
- 140160 **Abstandshalter** für RD8-10 und EBE40x4, Stahl verzinkt, Sicherungsnase, L=280mm, VE 50, 0,089kg
- 140413 **Abstandshalter gewinkelt** für RD10 und EBE40, Stahl verzinkt, Sicherungsnase, L=300mm, VE25, 0,31kg

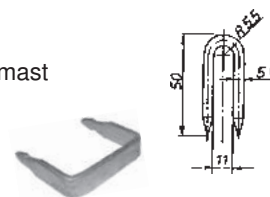
Leitungshalter für Wandmontage

- 140150 **Flachbandhalter NIRO V2A mit Druckstück** für Wandmontage mit Abstand 11mm, Schraube M8, für FI bis 11mm und RD 6-10mm (Ausnahme rückseitig), feste Leitungsführung, Befestigungslangloch 7x15mm, H/N (100/50kA), z.B. für Ringpotentialausgleich, VE 25, 0,117kg
- 140417 Flachbandhalter St/fz mit Druckstück für Wandmontage mit Abstand 15mm, Schraube M8 V2A, für FI bis 11mm und RD 6-10mm, feste Leitungsführung, Befestigungslangloch 7x15mm, VE25, 0,12kg
- 140097 **Flachbandhalter für EBE40x4**, St fz, mit Schraube V2A u. Dübel Gr.8, 0,07kg
- 140189 **Flachbandhalter für EBE30x3**, St fz, mit Schraube V2A u. Dübel Gr.8, VE 100, 0,07kg
- 140373 Flachbandhalter für EBE40x4, V2A mit Schraube u. Dübel, 0,07kg
- 140929 Leitungshalter für für Seile D=10,5-14mm, V2A, m. Schraube u. Dübel, VE 100, k.LW
- 140195 **Leitungshalter NIRO für RD 8-10mm**, Gewinde M8, für Al/NIRO/St vz, Cu, VE 50, 0,028kg
- 140151 Leitungshalter Stahl verzinkt, mit geschütztem Überleger für RD 7-10mm, mit festem Vierkantstift 100mm mit Spitze, VE 50, 0,10kg
- 140325 Leitungshalter Cu, für RD 8-10mm, fester Stift 150mm, VE 50, k.LW



Leitungshalter für Holzmaste

- 140053 **U-Krampe für RD10 und H07V-R (Ym50)**, Stahl fz, für Netz NÖ u.a. für Holzmast (gerade, nicht verdrehte Befestigungsschlaufe), d=5mm, L=50mm, 46540500, 0,02kg
- 140036 **BK/fl40 St fz, Bandklammer für EBE40x4 (30x3)**, für Netz NÖ u.a. für Holzmast, gerade (nicht verdreht), (Z.Nr.3003/93LN-Pos.3), 0,025kg

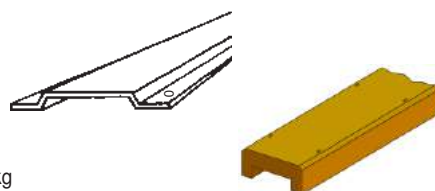


Weitere Typen auf Anfrage!

Erdungsbandabdeckung Länge: 2m

für Bandstahl 40x4mm / 30x3mm, mit Befestigungslöchern Ø 7mm/3mm

- 140163 **EBA-PVC/2** aus PVC, grau, Länge: 2m, 0,50kg
- 140065 **EBA-Holz/2** imprägniertes (Danske Imprägniergel) Lärchenholz, Breite: 74mm, Länge: 2m, Z.Nr.3001-00-93LN, 46594004, 1,40kg



Tiefenerder (TE), Spitzen (SP), Schlagköpfe und Hammereinsätze

ground rod electrodes (earth rods, piles) made of hot galvanized steel or stainless steel (AISI321, AISI304), lathe work pin, rummer (percussion) heads

zwei- oder
dreifach
Rändelung



Staberder nach IEC 60050

zum senkrechten Eintreiben (händisch oder maschinell) in den gewachsenen Boden (außer Fels bzw. große Steine) um auf frostfreie Erdschichten mit geringerem elektrischen Widerstand zu treffen, rund, zusammensetzbar nach ÖVE/ÖNORM EN 50164-1, -2, Stahl (St50) feuerverzinkt (mind 63µm, Ø70µm, ρ≤0,25µΩm) oder nichtrostender Stahl (NIROSTA V4A (V2A ist ungeeignet) ρ≤0,80µΩm), alle mit zugfester Rändelzapfenverbindung, VE 1, (5), (10), (25)



140184	TE/fz/20/1500/Rändel	Stahl feuerverzinkt, D=20mm, L=1.500mm, 3,7kg
140214	TE/fz/25/1500/Rändel	Stahl feuerverzinkt, D=25mm, L=1.500mm, 46602500 , 5,8kg
140087	TE/NIRO V4A/20/1000	NIROSTA V4A, D=20mm, L=1.000mm, 2,5kg
140074	TE/NIRO V4A/20/1500	NIROSTA V4A, D=20mm, L=1.500mm, 3,6kg
140333	TE/NIRO V4A/25/1500	NIROSTA V4A, D=25mm, L=1.500mm, 5,6kg

NIROSTA-Tiefenerder sind auch im alpinen Gelände ideal, da leichter einzutreiben!

Bei größeren Steinen sind TE generell wenig geeignet (eventuelles Lockerwerden der Verbindungen bei langem Schlagen).

030008 **DEHNIT/PRÖNIT-Spezialton** hochquellfähig zur leitfähigen Umhüllung des Erders (+5 Teile Sand verarbeiten) im 25kg-Sack

Spitzen für Tiefenerder zum Eintreiben des Erststabes, Stahl feuerverzinkt oder NIROSTA V2A



140078	SP-TE/fz/20	D=20mm, rund, 0,036kg
140073	SP-TE/fz/25	D=25mm, rund, 46612500 , 0,067kg
140081	SP-TE/NIRO V2A/20	D=20mm, 0,04kg

Schlagköpfe Stahl gehärtet, nach DIN 48852 T.2, zum händischen Einschlagen von Tiefenerdern mit Schlägel



140082	SK-TE/20	für TE D=20mm, 80x45mm, Bohrung 13,5mm, 1,5kg
140083	SK-TE/25	für TE D=25mm, 80x45mm, Bohrung 16,5mm, 1,0kg
140183	SK-TE/25-L	Leichtausführung (kurzlebiger, aber weniger Masse zu beschleunigen) f. TE D=25mm, 65x25mm, 0,16kg

Hammereinsätze zum maschinellen Einschlagen von Tiefenerdern (Verschleißteil)

Aufnahme STS Max (bei Hilti Y) zu Hilti, Bosch, Impex-Schremmhammer (Vibrationshammer) u.a.

STS Max
bzw. Y



140090	HE-TE/20	13x260mm, runder Ansatz mit Nuten, 0,6kg
140091	HE-TE/25	16,5x260mm, runder Ansatz mit Nuten, 0,5kg
140216	HE-TE/20/Sechskant für Bosch-Hammer SW=28mm, L=250mm, 1,64kg	
140400	HE-TE/25/Sechskant für Bosch-Hammer ca. D=28mm, starke Ausführung, k.LW	

Anschlussklemmen für Tiefenerder (AK)

rod to cable or tape clamps for ground rod electrodes

H ... nach EN 50164-1 100kA geprüft,
N ... 50kA

Anschlussklemmen (Anschlusschellen, Kreuzverbinder)

für Tiefenerder nach EN 30164-1,-2, **starke Ausführung**, mit Torbandschrauben etc.

140084	AK-TE/fz/20/45°	Stahl feuerverzinkt, für TE20 mit RD 8-10 und EBE 30x3-40x4 45°, dreiteilig, H, VE 20(25), 0,38kg	
140085	AK-TE/fz/25/45°	Stahl feuerverzinkt, für TE25 mit RD 8-10 und EBE 30x3-40x4 45°, dreiteilig, H, 46622500, VE 20(25), 0,39kg	
140086	AK-TE/NIRO V4A/20/45°	NIROSTA V4A, für TE20 mit RD 8-10 und EBE 30x3-40x4 45°, zweiteilig, H, VE 20, 0,34kg	
140328	AK-TE/fz/20/fl40(30)	Stahl feuerverzinkt, für TE20 mit EBE 30x3-40x4, 0,32kg	
140432	AK-TE/fz/20/UK	Stahl feuerverzinkt, für TE20 mit RD 8-10, mit Universalklemme, VE 25	
140433	AK-TE/fz/25/UK	Stahl feuerverzinkt, für TE25 mit RD 8-10, mit Universalklemme, VE 25	
140434	AK-TE/NIRO V4A/20/UK	NIROSTA V4A, für TE20 mit RD 8-10, mit Universalklemme, VE 25	
140435	AK-TE/NIRO V4A/25/UK	NIROSTA V4A, für TE25 mit RD 8-10, mit Universalklemme, VE 25	
140132	AKV-TE/fz/20/RD10	Anschlussklemme Typ V, Stahl feuerverzinkt, für TE20 mit RD 8-10, senkrecht, H, VE 50, 0,13kg	
140139	AKV-TE/fz/25/RD10-fl30	Anschlussklemme Typ V, Stahl feuerverzinkt, für TE25 mit RD 8-10 und EBE 30, quer u. senkrecht, H, VE 50, 0,30kg	
140185	AKV-TE/NIRO V4A/20/RD10	Anschlussklemme Typ V, NIROSTA V4A, für TE20 mit RD 10, H, VE 50, 0,26kg	
140156	AKVM-TE/NIROV4A/20	Anschluss-Mehrfachklemme Typ V, NIROSTA V4A, für TE 20 mit 2xRD10, Seil 70mm² u. EBE30, zusätzlicher Überleger, H(N), VE25, 0,195kg	
140088	AK-TE/fz/20/KS	Stahl feuerverzinkt, für TE20 (1/2") mit RD 8-10, 2xM10x25, mit KS-Klemme, H, VE 20(25), 0,32kg	
140093	AK-TE/fz/25/KS	Stahl feuerverzinkt, für TE25 (3/4") mit RD 8-10, 2xM10x25, mit KS-Klemme, H, 46622508, VE 25, 0,39kg	
140099	SAK-TE/fz/20-25	Seilanschlussklemme zum Anschluss von RD/EBE bzw. Seilen an Tiefenerder, Stahl feuerverzinkt, für TE20 und TE 25 mit RD 8-12,5, Seil 50-95² und EBE 30-40, N, VE 20, 0,79kg	

Kreuzklemmen (Kreuzverbinder, Kreuzstücke)

square (cross) clamps for earthing (grounding, lightning) tapes (rods, electrodes); made from hot-dip galvanized steel

Kreuzklemmen

Stahl feuerverzinkt

(mind. 63µm, Ø70µm), zur Verwendung oder- und unterirdisch (Erdreich),
Sechskantschrauben, 2-teilig, z.T. n. ÖNORM E 2960 T.2



NÖ
Netz
EVN

8mm



- 140038 **KK 70x70/2x8/M10/Ø10fl40/fl40** NÖ Netz EVN
2x8mm stark, 4x M10x40mm 8.8, nach ISO 4016 (SW17),
Verbindung von Erd-Leiter Cu-Ym 50mm² bzw. RD10 oder EBE 30x3/40x4
mit EBE 30x3/40x4, lt. EVN-Z.Nr. 3003/93LN-Pos. 2 (M10x35, 4.6), [46514004](#),
Gewinde in unterer Platte (kein Gegenhalten nötig!),
mit NIRO-Federringen nach DIN 128-A10, VE 20/200/1440, ca. 0,70kg

- 140062 **KK 70x70/2x8/M10/fl40/fl40** 2x8mm, 4xM10x40mm,
wie oben, VE 1, 0,70kg, Auslaufartikel

Für obige Kreuzklemmen finden Sie praktische
Querform-Steckschlüssel SW17 auf Seite 40!



