

# ارت الکترودها و اتصالات گالوانیزه گرم قابل مصرف در اجرای سیستم زمین

برابر دستور العمل های هم بندی در میلگردهای ساختمان و استفاده از میلگرد های شالوده (در فونداسیون های ایزوله نشده ) بعنوان ارت فونداسیون و اجرای همبندی اصلی در میلگردهای ساختمان در تیرریزی و مقاطع ستون ها می توان یک ارت الکتروده پایدار(ارت فونداسیون) دست یافت .ارت فونداسیون در مقایسه با ارت الکتروده های متداول ( صفحه ، کوپل مسی و میله و ... ) با مواد کاهنده ، یک ارتینگ پایدار فارغ از نگهداری را تامین می نماید. بدیهت در صورت کوچکی حجم ارت فونداسیون ارت الکترودهای کمکی می تواند به ارت فونداسیون اضافه گردد

## مقایسه ارت فونداسیون و ارت الکترودهای کمکی

ردیف	عنوان	ارت فونداسیون	ارت کمکی نقطه ای ( میله - صفحه و...)
۱	مقاومت الکتریکی	تقریبا ثابت ،وابستگی کم به شرایط آب و هوا	کاملا متغیر ،شدیدا وابسته به شرایط آب و هوا
۲	ضریب اطمینان	زیاد به علت تعداد هادی های موازی	کم به علت ارتباط ارت با تک رشته سیم
۳	خوردگی	کم به علت حفاظت با بتن	زیاد به علت تماس با خاک
۴	استحکام و اطمینان در برار جریان های بالا	زیاد بدلیل مسیر های موازی و مقاطع بالا	کم دارای یک یا دو مسیر
۵	مقاومت مکانیکی	بسیار بالا(سازه ساختمان)	کم (به اندازه یک رشته)
۶	سرویس و نگهداری /عمر	نیاز ندارد/به اندازه عمر سازه	چند سال یک بار و بعضا تجدید اجرا
۷	هزینه اقتصادی	کم	زیاد( هزینه مس + حفاری و پرکردن)
۸	هم بندی و هم پتانسیل سازی	در حین اجرا عملی می شود	با صرف هزینه جدا و زمان زیاد
۹	ایمنی ولتاژ قدم و تماس	بسیار بالا	امکان بروز حادثه

یکی از روش های متداول در همبندی آرماتور های پی استفاده از تسمه آهنی گالوانیزه گرم با ابعاد 30mmx3mm باشد که به میلگرد های موجود در نقشه های سازه اضافه می شود . این تسمه بایستی با بست های مناسب به میلگرد های اصلی سازه بسته شوند و ضمن اتصال الکتریکی مطمئن بین آرماتور های طولی و عرضی بصورت انتظار در فضا های تاسیساتی از قالب بتن خارج و آماده اتصال به باسبار های توزیع ارت (جهت همبندی های اضافه) گردد .هادی همبند کننده در فونداسیون های غیر یکپارچه در همه شناژها و در فونداسیون های یکپارچه بایستی علاوه بر پوشش دادن محیط فونداسیون ، در طول و عرض ساختمان نیز در هر ۶متر حداقل یک اتصال داشته باشد. این تسمه ها همچنین بصورت ارت الکتروده افقی بصورت رینگ دور سازه ها با استفاده از بتن یا ترکیبی از بتن و کربن بعنوان مواد کاهنده در زمین های سنگی و شنی با مقاومت ویژه بالا یک ارت الکتروده بسیار موثر برای تامین مقاومت های پایین کاربرد دارد.

### مزایا:

- عدم سرقت ، مشابه سرقت های جاری مس
- اقتصادی بودن طرح
- کاهش مقاومت موجی سیستم زمین همگام با مقاومت اهمی بدلیل نداشتن مقاومت سلفی برخلاف سیم ارت بافته

### کاربرد:

- مناسب اجرای ارت الکتروده افقی و رینگ ارت دور تاسیسات
- و ارت پنجه کلاغی سیستم صاعقه گیر
- همبندی آرماتورهای فونداسیون بمنظور بهره برداری از ارت فونداسیون
- اتصال زمین و ارتینگ ترانس های هوایی و دکل های خطوط انتقال نیرو

## کویل تسمه گالوانیزه:



- عرض و ضخامت : 30 mm x 3 mm
- طول کویل : 50 meter ±3meter
- ضخامت پوشش گالوانیزه : ۷۰ میکرون
- روش گالوانیزه : تسمه با لبه گالوانیزه گالوانیزه گرد

## کویل مفتول گالوانیزه:



- قطر : 10 mm
- طول کویل : 80 meter ±8meter
- ضخامت پوشش گالوانیزه : ۵۰ میکرون

## بست دو تکه چهار پیچ سر به سر و سه راه و چهار راه تسمه 30 mm x 3 mm



## بست دو تکه چهار پیچ سر به سر و سه راه و چهار راه مفتول قطر 10 mm



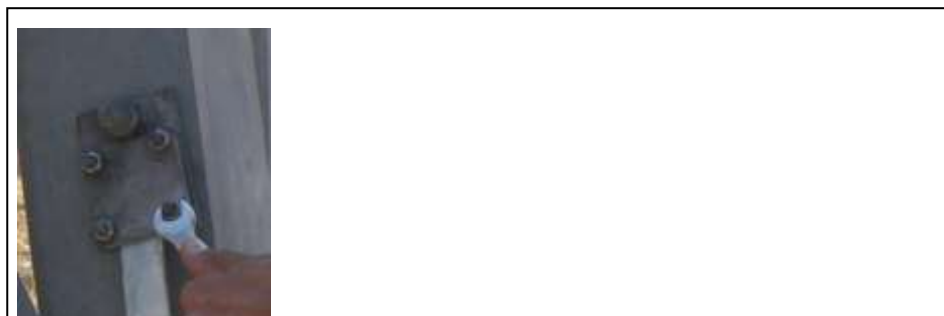
## بست دو تکه چهار پیچ سر به سر و سه راه و چهار راه تسمه 30 mm x 3 mm / سیم مسی / مفتول قطر 10 mm / آرماتور



- بست دو تکه چهار پیچه سر به سر و سه راه و چهار راه تسمه 30 mm x 3 mm و آرماتور قطر 20 mm



- بست دو تکه چهار پیچه اتصال تسمه 30 mm x 3 mm یا مفتول به سازه



- نوار آبندی نوار آبندی طول ۳ متری و عرض ۵۰ میلیمتر ضخامت ۱/۵ میلیمتری



- بست اتصال یک تکه تسمه 30 mm x 3 mm به دیوار



- میله ارت گالوانیزه گرم قطر ۱۶ میلیمتر طول ۱,۵ متر و ۲ متر با نوک تیز

- میله ارت گالوانیزه گرم قطر ۲۰ میلیمتر طول ۱,۵ متر و ۲ متر با نوک تیز



- الکتروود لوله ای سایز ۳ اینچ طول ۲ متر با ضخامت ۵ میلیمتر با تسمه اتصال هادی



- الکتروود پروفیلی گالوانیزه گرم چهار پر طول ۱,۵ متر نوک تیز با تسمه اتصال هادی



- باسبار های توزیع ارت از جنس تسمه گالوانیزه