- 140107 **KK 70x70/2x4/M8/Ø10fl40/Ø10fl40** 4mm, 4x M8x35mm, VE 15, 0,38kg



- 140014 **KK 70x70/2x4/M8/Ø10fl40/fl40** 4mm, VE 15, 0,38kg



- 140039 **KK 70x70/2x4/M8/fl40/fl40** 4mm, VE 15, 0,38kg



- 140299 **KK 70x70/2x3/M8/fl40/fl40** 3mm (sonst ähnlich 140039), VE 25, 0,30kg



- 140414 **KK 70x70/3x3/M8/Ø10fl40/fl40** 3mm, **3-teilig**, 12,6kA, 321045, VE 25, 0,30kg



- 140134 **KK 60x60/2x4/M8/Ø10fl30/fl30**, VE 25, 0,29kg



- 140133 **KK 52x52/2x3/M6/Ø10fl30/fl30**, VE 25, 0,16kg



- 140106 **KK 50x50/2x2,5/M6/Ø10fl30/Ø10fl30**, verstärkt, Kombi-Schr. V2A, H, VE 50, 0,124kg



- 140330 **KK 60x60/3x2,5/M8/Ø10fl30/Ø10fl30**, **3-teilig**, VE 50, 0,29kg

3-teilig mit
Zwischenplatte



- 140223 **KK 60x60/3x3/M8/fl30/fl30**, **3-teilig**, VE 25, 0,31kg

- 140298 **KK 60x60/3x3/M8/Ø10fl30/fl30**, **3-teilig**, VE 25, 0,31kg

Kreuzklemmen (Kreuzverbinder, Kreuzstücke), Diagonalklemmen

square (cross) clamps for earthing (grounding, lightning) tapes (rods, electrodes); made from hot-dip galvanized steel, stainless steel (AISI 316 Ti) and copper

Kreuzklemmen (Kreuzverbinder, Kreuzstücke)

NIRO V4A



140138 **KK 60x60/2x3/M8/NIRO V4A/Ø10fl30/Ø10fl30**, verstärkt, H, VE 25, 0,22kg

140050 **KK 60x60/2x3/M8/NIRO V4A/Ø10fl30/fl30**, verstärkt, H, VE 25, 0,22kg

140047 **KK 60x60/2x3/M8/NIRO V4A/fl30/fl30**, verstärkt, H, VE 25, 0,22kg

140379 **KK 60x60/3x3/M8/NIRO V4A/Ø10fl30/Ø10fl30, 3-teilig**,
7kA, 319209, VE 25, 0,31kg



140146 **KK 70x70/2x3/M8/NIRO V4A/Ø10fl40/fl40**, 0,30kg

140145 **KK 70x70/2x3/M8/NIRO V4A/fl40/fl40**, 0,29kg

Kupfer

140421 **KK60x60/3x3/Kupfer/M8/Ø10fl30/Ø10fl30/3-teilig**,
V4A-Schrauben M8x25, 29kA, 319207, VE25, 0,349kg

3-teilig mit
Zwischenplatte



140176 **KK 70x70/2x3/Kupfer/M8/Ø10fl40/fl40/3-teilig**,
H, 35,1kA, 321047, VE 10/25, 0,453kg



Diagonalklemmen

Stahl feuerverzinkt

140256 **SVK/M10/Ø8-10fl30/fl30**, Diagonal-Kreuzklemme 2x4mm
(Universalklemme) mit Flachrund-Schrauben, H, VE (25)50, 0,23kg

140309 **SVK/M10/Ø8-10fl40/Ø8-10fl40**, 2x4mm, Flachrund-Schr., H, VE (25)50, 0,23kg

140252 **SVK/M10/Ø8-10fl40/fl40**, Diagonal-Kreuzklemme ähnlich 140256, VE 50, keine Lagerware

Diagonal



NIRO V4A

140136 **SVK/NIRO V4A/M10/Ø8-10fl40/Ø8-10fl40**,
Diagonal-Kreuzklemme mit Flachrund-Schrauben,
H, VE (25)50, 0,38kg



H ... Bauteil nach EN 50164-1 100kA geprüft (10/350µs)

N ... Bauteil 50kA geprüft!

bzw. neue Prüfung mit Kurzschlussstrom (50Hz) (1s; ≤300°C Erwärmung) ...kA



Empfohlene Anzugsdrehmomente
für Schrauben bei Erdungsmaterial:

M5/M6	4Nm	M10	20Nm
M8	10Nm	M12	25Nm

Längsverbinder, Erdungstrennklemmen

connecting sleeves for longitudinal connection of two round rods with 4 screws; disconnecting clamps for down conductors with earth entries in dif. materials and designs; clamping rod shoes to be fixed with steel construction

Längsverbinder

- 140060 LV 7-10/ZG Längsverbinder (V.-Muffe, ES-Verb.), Zinkdruckguss (ZG), 4 SK/Schlitz-Kombi-Schr. M6 V2A, (Austria-Type), 2xRD7-10, Länge 75mm, für oberirdische Verwendung, H, 285202, VE 50/100, 0,07kg
- 140222 **LV 7-10/ZG** wie oben, mit PlusMinus-Schlitz-Schrauben, H, VE 100, 0,07kg
- 140119 LV 8/**Alu**, 4 Schrauben M6 V2A, Länge 80mm, H, VE 100, 0,028kg
- 140284 LV 8/**Cu**, 4 Schrauben M6 V2A verkupfert, H, VE 100
- 140376 LV 10/**NIRO V2A**, 4 Schrauben M6 V2A, VE 50, 0,07kg



Trennklemmen

- 140104 Trennklemme-ÖN RD7-10/RD7-10, ZG, für oberirdische Verwendung, mit Verbindungsschraube V2A, L 117mm, H (100kA n.EN 50164-1), 460213, VE 50, 0,17kg
- 140105 Trennklemme-ES RD8-10/RD8-10, Temperguss **TG fz**, DIN 48835D, N (50kA), 463010, VE 50, 0,10kg
- 140003 Trennmuffe RD7-10/**RD16**, ZG, für oberird. Verwendung, H (100kA), VE 1(50), 0,13kg
- 140297 Trennmuffe RD8-10/**RD16, Alu**, H, 2xM8, VE 50, 0,062kg
- 140010 Verbindungs/Trennklemme RD7-10/fl30-40, Stahl fz, 2xM8, H, 454100, VE 25, 0,18kg
- 140921 Trennklemme **NIRO V2A**, 2-teilig, für RD8-10/RD8-10, 2x M10-SK-Schr., DIN EN 62561-1, VE 50
- 140198 Trennklemme **NIRO 3-teilig**, N, für RD8-10/RD8-10, mit Zwischenplatte, 3x2,5mm, 2x M8x20 SK-Schr., 459129, VE 50, 0,12kg
- 140308 Trennklemme **Zweimetall 3-teilig** für RD8-10/RD8-10, St fz 4mm/Zwischenpl. Cu/Al 1,5mm, 2xM10x25 NIRO V2A, 69x40mm, H, VE 50, 0,18kg
- 140411 Trennklemme mit Anschlusswinkel, Stahl fz, RD8-10, Leitungshöhe 14mm, d=12,5mm, 2x M8 (V2A), VE 50, 0,188kg
- 140401 Trennklemme mit Anschlusswinkel, **NIRO V4A**, RD8-10, Leitungshöhe 14mm, d=12,5mm, 2x M8 (V4A), VE 50, 0,128kg
- 140070 EPK 110/Ø10/fl40 Erdungsprüfklemme, Netz NÖ approbiert, St fz, Verbindung von Ø10fl40 mit Ø10fl40, 110x80mm, [46524004](#), 0,42kg



- 140148 **Klemmschuh für RD8-10**, Temperguss feuerverzinkt (TG fz), Norm-Lasche mit Bohrung 11mm, B=39mm, D=3mm, 2x NIRO-SK-/Schlitz-Schr. M8x16mm, ÖN, VE 100, 0,078kg
- 140231 **Klemmschuh für Alu RD7-10**, Lasche mit Bohrung 10,5mm, 2x NIRO-SK-/Schlitz-Schr. M6x12mm, B=28mm, D=3mm, H (100kA) n.EN 50164-1, VE 100, 0,025kg
- 140052 EKS/10/2/EVN St fz, Kabelschuh für RD10, [46531000](#), Auslauftype



-  140254 **Auffangspitze Alu** für RD8, mit V2A-Schraube M6x8mm, VE 100

Universalklemmen

connectors for multi purpose run to service equipment (MV-clamps) made from hot dip galvanized steel, inox or copper; with one screw, hexagon or better with truss head

Universalklemmen / Vario-, Multiklemmen

als Kreuz-, T-, Parallel-Verbinder für RD mit RD (8-10mm o.a.)

- 140067 **UK8-10/fz-35**, Stahl fz, Flachrund-(Torband-) Schraube M10x35mm - kein Gegenhalten nötig!, 40x40x2,5mm, H, VE 100, 0,122kg
 - 140467 **UK8-10/fz-40**, Stahl fz, Flachrund-Schraube M10x40mm, N (50kA), VE 100, 0,122kg
 - 140118 **UK8-10/NIRO V2A**, SK-Schraube, Gewinde, 2,5mm, N, VE 50, 0,10kg
 - 140312 **UK8-10/NIRO V4A**, SK-Schraube, Gewinde, 2,5mm, 390079, VE 50, 0,10kg
 - 140008 **UK10/NIRO V2A**, Flachrund-Schraube, 2,5mm, H, VE 75, 0,12kg
 - 140143 **UK10/NIRO V4A-35**, Flachrund-Schraube M10x35, auch für 12mm NIRO-Seil, H, 505986, VE 75, 0,108kg
 - 140443 **UK10/NIRO V4A-40**, M10x40mm, N, VE 100, 0,109kg
 - 140319 **UK8-10/12/NIRO V2A**, Flachrund-Schraube, VE 50, 0,115kg
 - 140149 **UK8-10/16/NIRO V2A**, Flachrund-Schraube, H, VE 50, 0,175kg
 - 140354 **UK8-10/16/fz**, Stahl verzinkt, H, 0,183kg
 - 140241 **UK12/12/fz, für Stahlseil 95mm² fz (ASFINAG)**, Flachrund-Schraube, VE 100, 0,133kg
 - 140320 **UK12/12/NIRO V2A**, Flachrund-Schraube, H, VE 100, 0,121kg
 - 140378 **UK12/12/NIRO V4A**, für NIRO-Stahlseil D12 bzw. D12,5 (95mm²), SK-Schraube M10x40, 0,11kg
 - 140155 **UK8-16/15-25/fz, 3-teilig**, SK-Schraube M12 V2A, Gewinde, 3,0/2,0mm, H, 308041, VE 20, 0,47kg
 - 140217 **UK2x8-10/NIRO V2A - Doppelleiteranschluss**, für 2x RD8-10, Flachrundschrabe M10x35, VE 50, 0,09kg
 - 140311 **UK2x7-10/NIRO V4A**, für 2x RD7-10, M10x35, VE 50, 0,12kg
 - 140152 **UK8/Alu**, Flachrund-Schraube, 4mm, nicht für Erdreich/unter Putz, H, VE 100, 0,078kg
 - 140182 **UK8/Cu**, SK-Schraube, für RD8/Cu bzw. Cu-Seil 50mm², VE 100, 0,108kg
 - 140159 **UK10/Cu**, Flachrund-Schraube, schwere Ausführung, 2,8mm, für Cu-Seil 70 u. 95mm², H, VE 75, 0,125kg
 - 140304 **UK/10/8/fz/V2A/Cu, für RD10fz mit Kupferseil 50mm², 3-teilig** mit NIRO-Zwischenplatte, mit NIRO-Flachrund-Schraube M8, VE 50, 0,126kg
 - 140240 **UK/12/8/fz/V2A/Cu, für Stahlseil 95mm² mit Kupferseil 50mm², 3-teilig** mit NIRO-Zwischenplatte, mit NIRO-Flachrund-Schraube, (ASFINAG), VE 100, 0,153kg
- Auch als Zweimetallklemme Alu/Cu oder St fz/Cu lieferbar!*
- 140295 **UK-Mini 3-4-6-16Cu/NIRO V2A/3-teilig**, Multiklemme 32x32x2,5mm, SK M8x25mm, D 3-4mm (z.B. Gitter, Zaun) mit Cu 6-16mm², VE 50, 0,052kg
 - 140369 **UK-Mini 4-6/NIRO V2A**, Multiklemme 32x32x2,5mm, 2x SK M8x25mm, für D 4-6mm, k.LW



*H ... Bauteil nach EN 50164-1
100kA geprüft (10/350µs)*

Parallelverbinder, KS-Verbinder

parallel connectors for two rods with one or two screws; KS connector clamping screw for lightning current carrying capable connection of round conductors to flat profiles, made from hot-dip galvanized steel, inox or copper

Parallelverbinder (PV) für Runddrähte



- 140048 **PV 10/TG fz Temperguss feuerverzinkt (TG fz)**,
2xSK-/Schlitz-Schr.M8x25, 2xRD5-10 bzw. STS95², 48x38mm, VE 50, 0,125kg
- 140381 **PV 4-10/Cu Kupfer**, 2x NIRO-SK-Schraube M8x30,
2x RD4-10mm (ca.50-78mm²), 50x49mm, 13,6kA, VE 50, 0,151kg
- 140011 **PV 10/fz Stahl fz**, 2x SK-Schraube M8,
2xRD7-10 bzw.STS95², H, VE 50, 0,12kg
- 140410 **PV 6-22/St-bl Stahl blank**, 1x Schraube M10x40,
2xRD 8-22, VE 50, 0,16kg

KS-Verbinder (Klemmschrauben-Verbinder) 1-fach und 2-fach

- 140071 KS-Verbinder St fz/ZG, 1xRD7-10, für oberirdische Verwendung, (H), VE 100, 0,07kg
- 140157 KS-Verbinder St fz/ZG, 2xRD7-10, für oberirdische Verwendung, n.EN50164-1, VE 25, 0,13kg
- 140377 KS-Verbinder NIRO V4A, 1x RD8-10, VE 100, 0,07kg
- 140420 KS-Verbinder Cu/RG, 1x RD6-10, 25-70mm², M10, Schraube, Mutter u. Federring, EN62561-1



Leitungshalter, NIRO-Clip-Schnapphalter u.a. (Auszug)

selected clamps for armouring; lightning rod brackets; gutter clamps

NIRO-Clip Schnapphalter für RD an der Wand, Leitungshöhe 15mm, alle Typ A feste Leitungshaltung, VE 200



mit Bohrung d=6,5/7mm für Befestigung

- 140227 **NIRO-Clip-Schnapphalter NIRO V2A für RD8**, d=6,5mm, 0,02kg
- 140276 NIRO-Clip-Schnapphalter **NIRO V2A verkupfert/Kupfer für RD8/Cu**, d=6,5mm, 0,02kg, k.LW
- 140292 **NIRO-Clip-Schnapphalter NIRO V2A für RD10**, d=7mm, 0,02kg

mit Gewinde M6 für Befestigung

- 140363 NIRO-Clip-Schnapphalter V2A für RD8, M6, 0,02kg, k.LW
- 140922 NIRO-Clip-Schnapphalter V2A verkupfert/Kupfer für RD8/Cu, M6, 0,02kg, k.LW

Kunststoffrosette d=36mm für NIRO-Clip-Schnapphalter 140228 **grau** 140235 **braun**
Kunststoffrosette d=36mm 140926 **grau** 140927 **braun**

NIRO-Clip Abdeckkappe, zusätzliche Sicherung und Kantenschutz: 140324 V2A, 140323 V2A verkupfert

- 140263 **NIRO-Clip-Schnapphalter mit Kunststoffsockel PA6 grau für RD8**, d=7mm, VE 100, 0,02kg
- 140296 **NIRO-Clip-Schnapphalter mit Kunststoffsockel PA6 braun für RD8**, d=7mm, VE 100, 0,02kg



Kunststoff-Schnapphalter für RD8 aus Nylon PA6 (Auslaufmodelle):

- Leitungshöhe 25mm** 140230 **grau** 140236 **kupferfarbig**
- Leitungshöhe 40mm** 140237 **grau** 140238 **kupferfarbig**

Dachleistungsstütze mit NIRO-Clip für universelle Anwendung, L=210mm

140253 **NIRO V2A**, 140272 **Cu** bzw. beschichtet 140289 **anthrazit** oder 140271 **ziegelrot**

Dachleistungsstütze mit NIRO-Clip für Pfannendächer

140281 **NIRO V2A**, bzw. **Cu** bzw. beschichtet **anthrazit** oder 140282 **ziegelrot**

Dachleistungsstütze mit NIRO-Clip für Preoltschindel-, Schiefer- und Ziegeldächer, Klemmbereich bis 18mm

140273 **NIRO V2A**, bzw. **Cu** bzw. beschichtet 140288 **anthrazit** oder 140274 **ziegelrot**

Dachleistungsstütze mit NIRO-Clip, für Wellplattendächer, für First- und Ableitungen, Befestigung längs- und quer

140279 **Typ A NIRO V2A**, 140402 **Typ B** für Leitungshöhe 17mm

Dachleistungsstütze mit NIRO-Clip für Folien-, Bitumendach:

140932 **NIRO V2A-PP** für D=8mm, Leitungshöhe 30mm

140192 **Dachleitungshalter NIRO V2A**, einstellbar für alle Größen von Firstziegeln, verstellbare NIRO-Clip-Halterung Typ A = feste Klemmung für RD8, VE 100, 0,105kg

140264 **Dachleitungshalter Cu** für Firstziegel, VE 100, 0,105kg, k.LW

Dachleitungshalter wie oben mit NIRO-Clip für Firstziegel, St vz beschichtet

140290 **anthrazit** bzw. 140280 **rotbraun**

140229 **PR-ÖKO 2 Dachleistungsstütze für RD8, PE-HD mit 1kg-Betonstein**, VE 10

140930 **Rohrhalter DN25 für Flachdach NIRO V2A mit 1kg-Betonstein mit Kunststoffauflage**, 1,25kg

140925 **Leitungshalter NIRO V2A-St/fz für RD8, Klemmbereich 1-8mm**, Typ B, mit Kreuzstehfalzklemme, VE 50, k.LW

Leitungshalter für RD8-10 mit Überleger und SK-Kombischrauben M6 V2A, Rosette, VE100

- 140436 Zinkdruckguss / St fz Leitungshöhe 24mm, Innengewinde M8
- 140437 Zinkdruckguss / NIRO V2A Leitungshöhe 24mm, Innengewinde M8
- 140438 Rotguss / Kupfer Leitungshöhe 24mm, Innengewinde M8
- 140439 St fz-Kunststoff / St fz Leitungshöhe 20mm
- 140440 Al-Kunststoff / Al Leitungshöhe 20mm



Regenrohrschellen, Dachrinnenklemmen u.a.

BS pipe clamps with tines for lightning rods; gutler clamps for connection of rods to gutters of same or different material

Regenrohrschellen Stahl verzinkt, ÖNORM Typen mit Überleger für RD8-10, mit 2x SK-Kombi-Schraube M6, VE100



140450	d=50mm St fz	140173	d=120mm St fz, 0,16kg
140451	d=60mm St fz	140453	d=130mm St fz
140444	d=70mm St fz, 0,12kg	140454	d=140mm St fz
140445	d=80mm St fz, 0,13kg	140447	d=150mm St fz, 0,20kg
140446	d=90mm St fz, 0,14kg	140455	d=160mm St fz
140045	d=100mm St fz, 0,15kg	140456	d=180mm St fz
140452	d=110mm St fz	140457	d=200mm St fz



NIRO V2A, EN 62305-3, mit Überleger, für d 7-10mm

140199	d=100mm NIRO V2A, 2x M6 SK, 429100, VE 10, 0,10kg
140906	d=120mm NIRO V2A, 2xM6 SK, 429120, VE10, 0,11kg
140352	BS-Bandrohrschelle mit Zacken, d=27-168mm, NIRO, M8x20mm, für 1x d10mm oder 2x d6-8mm bzw. 4-50mm ² , 570x25x0,3mm, 540200, VE 10, 0,136kg

Kupfer, ÖNORM-Type mit Überleger, für RD8-10, mit 2x SK-Kombi-Schrauben

140174	d=100mm Kupfer, 2x SK-Schraube, VE 100, 0,146kg, k.LW Auf Anfrage d=80 und 120mm!
--------	--



Regenrohr-Rastschellen mit Sicke für RD8(-10), schraubenlose Montage hinter Fallrohr

140239	d=80-120mm fz, für d=8-10mm, VE 25, 0,105kg
140275	d=80-120mm Cu, für d=8mm, VE25, k.LW

Dachrinnenklemmen-Anschlussklemmen

mit Einschrauben-Technik, Klemmbereich **Wulst (15)16-(20)22mm** für RD8-10



140041	Stahl fz, N+RD8/Al bzw. H+RD8/fz, 1xSK-M8x60 NIRO, 339100, VE 25, 0,18kg
140220	DUO Stahl fz d=8-10mm, für Wulststärke d15-20mm, VE 25, 0,18kg

140219	DUO Alu d=8mm, zur Verbindung von Auffang- und Ableitung, H, VE 25
--------	--

140283	DUO Cu d=8mm, zur Verbindung von Auffang- und Ableitung, H, VE 25, k.LW
--------	---



140197	NIRO , N (n.EN50164-1), Klemmbock längs u.quer, B=40mm, 339069, VE 25, 0,16kg
--------	---

140243	Alu d=8-10mm, für Wulststärke 16-22mm , Oberleger aus NIRO, 239101, VE 25, 0,08kg, k.LW
--------	--



140181	Alu d=7-10mm, für Wulststärke 13-25mm , B=40mm, 238001, VE 25, 0,068kg
--------	---

140049	Schneefanggitterklemme d=7-10mm, Kupfer, Klemmbereich 3-13mm, VE 25 (ohne Abbildung)
--------	--



140441	Parallel-Falzklammer Alu für RD8 zur schneelastsicheren Ableitungsmontage längs zum Falz, Klemmbereich bis 4mm, VE 50
--------	--

Fangstangen und Zubehör (Auszug)

air termination lightning rods and sets for concrete bases

Fangstangen (FST) aus AlMgSi, D=16/10mm, Gewinde M16, 1,5; 2,0 und 2,5m

zum Schutz von Dachaufbauten, Kaminen, D=16mm,
mit Verjüngung 10mm (je 1000mm), angefast, VE1(10)

140115	FST 1500mm	0,48kg
140116	FST 2000mm	0,76kg
140117	FST 2500mm	1,02kg

Diverse ISO-Traversen auf Anfrage!



Fangstangen-Sets (FSTS) NIRO V2A mit Alu-Spitzen für Flachdächer

mit NIRO V2A (Winkel-)Gestell 50x50x5mm, ohne Betonsockel,
für Windgeschwindigkeiten bis ca. 150km/h (Sicherheitsfaktor 1,5)

		Stellfläche	Betonsockel
140404	FSTS 2500	930x380mm	für 2x 140407 16kg rund
140405	FSTS 3000	970x420mm	für 2x 140408 25kg rund
140406	FSTS 3500	970x830mm	für 3x 140408 25kg rund



Betonsockel (BSR-M16) rund mit Innengewinde M16 für Fangstangen

140407	BSR-M16/16kg	D=380mm, 16kg
140408	BSR-M16/25kg	D=420mm, 25kg

140409 Unterlegplatte für Betonsockel, D=445mm,
Kunststoff schwarz, ohne Weichmacher, 0,25kg



140291 Stangen- und Steigeisenklemme d=8-10mm/d=16mm, Stahl verzinkt,
zum Anschluss von RD8-10 an Stangen, H, VE 50, keine Lagerware

140277 Stangenhalter d=16mm, Gewinde M6, ZP/St/tZn, H=20mm, VE 100, k.LW
140300 Stangenhalter d=16mm, Gewinde M8, ZP/St/tZn, H=20mm, VE 100, k.LW
140321 Stangenhalter d=16mm, Gewinde M8, Kupfer, H=20mm, VE 100, k.LW

140390 AK-TE/fz/16 Anschluss-Klemme Stahl feuerverzinkt, 3-teilig, M10,
für D=16mm und RD 8-10 und EBE 30x3-40x4, VE 25, k.LW

140147 CC-Klemme RD8-10/RD16, NIRO V2A, Typ C, VE 50, k.LW



Falzklemmen, Anschlussklemmen für Stahlbauwerke

saddle clamps for lightning rod connection; connection clamps with trust piece to be mounted to steel constructions

Falzklemmen (FK, Blechanschluss-Verbindungsklemme)

für RD 8-10mm, oberirdisch, 10cm² Kontaktfläche oder mehr, z.B. nach EN 62561-1

- 140162 FK 8-10/0,7-8/fz Stahl fz, Klemmbereich 0,7-8mm, Schraube NIRO V2A M10, H, VE 50, 0,12kg
- 140193 FK 8/0,7-8/Alu Alu 4mm, Klemmbereich 0,7-8mm, Schraube fz M10, H, VE 50
- 140196 FK 8-10/0,7-10/NIRO V2A gerade, Klemmbereich 0,7-10mm längs/quer, Flachrundschr. M10x45mm, 2x2,5mm, N bzw. H je nach Mat., 365229, VE 50, 0,16kg
- 140907 FK 8-10/0,7-10/Alu gerade, Klemmbereich 0,7-10mm längs/quer, Flachrund-Schraube NIRO V2A M10x45mm, 2x3mm, 365221, VE50, 0,091kg
- 140335 FK 7-10/0,7-5/fz Stahl fz 2,5mm, Klemmbereich 0,7-5mm, 4x NIRO-Schr. M6x12mm, VE 50, 0,12kg
- 140442 FK 8-10/0-5/fz Stahl fz, Klemmbereich 0-5mm, Anschluss längs oder quer, VE 50, 0,12kg

Weitere Falzklemmen auf Anfrage!



Zweischrauben-Überleger, EN R561-1

Anschlussklemmen für RD 6-10mm an Stahlkonstruktionen 5-18mm

mit NIRO-Druckstück, oberirdisch, Anschluss längs/quer, 1xM10 SK NIRO V2A, kleine Ausführung

- 140257 AKD6-10/5-18/fz für Stahl und Aluminium, H, 372018, VE25, 0,16kg
- 140258 AKD6-10/5-18/NIRO V2A für Stahl, NIRO und Aluminium, H, 372019, VE25, 0,15kg



Anschlussklemme für RD6-10 an Stahlträger 3-18 (AK-ST) schwere Ausführungen, Anschluss längs/quer

- 140186 **AK-ST6-10/3-18/fz** Klemmbereich 3-18mm, mit Überleger und Flachrund-Schraube M10, 2xM8 SK V2A, N, 372210, VE25, 0,28kg
- 140307 AK-ST6-10/5-18/ Klemmbereich 5-18mm, KS-Klemme 6-10mm, 2x M8, H, VE 25
- 140332 AK-ST7-10/6-18/fz Klemmbereich 6-18mm, KS-Klemme 7-10, 2x M8 NIRO V2A, 0,29kg
- 140188 AK-ST7-10/9-18/TG fz sehr schwere Temperguss-Klemme, Klemmbereich 9-18mm, KS-Klemme 7-10mm, 2xM8 SK NIRO V2A, längs, quer/schräg verwendbar, N-für Stahl (H-für Alu), 370018, VE25, 0,28kg
- 140187 **AK-ST2x8-10/5-19/fz** 2xRD8-10/Klemmbereich 5-19mm, 1xM10 SK, H, VE25, 0,27kg
- 140358 AK-ST2x8-10/19-36/fz 2xRD8-10/Klemmbereich 19-36mm, 1xM10 SK, H, VE25, 0,30kg
- 140359 AK-ST2x8-10/36-52/fz 2xRD8-10/Klemmbereich 36-52mm, 1xM10 SK, H, VE25, 0,33kg
- 140360 AK-NIRO V2A 2x8-10/5-19/fz 2xRD8-10/Klemmbereich 5-19mm, 1xM10 SK, H, VE25, 0,27kg
- 140448 AK-NIRO V2A 2x8-10/19-36/fz 2xRD8-10/Klemmbereich 19-36mm, 1xM10 SK, H, VE25, 0,30kg
- 140449 AK-NIRO V2A 2x8-10/36-52/fz 2xRD8-10/Klemmbereich 36-52mm, 1xM10 SK, H, VE25, 0,33kg



Bewehrungsklemmen für Armierung

Dehnclip rebar clamp for quick connection of different earth rods or earthing terminals or steel reinforcement to steel reinforcement of concrete building parts, some for side perside, some for cross and T-connection

Bewehrungsklemme DEHNclip®

Federstahl blank, werkzeuglose Schnellverbinder für Oberbewehrung, VE 50

140382 RD6-7/RD10, 308130
140383 **RD8-9/RD10**, 308131
140384 **RD10/RD10**, 308132
140385 **RD12/RD10**, 308133



140386 RD6-7/FL30, 308140
140387 RD8-9/FL30, 308141
140388 RD10/FL30, 308142
140389 RD12/FL30, 308143



Verbindungsklemmen (VKA) für Beton-Armierungsstahl, Stahl blank (bk) bzw. feuerverzinkt (fz)

Verbindung von Erdungs-Band- oder Rundstahl mit Armierung (Stahl-Bewehrung), mit SK-Schraube, VE 25

Flachleiter 30-40mm mit Armierungsstahl D=6-30mm

140331 VKA/fl40/d6-20/fz, 0,22kg
140203 VKA/fl40/d30/bk, H, 0,18kg
140204 VKA/fl40/d30/fz, H, 0,24kg

Rundleiter 8-10mm oder Flachleiter 30x3 bzw. 3,5mm - Armierungsstahl D=6-20mm

140178 **VKA/fl30/d10/d20/bk**, H, 0,24kg
140179 **VKA/fl30/d10/d20/fz**, H, 0,33kg

Flachleiter 30-40mm mit Armierungsstahl D=6-22mm, Stahl blank

140415 VKA/fl30-40/d6-22/bk, M10x40, 308030, VE 50, 0,125kg

Flachleiter 40mm mit Armierungsstahl D=6-22mm, mit zusätzlicher Klemme für RD6-10, Stahl blank

140419 VKA/fl40/d6-22/d6-10, M10x60, 1,0kA, 308035, VE25, 0,165kg

Bügelklemme für Verbindung von Erdungsfestpunkten mit der Bewehrung,

parallel/kreuz (// / +), Stahl blank

140418 Bügelklemme für D16-48/RD6-10/fl30-40, 9,9kA, 308046, VE25, 0,288kg

Verbindungsklemmen für Armierungsstahl untereinander

bzw. mit Rund- oder Flachleitern bzw. von Rundleitern 6-10mm mit Rundleitern 6-10mm, Rund- mit Flachleitern, Flach- mit Flachleitern

140215 VKA/d6-10/fl30/d6-10/fl30/fz bzw. d10/d10 bzw. fl30/30, //, +, T, 308025, VE 25, 0,10kg


140221 USV-Klemme d8-10/fl30/fl30, fz, universell für Parallel-, Übereinander-, T- oder Kreuzverbindung von flach/flach, flach/rund, flach/flach/rund, H, VE50, 0,14kg


140224 U-Verbinder RD8-10 mit Fangstange D16, fz, SK-Schraube M10x20mm, NIRO V2A, VE100, 0,08kg



Erdungs-Buchsen für Stahlbetonbauwerke (ÖBB), Erdungsverbinder

fixed earthing/grounding terminals made from stainless steel with connecting stud, for railways a.o.; used for connecting - the down conductor to the reinforcement of buildings, - to the earth-termination system for the equipotential bonding, - to a measuring point for tests

 **140015 Erdungsanschluss (Buchse M16) n.ED 6409 Ausführung E der ÖBB, NÖVOG,**
Flachstahl-Massivleiter Länge 40x5x400mm, blank,
Scheibe NIRO V2A 50x3mm, Buchse St52, verkupfert,
(für Schraube M16x30 mit Cu-Kabelschuh z.B. M16 bk), mit Abdeckung, 0,67kg

 **140158 Erdungsanschluss (Buchse M16) nach ED 6409 Ausführung D der ÖBB,**
mit zwei Löchern Ø2,9mm zum Annageln, Flachstahl 40x5x400mm,
Scheibe NIRO V2A 50x3mm, Buchse St52, verkupfert,
(für M16x30 mit Cu-Kabelschuh z.B. M16 bk), mit Abdeckung, 0,75kg

Feuerverzinkte Schrauben 181203 **SK-Schraube M12x35 fz, ISO4018(4017), k.LW**
alle mit Gewinde bis Kopf 181176 **SK-Schraube M12x40 fz, ISO4018(4017)**
181202 **SK-Schraube M12x45 fz, ISO4018(4017)**
180753 **SK-Schraube M16x30 fz, DIN933**
181178 **SK-Schraube M16x35 fz, ISO4018(4017)**
181180 **SK-Schraube M16x50 fz, ISO4018(4017)**
181204 **SK-Schraube M16x60 fz, ISO4018(4017), k.LW**

Feuerverzinkte Muttern 181182 **SK-Mutter M12 fz, ISO4034(4032)**
181179 **SK-Mutter M16 fz, ISO4034(4032)**

Feuerverzinkte Scheiben 181177 **Scheibe M12 fz, ISO7091(7089)**
180868 **Scheibe M16 fz, DIN125A fz**
181181 **Scheibe M16 fz, ISO7091(7089)**

VE 100!

M14 auf Anfrage!

Cu-Seil-Verbinder mit aufgespressten DIN-Kabelschuhen und System **HAUFF HEA** auf Anfrage!

Erdungsverbinder (Erdungsbrücken EVB), 50mm², 120mm² o.a.,
aus Cu-Seilen blank beidseitig mit Cu-Presskabelschuh M16, M10 o.a. blank nach DIN 46235
(Sechskantpressung 3x schmal wie **ÖBB** oder auf Wunsch auch 1x breit), keine Lagerware, einige Tage Lieferzeit!



L = Länge Lochmitte zu Lochmitte

140912	EVB 50-200/M16/Cu	L=200mm	M16/M16	0,16kg
140910	EVB 50-220/M16/Cu	L=220mm	M16/M16	0,17kg
140911	EVB 50-270/M16/Cu	L=270mm	M16/M16	0,19kg
140903	EVB 50-280/M16/Cu	L=280mm	M16/M16	0,20kg
140908	EVB 50-330/M16/Cu	L=330mm	M16/M16	0,22kg
140913	EVB 50-400/M16/Cu	L=400mm	M16/M16	0,25kg
140915	EVB 50-460/M10/Cu	L=460mm	M10/M10	0,28kg
140916	EVB 50-500/M16/Cu	L=500mm	M16/M16	0,29kg

ACHTUNG: alle noch ohne ÖBB-Zulassung!

aus E-Aldrey-Seil blank 95mm² 19x2,5, D=12,5mm,
mit M16 Al-Presskabelschuhen verzinkt, längsdicht, 3x14mm sechskantgepresst



140934	EVB 95/M16/E-Aldrey kurz	L= bis 500mm	M16/M16 verzinkt
140935	EVB 95/M16/E-Aldrey lang	L= bis 1.000mm	M16/M16 verzinkt
140936	EVB 95/M16/E-Aldrey kurz	L= bis 500mm	M16/M16 blank

010995 **Seil in Aluminiumlegierung** (E-Aldrey, E-AlMgSi, 93-AL3 (470.11.21) n. EN50182, ÖNORM EN 50182 und DIN 48201) blank 95mm² 19x2,5, 1+6+12, D=12,5mm, 0,3084Ohm/km, 0,256kg/m, Al-Z:279kg/km

Al-Stahl 100mm² Seil nach ÖBB ED 174 (470.11.29) (Soll 94mm²) (N)A(ST)YY-O 100RM 0,6kV/1kV ALMGST längswasserdicht mit UV-best. Außenmantel, 36x1,8 Alu + 1x18 Stahl, D=13,98mm, 0,53kg/m ... eventuell auf Anfrage!



Isolator für PA-Schiene/Erdungsschienen der ÖBB, Polyester rot, UV-beständig
220077 32x40mm M10/M10, H=40mm, D=32mm, SK-SW34, Dehn 472210 (ISPASM10), 0,091kg

Erdungs-Festpunkte für Stahlbetonbauwerke

fixed earthing/grounding terminals made from stainless steel a.o. with connecting stud; some with waterproof wall bushings, used for connecting - the down conductor to the reinforcement of buildings, - to the earth-termination system for the equipotential bonding, - to a measuring point for tests

zugänglicher Erdungsanschluss an die Armierung von Stahlbeton NIRO-V4A-Anschlussplatte (Kontaktscheibe) mit Gewinde (1.4571/1.4404/1.4401, AISI 316L, M10 od. M16) bzw. Kombigewinde (Doppelgewinde M10-40mm/M12-20mm) wird z.B. an die Schalung geschraubt oder genagelt, Anschlussstange oder Massivleiter an der Armierung angeklemt oder angeschweißt, Abstand Schalung-Bewehrung ca. 100-200mm bzw. bei Bewegungsfugen, als Messtrennstelle, als korrosionsfreie Anschlussstelle für Anschluss für

- Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden,
- an die Erdungsanlage für den Haupt- oder zusätzlichen Potenzialausgleich (Potenzialausgleichsschiene),
- an eine Messstelle zur Durchgangs- oder Widerstandsprüfung.

Mit gelber LLD-PE-Abdeckung „Schalungsscheibe“ (außer 140166), die das Gewinde sicher abdichtet (ca. 0,5bar n.DIN 3443 Form A). - WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 - - wasserdicht - - korrosionsgeschützt -



140098 **Erdungsfestpunkt M10/12 mit RD10/fz-Stange**, geschraubt, L=175/225mm, NIRO V4A-Platte D=80mm, für Schraube M10x40 oder M12x20, H (1s≤300°C 6,5kA), (478011), VE 10, 0,33kg

Verlängerungsachsen für Wärmedämmung auf Anfrage!



140137 **Erdungsfestpunkt M10/12 mit RD10/NIRO V2A-Stange** verpresst, L=180/250mm, NIRO V4A-Platte D=80 mm, sonst wie oben, (1s≤300°C 3,9 kA), 478049, VE 10, 0,32kg



140244 Erdungsfestpunkt M10/12 mit RD10/fz-Stange mit Wassersperre, verpresst, druckluftgeprüft 5 bar, NIRO V4A-Platte D=80mm, (1s≤300°C 3,7 kA), 478051, 0,37kg



140232 **Erdungsfestpunkt M10/12 mit angeschweißter MV-Klemme** für RD8-10, für geringen Platzbedarf in der Schalung, NIRO V4A-Platte D=80mm, (1s≤300°C 9,3 kA), 478112, 0,30kg



140246 Erdungsfestpunkt M10/12, mit gelbem Kunststoffring, RD10/fz-Stange, L=195mm, V4A-Platte, D=46mm, (1s≤300°C 6,5 kA), 478200, 0,30kg



140245 Erdungsfestpunkt M16 für **Trafoerdung** über 1kV (Anschluss des Ringpotenzialausgleichs von Starkstrom-Erdungsanlage), M16x20mm-Anschlussgewinde für höhere Strombelastung **11kA** (1s≤300°C) bei 50Hz, **Cu-Seil 70mm²** (D=10,5mm) galv. verzinkt, L=400mm, verbunden mit Winkel-Kabelschuh (45°) mit VA4-Platte D=90mm, mit 3 Nagellöchern d=4,5mm, Körper SW22, 0,60kg

140166 Erdungsfestpunkt mit rotem, 3x4mm gelochten Kunststoffring, VA4-Platte D=50/95mm, M10/KK60x60/RD10fl30/fl30, 0,52kg

Kunststoffring mit 3 Löchern Ø4mm



140914 **HEA-P-M12** Erdungsbuchse mit Kreuzklemme (fz) 70x70mm für fl30-40/RD8-10, mit Gewindebolzen M12 verschraubt, NIRO VA4-Platte D=72mm, mit PE Nagelscheibe mit 4 Löchern 1,6mm, Leiterkern D=25mm, L=ca. 120mm, DIN 18014, DIN EN 62305-3, VDE 0185-305-3, RWE-Eurotest-geprüft, 1700100010, k.LW



140416 **HEA-P-M16** Erdungsbuchse wie oben, jedoch Anschlussgewinde M12/M16, k.LW

mit PE-Schalungsscheibe

140305 Erdungsfestpunkt M16 z.B. für Windkraftfundamente, mit angeschweißter Kreuzklemme 70x70mm fl/rd, V4A-Platte D=80mm mit 3 Nagellöchern, L=130mm, 0,59kg



Weitere Typen auf Anfrage!

etwa mit KS-Verbinder verwenden!



140364 WL-M10/M12-NIRO Winkel-Anschlusslasche (Endstück) für Erdungsfestpunkte, aus NIRO V2A, 30x69mm, H=28mm, 1x d10,5 für M10, 1x d12,5 für M12, 390499, VE 50, 0,057kg

Wand-/Erderdurchführungen (WDF/WDFW)

earth electrode and wall bushings with MV-clamps, also water tight for white tank, with double threaded M10/M12 bushings made from stainless steel

Wand-/Erderdurchführung komplett aus NIRO V4A komplett mit MV-Klemmblock für RD8-10

Innenseite mit
Kontermuttern



Anpass-
Festflansch
Außenseite

Montage von innen
durch einen Monteur!

zur druckwasserdichten Durchführung von Erd- und Potenzialausgleichsleitern durch Wände, 2 Neopren-Dichtungsscheiben, 2 Teller D=80mm, Gewindestange M10 und Muttern.

Ausführung **zum nachträglichen Einbau mit Bohrung D=14-16mm** oder ggf. durch die Fertigspreitze der Schalung, Druckwasserprüfung bis 1bar (10m Wasser), Kurzschlussstrom (50Hz), ($1s \leq 300^\circ C$ 2,7 kA), VE 1

	Durchführungslänge	Gesamtlänge	
140250	WDF / 100-300mm	375mm	478410, 0,58kg
140251	WDF / 300-500mm	575mm	478430, 0,68kg
140242	WDF / 500-700mm	775mm	478450, 0,78kg

Wand-/Erderdurchführung für weiße Wanne ^{x)} für den Schalungseinbau mit Wassersperre



Wassersperre

Anschlussstück
30x4mm mit Vier-
kantloch für Klemm-
bock für RD oder
Kreuzklemme für EBE

zur druckwasserdichten Durchführung der Erd-/Potentialausgleichsleiter durch Wände z.B. zum Verbinden des Ringerders mit der Potenzialausgleichsschiene, Achse Stahl fz, **beidseitig V4A-Platten mit M10/M12 Kombigewinde**, Verwendung bis **1bar** (10m stehendes Wasser), druckluftgeprüft 5bar n. F_{pr} EN 50164-5, Kurzschlussstrom (50Hz) ($1s \leq 300^\circ C$) $I_K=4, 1kA$ geprüft, VE 1

	Durchführungslänge	
140247	WDFW / 220-300mm	478530, 0,71kg
140248	WDFW / 300-400mm	478540, 0,76kg
140249	WDFW / 400-500mm	478550, 0,83kg

^{x)} Weiße Wanne:

Ein Keller (Bodenplatte und Wände), der ohne zusätzliche Abdichtungsschicht aus Beton mit hohem Wassereindringungswiderstand nach EN 206-1/DIN 1045-1 (WU-Beton) gefertigt wird. Bei solch „dichtem“ (isolierendem) Beton muss der Erder außen (meist unterhalb der Sauberkeitsschicht, also unter der Fundamentplatte) verlegt werden! Dabei muss die Erdungsverbinding über wasserdichte Durchführungen nachträglich in das Gebäudeinnere zur Haupterdungsschiene gebracht werden.

Obige DEHN-Durchführungen sind für solche tiefen Einbausituationen entwickelt und geprüft!



140164 Erderdurchführung mit Gewindestange M10, Länge bis 400mm nach Wunsch, beidseitig NIRO V4A-Platte D=80mm mit je 4 Nagellöchern 4mm, ohne Dichtung, etwas LZ, k.LW

Dichtmanschetten (Mauerkragen) und Schrumpfschläuche für Erder

rubber packing for earth rods (electrodes); heat shrinking tubing

Dichtmanschette (Mauerkragen) für druckwasserdichte Erderdurchführung

aus profiliertem Synthekautschuk A45+5Shore (EPDM ohne Weichmacher)
mit zwei NIROSTA V2A Spannbändern mit SK/Schlitzschrauben, zum Direktverguss mittig
(mind. 3-5cm überdeckt) in Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (WU-Beton/weiße Wanne),
(Kapillar-)Wassersperre bis 1(5)bar geprüft, MFPA(MPA)-geprüft nach EN62561-5

- 140365 **Dichtmanschette für RD8-10**
mit 2 NIROSTA V2A Spannbändern 16-25,
für Rundstahldurchmesser 8-10mm,
Gummi schwarz D=100mm, H=(11)60mm, 0,14kg
- 140374 **Dichtmanschette für EBE 30x3** (30x2,0-3,5mm)
D=119mm, gelb, 478599, 0,17kg



z.B. für Anschlussfahnen
der Fundamenterdung an
den Ringender

Warm-Schrumpfschläuche ohne Kleber (Auswahl)

aus Polyolefin, schwer entflammbar, in Box- oder Spulenbezug, 20kV/mm, als nachträglicher Korrosionsschutz
von Rund- bzw. Bandstahl bzw. färbig zur Kennzeichnung und Isolation von Kabeln



schwarz, mittelwandig - Netz NÖ-approbiert, UV-beständig, -55 - 125°C

		Schrumpfbereich	Wandstärke	
281348	SSM 16-5 / 40m-Spule	14,5 - 5,5mm	0,3-1,0mm	0,02kg
281349	SSM 25-8 / 40m-Spule	22,5 - 9,0mm	0,4-2,0mm	0,05kg
281350	SSM 35-12 / 30m-Spule	31,5 - 13,0mm	0,4-2,0mm	0,20kg



grün/gelb, dünnwandig, in Karton(Box)-VE und als Meterware, -55 - 125(Box)/135°C



280613	SS gnge 12,7-6,4 / 8m-Box	12,7 - 6,4mm	0,65mm	0,24kg
282264	SS gnge 19,0-9,5 / 5m-Box	19,0 - 9,5mm	0,80mm	0,30kg
280612	SS gnge 25,4-12,7 / 5m-Box	25,4 - 12,7mm	0,90mm	0,34kg
280744	SS gnge 38,1-19,0 / 10m	38,1 - 19,0mm	1,02mm	0,084kg/m
283890	SS gnge 50,8-26,1 ohne Box	50,8 - 25,4mm	1,14mm	k.LW

Schrumpfschläuche auch mit Kleber, in weiteren Größen und Farben im Katalog Elektromaterial!

Revisionstüren, Putzrahmen mit Türen

inspection doors for lightning rods, zinc-coated steel or powder coated or stainless steel; plaster frames with rough castable and dismountable door, mounted outside a house in-wall, made from long-living hot-dip galvanized steel sheet

Revisionstüren



140023 **RT 155x205/vz, verzinkt für Blitzschutz-Unterputz-Trennstelle,** mit Rahmen, ohne Riegel, zum Einmauern, **Einbaumaße 155x205mm, Außenmaße 180x230mm, 0,46kg**

140124 **RT 155x205/vz/reinweiß** RAL9010 kunststoffbeschichtet, 0,46kg

140125 RT 155x205/vz/lichtgrau RAL7035 kunststoffbeschichtet, 0,46kg

140126 RT 155x205/vz/moosgrün RAL6005 kunststoffbeschichtet, 0,46kg

140127 RT 155x205/vz/kieselgrau RAL7032 strukturkunststoffbeschichtet, 0,46kg

140128 RT 155x205/vz/silbergrau RAL7001 kunststoffbeschichtet, 0,46kg

Auch in weiteren Farben und Strukturen (Rüstkosten) lieferbar!

140234 **RT 155x205/NIRO V2A** geprägt, 0,46kg

140310 RT 140/200/NIRO V2A/mit Vierkantriegel, **Türe abnehmbar,** zum Anschrauben (d=10mm), Außenmaß 230x290mm, 476020, 0,80kg

Putzrahmen mit Türen, Stahlblech feuerverzinkt

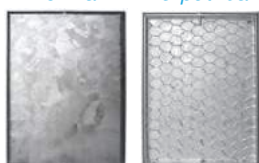
zum flächengleichen Einbau z.B. bei Wärmeschutzfassaden, für Erdungsdosen/Blitzschutztrennstellen, Telekom-Übergabedosen u.a.



190277

190280

normal verputzbar



190269

mit wahlweise verputzbarer Stecktüre mit Schnappverschluss (-S)

190269 **PR-153x203/V-S** 153 x 203mm ca.180mm 0,89kg

190277 **PR-153x253/V-S** 153 x 253mm ca.230mm 1,08kg

190280 PR-153x293/V-S 153 x 293mm ca.260mm 1,24kg

Türe B x H Lochbandeisen

Wechseltüre normal, andererseits verputzbar!

mit Scharnertüren und Drehriegelverschluss, neutrale Ausführung



Nischenmaße = Türmaße +12mm
Innere Lichte = Türmaße -12mm

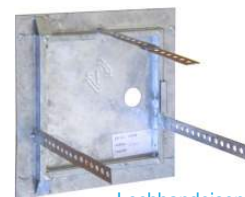
190260 PR-200x200 200 x 200mm 1,2kg

190261 **PR-250x250** 250 x 250mm 1,9kg

190450 PR-350x350 350 x 350mm 3,0kg

190451 PR-300x400 300 x 400mm 3,0kg

Türe B x H



Lochbandeisen 300mm lang

Viele weitere Größen bzw. in Netz NÖ-Ausführung (Prägung und Warnzeichen) auch -G mit Lüftungskiemen siehe Katalog Verteilerschränke!

mit verputzbaren Stecktüren und Drehriegelverschluss, neutrale Ausführung



Nischenmaße = Türmaße +12mm
Innere Lichte = Türmaße -12mm

190270 **PR-200x200/V** 200 x 200mm 1,2kg

190271 **PR-250x250/V** 250 x 250mm 1,9kg

190466 **PR-350x350/V** 350 x 350mm 3,0kg

190469 **PR-300x400/V** 300 x 400mm 3,0kg

Türe B x H



Lochbandeisen 300mm lang

Viele weitere Größen bzw. in Netz NÖ-Ausführung (Prägung, Warnzeichen 280416) siehe Katalog Verteilerschränke!

Trennstellenkästen, Ausdehnungsbänder

cast-iron and polypropylene housing for separable lightning rods (UF test joint boxes); expansion-strap-boxes for foundation earth electrodes

Trennstellenkästen UF aus Grauguss (GG), schwarz lackiert, für Unterflurmontage, befahrbar, 230x150x120mm (mit Rand 300x220mm), Öffnung oval, unten offen, DIN EN 62561-5



140303 **Grauguss ohne Trennstelle,**
230(300)x150(220)x120mm, 6,5kg

140919 **Grauguss mit eingebauter Trennstelle NIRO,**
230(300)x150(220)x120mm,
für RD 8-10mm, FL30mm, 7,8kg

140917 **Grauguss mit eingebauter Trennstelle,**
230(300)x150(220)x120mm, 40kN belastbar,
für RD 7-10, FL 30-40mm, 549001, 6,1kg

140412 **Trennstellenkasten Betoneinbau mit eingebauter Trennstelle,**
aus Kunststoff 140x140x68mm, mit NIROSTA-Deckel 160x160mm,
mit starren Anschlussfahnen RD8/RD10 ca.200mm lang (isoliert), 576010, 0,797kg



281899 **Mini-Würfelschacht 240x240mm mit begehbarem Deckel**

(Klasse A15, rutschfest, mit guter, tagwasserdichter Dichtung in Labyrinth und Blitzpfeil, mit Kreuzschlitzschrauben L=25mm verschraubt, Schutzart IP67), aus PP grau (ca. RAL 7001), flammgeschützt, halogenfrei; Außenmaße: 240x240mm, Höhe 225mm; LW: ca.200x200mm, Höhe ca.185mm; unterer Rand gegen Aufschwimmen und zum möglichen Verlängern mit zweitem Schacht; am Boden abschneidbarer (Kondens-)Wasserablaufstutzen; ausbrechbare Vorprägungen an allen vier Seiten und am Boden D=75, 63, 50, 40mm, VE 1(60), 1,33kg

vielseitige,
wasserdichte
"UP-Dose"
für außen!
Gegen Absinken
auf Magerbetonschicht setzen!
Einführungen ev. mit Silikon abdichten!



281010 **Würfel-Kabelschacht inkl. begehbare Abdeckung, mit Dichtung, PP grau halogenfrei,**
Außenmaße: 275x275mm, Höhe 245mm; LW: ca.220x220mm, Höhe ca.145mm;
Rohranschluss-Stutzen im Boden (2x 56mm, 1x 39mm), 1,9kg



Monoblock-Kleinschächte z.B. als Ventilschacht bei Beregnungen, für Regenabläufe oder Elektroanwendungen im Privatbereich, aus PP grau, mit Boden, mit begehbaren Deckeln, bündig eingelegt, ohne Schrauben, ohne Dichtung, vierseitig vorbereitete Rohranschlüsse für ca. DN...

282236 200x200x200mm, 0,82kg DN 110/90/75/50, z.B. „UF Trennstellenkasten“

282237 290x290x300mm, 2,30kg DN 125/110/90/80

282238 395x395x395mm, 4,40kg DN 250/200/160/125/100/80

282239 545x545x520mm, 12,20kg DN 315/250/200/160, Schraube mittig im Deckel

282236 ist auf Anfrage auch mit Trennstelle 7-10/30-40 ohne Boden (549050, 2,18kg) lieferbar!

universell ohne vorbereitete Anschlüsse, PP grau, mit begehbare Abdeckung

284140 200x200x200mm innen 145x145x170mm, 0,67kg

284141 **300x300x300mm** innen 230x230x260mm, 1,5kg



Ausdehnungsbänder NIRO V2A oder V4A im Polystyrolschaumblock für Fundamenterder zum Einbetonieren (Dilatationsfugenüberbrückung ohne Herausführen des Erders) an Grenzen von Bodenplatten (Trennfugen)

140144 **Ausdehnungsband V2A 105mm² (30x3,5mm),**
550x30mm, 4 Lamellen, Block 100x100x50mm, 0,43kg

140213 **Ausdehnungsband V4A 160mm² (40x4mm),**
300x280x60mm, 2 Lamellen, Block 100x100x60mm, 0,71kg

140153 **Ausdehnungsband V2A 120mm²,**
700x30mm, 4 Lamellen, Block 180x85x45mm,
Kurzschlussstrom (50Hz) (1s; ≤300°C) 6kA, 0,68kg



Bandschellen, Trennfunkenstrecke, Warnschilder

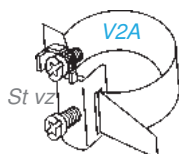
equipotential bonding (strip earth band made from stainless steel); isolating spark gap; signs

Erdungs-Bandschellen - NIRO V2A - montiert

für verzinkte Stahl- und Kupferrohre zum Einbinden in den Potenzialausgleich,
Breite 20mm, Stärke 0,3mm, Band aus Edelstahl W.Nr.1.4301 (bisher z.T. Bronze vernickelt),
Kombi-Kreuzschlitzschrauben, Anschlussklemmen für längs und quer 1x2,5 bis 2x10(16)mm²

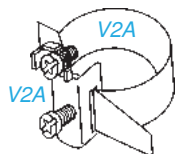


Band aus NIRO V2A und Spannschloss aus Stahl verzinkt chromatiert, für weitgehend trockene Räume



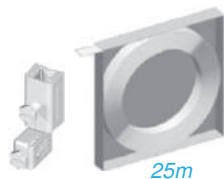
140142	EBS 8-22	(1/8 - 3/8")	V2A/Stvz,	L=136mm, VE 10, 0,024kg
140056	EBS 17-50	(3/8 - 1 1/2")	V2A/Stvz,	L=210mm, VE 10, 0,046kg
140022	EBS 17-115	(3/8 - 4")	V2A/Stvz,	L=425mm, VE 5, 0,056kg

Band und Spannschloss aus NIRO V2A, speziell für feuchte und nasse Räume, landwirtschaftliche Betriebe, für Kläranlagen, für den ungeschützten Außeneinsatz



140218	EBS 8-18	(1/8 - 3/8")	V2A/V2A,	L=136mm, VE 10, 0,024kg
140329	EBS 10-114	(1/8 - 4")	V2A/V2A,	L=400mm, Schlitzschrauben, VE 10, 0,076kg

Sondernettopreise für Großmengen auf Anfrage!



140140	Erdungsspannband NIRO V2A	22 x 0,4mm, 25m, 2,13kg
140141	Erdungsschellenschloss NIRO V2A	Anschluss 4-50mm ² , zu Spannband 22 x 0,4mm, VE 100, 0,056kg



Erdungsrohrschellen 3/8" - 4" (17,2mm-101,6mm) n. EN 62561-1+2, EN 50164-1
Stahl feuerverzinkt oder NIRO V2A (z.B. 140262 für Rohr 26,9 / 3/4" H) auf Anfrage!

020647 **Flanschkralle EH-38S** aus Stahl verzinkt zum Aufschlagen auf S=3-8mm, mit M6-Bolzen (0,45kN max. Last) und M6-Gewindeloch bzw. Schlitz für Kabelbinder bis 7,8mm Breite, VE 100, 2,8kg/100



Trennfunkenstrecke (TFS)

Anschluss z.B. mit Universalklemmen oder KS-Verbindern



Weitere techn. Daten auf Anfrage!

n. EN 62561-3, metallgekapselt, mit Kunststoffmantel, kriechstromfest, Isolationswiderstand >10⁸Ω, Ansprechwechselspannung (50Hz) U_{aw} <2,5kV, Blitzstoßstrom (10/350µs) 100kA

140928 Trennfunkenstrecke mit NIRO V2A-Anschlussbolzen D=8mm, L=148mm, D=56mm, H, 0,192kg

Schutzfunkenstrecke aus Porzellan auf Anfrage!

Warnschilder

282326 Warnschild „Haupt-Potentialausgleich“, gelb, Alu 1mm, 210x105mm, 0,047kg, k.LW



Weitere Warnschilder für Stromanlagen siehe Katalog Elektromaterial!

140356 Hinweisschild „ACHTUNG! BLITZSCHUTZ/ERDUNG“ PVC, 200x50mm, beidseitig bedruckt, 200x50mm, VE 10, k.LW
Auch mit Firmenaufdruck lieferbar!



Potenzialausgleichsschienen

equipotential bonding (equipotential busbar made from copper, brass or hot-dip galvanized steel)

Potenzialausgleichsschienen (PAS)

140057 **PAS 100 (16/25)** für Hausanschlüsse bis 100A, VDE-geprüft, **Kupfer blank**, einreihig, plombierbarer Deckel aus Polystyrol grau, zeitsparend, da eine Kombischlitzschraube für zwei Anschlüsse, Anzug 5Nm. Anschlüsse: 6x 6-25mm², 1 x 2,5-6mm²/50mm², 1x EBE bis 30x3-4mm oder RD 7-10mm, L=183mm, 60kA Prüfstrom, 0,16kg



140368 PAS 16/25 zweireihig ähnlich oben, jedoch **Messing blank**, 0,20kg



140268 PAS RD8-10/Ms/D Reihenklemmensystem für Haupt- und Blitzschutzpotenzialausgleich, **Messing galv. verzinkt** 100mm², mit plombierbarem Deckel, grau, Anschlüsse: 13x 2,5-25mm², 1x 16-95mm² bzw. RD 8-10mm, L=200mm, H (N), 100kA (10/350µs), 563030, 0,48kg



140112 PAS 40x4/Ms/D Reihenklemmensystem für Haupt- und Blitzschutzpotenzialausgleich, **Messing galv. verzinkt** 100mm², mit plombierbarem Deckel, grau, Anschlüsse: 7x 2,5-16mm², 2x 16-95mm² bzw. RD 8-10mm, **1x EBE-40x5mm**, L=202mm, H, (563040), 0,48kg



140278 PAS FL30x5/RD8-10/Ms/D mit Kunststoffabdeckung für Hauptpotenzialausgleich, Messing blank, 1x 30x5mm oder d=8-10mm, 1x d=8-12mm, 7x 25mm² ein-/mehrd. od. 16mm² feindr., Messing, k.LW



140094 **PAS 40x4/fz** schwere Bauart für Haupt- und Blitzschutzpotenzialausgleich, **Stahl feuerverzinkt** 30x4mm, ohne Abdeckung, Anschlüsse: 8x 4-25mm², 1x RD 8-10mm, 1x EBE-40x5mm, L=300mm, 0,75kg



NIRO-PAS auf Anfrage!

Potenzialausgleichsschienen Kupfer galvanisch verzinkt (oder blank) / **Haupterdungsschiene** ohne Abdeckung *in schwerer Hochstrom-Bauart für Industrie, für Hauptpotenzialausgleich*

STEINBACHER

040877 **PAS 40x8/Cu/Sn5b**, 320mm², auf 2x NS 4410 Isolatoren montiert, kpl. mit Schraubenmaterial, Anschlüsse: 2xM8, 2xM10, 4xM12, 5xD=16,5mm, L=515mm, 1,8kg



041002 VBS 2xPAS 40x8/Cu/Sn5b Verbindungsschiene für Potenzialausgleichsschiene 040877, 190x40x8mm, 2x D=16,5mm (Abstand 150mm), 0,54kg, keine Lagerware

041030 PAS 40x8/Cu/blank 320mm² wie 040877, jedoch **Kupfer blank**, 1,8kg, k. LW

041095 **PAS 40x10/Cu/Sn5b**, 400mm², auf 2x NS 4410 montiert, kpl. mit Schraubenmaterial, Anschlüsse (Einpressmutter+Schraube+Scheibe): 8xM12, 4xM16, L=515mm, 2,8kg



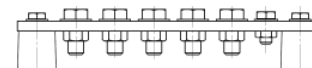
041096 VBS 2x PAS 40x10/Cu/Sn5b Verbindungsschiene für 041095, L=190mm, 2x D=16,5mm, 0,65kg

041097 **PAS 40x10/Cu/blank** wie 041095, jedoch Kupfer blank, keine Lagerware

041098 VBS 2x PAS 10x10/cu/blank, gekröpft, sonst wie 041096, jedoch Kupfer blank, keine Lagerware

041094 Erhöhungsset zur Wandmontage von 2x PAS übereinander, 2x NS4410 (M10) und 2x M10x20mm

041099 PAS 40x10/Al Aluminium blank, L=310mm, 2xNS4410/V2A, komplett mit Schraubenmaterial NIRO V2A, Anschlüsse: 1x M12, 5x M16, 1,11kg



Technische Sprays, Kaltbezinkung, NOXYDE®, PALIMEX®-170

zinc galvanizing aerosol spray, fast drying; cold galvanizing lacquer paint for repair of hot-dip galvanized steel surface protection against corrosion; insulating clear coats spray, 3M; NOXYDE water based, waterproof, single-component anti corrosion cladding and steel paint, forming a membrane; PALIMEX - a universal insulation and multi-purpose tape consisting of a PVC carrier film with a rubber adhesive coating for industrial (ventilation, climate & electrical) use, with high dielectric strength

Für Zinkblumeneffekt nach dem Aufsprühen mit einem Pinsel stupfen.



Der Beste für frische Feuerverzinkung!

320058 Zink-Ausbesserungsspray zinkgrau-hell - 400ml

99% reines Zink, äußerst witterungsbeständig, ausgezeichnet leitfähig, bis +500°C (kurzz. 800°C), schnelltrocknend, gut deckend, abriebfest, für ca. 4,5m², H=200mm, 0,40kg

Norm-Verweis Feuerverzinkung:
ÖNORM EN ISO 1461



320060 Zink-Ausbesserungsspray METALLIT - 400ml, 399.856

Zn/Alu-Duplex-Schutz, gepr.n.DIN EN ISO 9227 u. ISO 6270-2, bis +450°C, schnelltrocknend, abriebfest. Nicht einatmen, Schutzhandschuhe, Augenschutz! H=200mm, 71461100, 0,43kg



320204 Zink-Ausbesserungsspray hell-glänzend - 400ml, LZ-19.40.1.752, mit Zinkplättchen, nicht überlackierbar, H=196mm, 0,35kg



320200 Zink-Dickschicht-Kaltbezinkung - 250ml-Dose, LZ-09, echte Kaltbezinkung zum Streichen, Korrosionsschutz-Lack (technisch das Richtige, EN ISO 1461-gerechte Langzeit-Verfahren [kathodischer] Korrosionsschutz) für ca. 8m²/L bei 100µm Schicht, H=77mm, 0,36kg

„Kalt-zink“

320289 Borstenpinsel 10/10,9mm, Naturborste flach, Holzstiel mit Silberzwinge, VE 12



RUST-OLEUM(R) - bleifrei
Grundierung und Deckanstrich in Einem

320001 NOXYDE® flexibler Rost- und Wasserschutzanstrich,

kieselgrau RAL 7032, 1kg-Dose, gummiähnliche Schutzschicht (wasserdispergierende Polymere) 200% elastisch, **schlagfest, UV-stabilisiert**, wasserdicht, mind. 0,8kg/m², Wasserbasis, unverdünnt auftragen (mind. 2mal), 1,13kg

Auf Anfrage: **Dacfill Lmf Dachbeschichtung 320195 weiß oder 320197 grau, 25kg-Eimer, sowie 320196 Reiniger W15 Bessemer 5L**

PALIMEX®-170



11 Farben,
5 Breiten

universelles PVC-Isolier- und Mehrzweckband s=0,2mm mit kältetolerantem Kautschukkleber, z.B. zum Abdichten von Leitungsrohren aller Art, -20 bis +85°C, Verarbeitung bei -15 bis +50°C, ≥100% dehnbar, ≥25kV/mm, schmiegsam, hochanhaftend, VE48

140380 **Palimex 170 schwarz** 50mm x 10m, 0,13kg

140403 **Palimex 170 isogenograu** 50mm x 10m, 0,13kg

Weitere Farben blau, braun, gelb, grün, grau, orange, rot und weiß sowie mit Breite 30 oder 100mm auf Anfrage!

Palimex 2000 coextrudiertes 3-Schicht Butylkautschukband (Kaltschrumpfband) für die Abdichtung von Lüftungsrohren bis 5000Pa, silbergrau, -50°C bis +75°C, UV-stabil, überstreichbar, 50mmx15m auf Anfrage!

Weitere Breiten und Typen wie DENSO-032-65AS, Butyltape E bzw. N, Scotch rap 50 sw 50mm x 30m bzw. Füllmassen wie Petrolatum, Mastik, sowie Alu/Butylmastik zum UV-Schutz oder PALMEX®-KTB500 2-Schicht-Kaltschrumpfband für Lüftungsleitungen und Tag-Nacht-Zonen von Masten auf Anfrage!

EVO-Dichtmasse 620g zum Abdichten und Verschließen von Hohlräumen zwischen Kabel- und Rohrführungen, wasserdicht (bis 5m), dauerplastisch, nicht schrumpfend **auf Anfrage!**

Korrosionsschutzbinden

anti-corrosive petrolatum mastic jelly tapes, width 50 or 100mm, length 10m, acrylic fabric non woven, smooth and pliant, packed in plastic bag, cartons per 12/24pcs.

Korrosionsschutzbinden inkl. ein Paar Nitril-Handschuhe

Kaltverarbeitbare Binden aus verrottungsbeständigem nonwoven 100g-Acrylat- bzw. PP-Gewebe, als organische Umhüllung für in Boden verlegte Rohrleitungen etc., nach EN 12068, **Breite ≥ 50 oder ≥ 100 mm**, beidseitig dauerplastisches **Petrolatum** (Vaseline, ein salbenartiges Kohlenwasserstoffgemisch), gut schmiegsam, weich, auf Stahloberflächen gut benetzend (kein Primer nötig), organisch, korrosionsschützende Umhüllung von vorrangig nicht erdverlegten metallischen Rohrleitungen und Formstücken etc., salz-, säure- und laugenstabil, Farbe: grünbraun, Gesamtdicke: $>1,0$ mm, nach EN 12068 und DIN 30672, Reißwiderstand: >30 N/10mm, kühl ($<30^\circ$) und druckfrei lagern!

Dauerbetriebs-/Verarbeitungstemperatur: $-40/-20$ bis $+40(50)^\circ\text{C}$, Tropfpunkt: $>60^\circ\text{C}$, Verseifungszahl <3 mgKOH/g, Dicke: 1,1(-1,3)mm, **Länge ≥ 10 m**

2018 Umbenennung: **NORMAL** -> **Verte**

140051 **Korrosionsschutzbinde 50-Verte**
VE 24, 0,74kg 72855000

140059 **Korrosionsschutzbinde 100-Verte**
VE 12, 1,45kg 72856000



Bild: Binde über Netz NÖ EVN-Kreuzklemme als Erdungsanschluss mit H07V-R 50 (alt Ym50) zum PEN-Leiter eines Kabelverteilerschranks mit Leiter-Reserve (jedoch keine Schleife) im Sockel lt. KN-301a6

Bemerkung: Diese Verte-(NORMAL-)Binde für oberirdische Installation schützt, wie die reiche NetzNÖ-Erfahrung zeigt, die eigentlich nicht unproblematische unterirdische Zink/Kupferverbindung erstklassig (seit 1997)!

mit PE-Folie 0,04mm, als Wasserdampf- und Sauerstoffsperrschicht, 150g Vlies - korrosionsgeschützte Umhüllung von metallischen Rohrleitungen etc. auch im Erdreich (mit Grundwasser).

Normverweis: Belastungsklasse A nach ÖNORM EN 12068 (früher u.a. DIN 30672(KKS)/ÖNORM B5250)

erzielbar mit gepr. Rohrschutzmatte PP1000, dies entspricht auch der GWT Richtlinie.

Gesamtdicke $>1,1$ mm, ansonst ähnlich wie oben 2018 Umbenennung: **FLEX** -> **PLAST**

140063 **Korrosionsschutzbinde 50-PLAST** VE 24, 0,70kg

140064 **Korrosionsschutzbinde 100-PLAST** VE 12, 1,40kg



mit PP-Folie 0,3mm und 100g PP/PE-Vlies, Belastungsklasse A nach ÖNORM EN 12068 (DIN 30672)

bzw. entspr. DVGW-Arbeitsblatt G462 u.463, dauerplastisch, gut modellierbar,

speziell für Blitzableiter und Erder im Boden-Luft-Bereich, Rohrleitungen und Armaturen

sowie div. Verankerungen, ansonst ähnlich wie oben

140259 **Korrosionsschutzbinde 50-PLAST** VE 24, 0,80kg



Zu schützendes Teil gründlich reinigen, lose Teile, Rost etc. entfernen, ebenso Wasser, Öle, Fette etc.!

NORMAL und FLEX-Binden sind mindestens zweilagig zu verarbeiten (verstreichen und fest andrücken mit **mindestens 50% Überlappung**), **PLAST-Binden** dreilagig mit mind. 67% Überlappung!

Folierte Bänder mit Folienseite nach außen aufbringen, Luft einschließen (Gefahr, speziell bei Folien-Bändern) vermeiden! Die fertige Umhüllung auf Porenfreiheit prüfen! (Bei Rohren wird mit 15kV-Impuls geprüft!)

Schmutzige Hände?

Sie erhalten zu jeder Korrosionsschutzbinde ein Paar Nitrilkautschuk-Handschuhe (NBR) zum Einmalgebrauch gratis dazu!

günstig!



auch extra lieferbar!

280367 Größe 10 (XL), hellblau oder transparent, 230mm, Premiumqualität AQL 1,5, ungedudert und gedudert nach EN455, lebensmittelgeprüft, 10-30°C, beidhändig tragbar, VE 100, 0,0055kg, extra

Gr.8 (320318) / Gr.9 auf Anfrage!

Richtgeräte, Quergriff-Steckschlüssel, Rundstahlschneider

lightning rod (wire) straighteners as 10 guide pulley, moveable with rubber wheels and unwinding device for handling of coil; wire rope and ACSR-cable cutter

Richtgeräte aus Stahl feuerverzinkt (bzw. Aluprofil etc.)

- 

170482 **Drahtrichteisen** für RD8-10,
Stahlrohr vz mit Richtbolzen und Sechskant SW16, L=260mm, 0,33kg
- 

170727 **Bandrichteisen** für EBE30/RD8-10,
Stahlrohr vz mit Richtbolzen und Schränkschlitz für Band, L=260mm, 0,6kg
- 

171056 **Handrichteisen - leichte Ausführung**,
zum Ausrichten von 8-10mm-Drähten, SW13 u. SW17,
L=250mm, Stahl geschmiedet, verchromt, Richtbolzen gehärtet, 0,28kg
- 

171057 **Handrichteisen - schwere Ausführung**,
zum Ausrichten von 8-10mm-Drähten und 30mm-Bändern,
L=500mm, aus NIRO V2A, PVC-Griff,
schwenkbarer Richtkopf aus gehärtetem Stahl, 9-stufig einstellbar,
mit 3 Richtbolzen und Schränkschlitz, 1,2kg
- 

171058 **Handrichteisen zum Abwinkeln und Ausrichten** von RD8mm,
zum Öffnen und Lösen des 8mm-Drahtes aus dem NIRO-Clip,
L=250mm, Stahl verzinkt, 0,5kg
- 

171059 **NIRO-Clip-Öffner**, zum Lösen des 8mm-Drahtes aus dem NIRO-Clip bzw.
Patentstütze, Biege- und Richtfunktion für Alu-Draht bzw. weiche Rundmaterialien,
aus Polyamid GF blau, mit integriertem Ringschlüssel Doppelsechskant
SW13 u. SW17, L=180mm, 0,054kg



Quergriff-Steckschlüssel Außensechskant

für Verbindungsklemmen (Netz NÖ EVN-KK-SW17) u.a., unisoliert, DIN 475/2

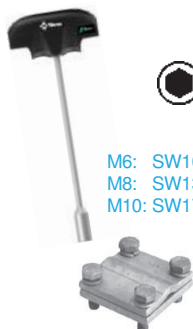
M6: SW10
M8: SW13
M10: SW17

Länge **230mm**

- 170250 SW 10, 230mm, 0,159kg
- 170640 SW 13, 230mm, 0,172kg
- 170146 SW 17, 230mm, 0,194kg

Länge **350mm**

- 170251 SW 10, 350mm, 0,204kg
- 170641 SW 13, 350mm, 0,217kg
- 170642 SW 17, 350mm, 0,239kg



Runddrahtschneider, Drahtseil- und Kabelschneider



hochlegierte und hochvergütete Sonderstahl-Messer mit innovativem, quetschfreien (kein Abbinden von Seilen nötig!) Dreieckschnittsystem, auswechselbar, leichte, geschmiedete Aluschenkel, Zweihandbedienung, richtig eingestellte Leer-Betätigungskraft 4"kg"



- 170240 **DSS 20, FELCO C16E - 1000V isoliert** nach IEC 60900 rot, von LWT-Remscheid, **speziell für Kabel u.Seile bis D=20mm** aus Alu oder Kupfer, auch mit Stahlseele; bis D=16mm weiche Stahlseile; bis D=14mm Kupfer- oder Alu-Stangen; **bis D=10mm Rundstahl** (Blitzschutzdraht) oder harte Stahlseile; nicht geeignet für sehr harte, oder Federstahl-Materialien!, Länge: 600mm, nur 2,8kg

- 170842 **DSS 16, FELCO C16, bis D=16mm** weiche Stahlseile oder Kabel oder Seile aus Alu oder Kupfer, auch mit Stahlseele; bis D=14mm harte Stahlseile bzw. Alu- oder Kupferstangen; bis D=7mm NIRO-Stahlseile (190kg/mm²); bis D=6mm sehr harte Stahlseile bzw. D=5mm Federstahldraht; L=590mm, 2,5kg

- 170891 EM-DSS 16 Ersatzmesser-Paar für 170842, 0,87kg



Abspul- und Richtgeräte für Rund- und Bandstahl

lightning rod (wire) straighteners as 10 guide pulley, moveable with rubber wheels and unwinding device for handling of rod coils



- 170327 **Drahtspuleinrichtung fahrbar**,
für feuerverzinkten Rundstahl und Aluminium D=7-10mm,
10 Richtrollen für DI=450-800mm, Ringbreite bis 150mm,
auch zum Abspulen von Bandstahl,
Gesamtlänge 1.650mm, 597006, 40,0kg

- 170481 **Drahtrichtmaschine liegend**, 2-geteilt,
mit liegender Abspulhaspel D=1.140mm
für RD8-10/fz,
6 große Stahlrollen justierbar, gefedert,
mit 2 Einlauftrichtern, zerlegbar,
Länge ohne Haspel 1,7m, 26,0kg



Diese Maschine kann gegen Aufpreis von uns für RD10/NIRO und auf unterschiedliche Ringbund-Innendurchmesser einstellbar umgerüstet werden!

- 171263 **Abspulhaspel liegend**, ohne Richtmaschine für RD8-10/fz, k.LW



- 170607 **Abspulvorrichtung für Erdungsband 30x3(3,5)/fz**,
LxBxH: 1.070x670x580(110)mm, grobes Ausrichten
mit 4 einfachen Rollen bzw. Wiederaufrollen von zu viel
abgespultem Band möglich, 11,85kg

- 170684 **Abspulvorrichtung für Erdungsband 40x4/fz**, 15,0kg



- 170625 **Abspulgerät für Erdungsband 30x3/40x4/fz**,
Stahl feuerverzinkt, klappbar mit Rädern
und 1 Stk. Erdspeiß-Verankerung.
Damit lässt sich der Bandstahl beim
Ausrollen gerade richten!
Einfaches Wiederaufrollen von zuviel
abgespultem Band möglich!
40,0kg





Das komplette Produktions- und Lieferprogramm in unseren Produktkatalogen



Verteilerschränke

Outdoor-Schränke aus Stahlblech, Alu oder Kunststoff, freistehend für Sockelmontage, Unterputz oder Aufputz, Putzrahmen, Kabelverteilerschränke, Zählerverteiler, Verteilergehäuse für Sonderanwendungen und Zubehör, und vieles mehr...



Elektromaterial

Energiekabel, Anschluss- und Verbindungsmaterialien, NH-Sicherungstechnik, Überspannungsableiter, Verteilereinbaumaterialien, Kabelbefestigung, Schrumpfmaterien, Freileitungsbauteile, Zubehör, und vieles mehr...



Glasfasertechnik

LWL-Kabel, Micro-Rohre und Rohrverbände, Schächte für Glasfasernetze, Outdoor-Schränke, Glasfaser-Netzverteiler, passive LWL-Komponenten, Werkzeuge für LWL-Kabel und Rohre, Zubehör, und vieles mehr...



Leitungsbaumaterial

Kabelschutzrohre und Zubehör, Halbrohre, Warnbänder, Kabelabdeckplatten und -Folien, Kabelschutz-Vlies, Abdichtungen, Trassenmarkierung, Wasser- und Drainagerohre, Kabelschächte und Zubehör, und vieles mehr...



Blitzschutz / Erdung

Rund- und Flachleiter aus Stahl feuerverzinkt, Nirosta, Alu oder Kupfer, Verbindungs- und Anschlussklemmen, Blitzschutzbauteile, Werkzeuge für Rund-/Bandstahl, Korrosionsschutzbinden, und vieles mehr...



Werkzeuge

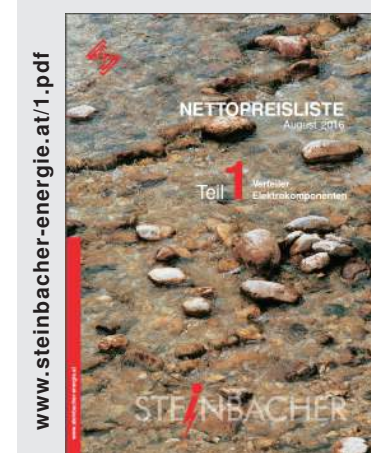
Messräder, Markierung, Einziehgeräte, Ziehseile, Suchgeräte, Kabelziehstrümpfe, Abspulsysteme, Rohrwerkzeuge, Sicherheitswerkzeuge, Schutzausrüstung, Verlängerungskabel, Klebebänder und Zubehör, und vieles mehr...

Neue Kataloge

Unser komplettes Fertigungs- und Lieferprogramm aus den beiden Nettopreislisten Teil 1 und Teil 2 wird neu auf 6 Produktkataloge aufgeteilt.

Bis zum Erscheinen aller Teile sind auch noch die bisherigen Produktkataloge auf unserer Homepage abrufbar:

Produktkatalog Teil 1:
Verteiler und Elektrokomponenten



Produktkatalog Teil 2:
Werkzeuge und Künettenmaterial





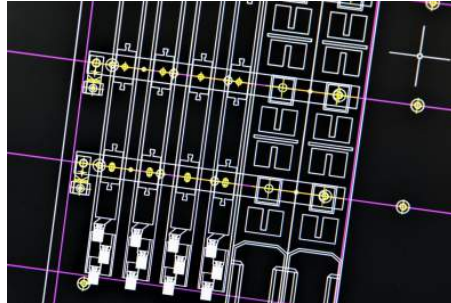
Fertigungs- und Leistungskompetenz

Produkte für die elektrische Energieverteilung und den Tiefbau

Wir projektieren und fertigen Schaltschränke und Sondergehäuse aus Alu, Niro und Stahlblech mit professioneller Oberflächenbeschichtung...



... und liefern Elektrokomponenten (Isolatoren, V-Direktanschlussmaterial etc.).



Wir bieten ein breites und tiefes Sortiment an Leitungsbauprodukten für die Bau- und Elektroindustrie sowie den Breitbandausbau...



... und punkten mit sofortiger Verfügbarkeit und Zusatzleistungen (z.B. Konfektionieren).





Steinbacher Energie GmbH
3343 Hollenstein an der Ybbs
www.steinbacher-energie.at

+43 7445 70 70-0
office@steinbacher-energie.at

