

الذبح باسم الرحمن الرحيم



شرکت بازرسی فنی پارس آزمای جامع

دارای گواهینامه استاندارد ISO/IEC 17025

آزمایشگاه مستقل انواع لوله و اتصالات برقی،
لوله و اتصالات فاضلابی و سیم و کابل



نکات حائز اهمیت در نشانه گذاری لوله های محافظ هادی

- دقت در عبارت های درج شده (به عنوان مثال : درج استاندارد ۲۱-۱۱۲۱۵ همزمان با درج عبارت خم سرد)
- خریداری و تایید لوله ، با کد طبقه بندی مناسب ، در حوزه کاربرد
- حداقل کد گذاری طبقه بندی برای لوله های صلب محافظ هادی

221112301010



➤ رقم اول - مقاومت در برابر بهم فشردگی

- مورد شماره ۱ کاربرد ندارد

رقم اول - مقاومت در برابر فشرده‌سازی	
۱	تحمل فشرده‌سازی خیلی سبک
۲	تحمل فشرده‌سازی سبک
۳	تحمل فشرده‌سازی متوسط
۴	تحمل فشرده‌سازی سنگین
۵	تحمل فشرده‌سازی خیلی سنگین



➤ رقم دوم - مقاومت در برابر ضربه

• مورد شماره ۱ کاربرد ندارد

رقم دوم - مقاومت در برابر ضربه	
۱	تحمل ضربه خیلی سبک
۲	تحمل ضربه سبک
۳	تحمل ضربه متوسط
۴	تحمل ضربه سنگین
۵	تحمل ضربه خیلی سنگین



➤ رقم سوم - گستره پايين ترين دما

رقم سوم - گستره پايين تر دما

۱	+۵ °C
۲	-۵ °C
۳	-۱۵ °C
۴	-۲۵ °C
۵	-۴۵ °C



➤ رقم چهارم - گستره بالاترین دما

رقم چهارم - گستره بالاتر دما	
۱	+۶۰ °C
۲	+۹۰ °C
۳	+۱۰۵ °C
۴	+۱۲۰ °C
۵	+۱۵۰ °C
۶	+۲۵۰ °C
۷	+۴۰۰ °C



➤ رقم پنجم - مقاومت در برابر خمش

- مورد شماره ۲،۳ و ۴ جهت لوله های صلب محافظ هادی کاربرد ندارد
- مورد شماره ۱ و ۴ جهت لوله های خم پذیر محافظ هادی کاربرد ندارد
- مورد شماره ۲،۳ و ۱ جهت لوله های انعطاف پذیر محافظ هادی کاربرد ندارد

رقم پنجم - مقاومت در برابر خمش	
۱	خم ناپذیر
۲	خم پذیر
۳	خم پذیر خودبرگشت
۴	انعطاف پذیر



➤ آزمون خمش

- با توجه به اجباری نبودن آزمون خمش در لوله های محافظ هادی صلب با کد ۲۱، بهتر است، از لوله های صلب دارای عبارت «با قابلیت خم شدن» خریداری گردد.



➤ رقم ششم - مشخصه های الکتریکی

رقم ششم - مشخصه های الکتریکی	
۰	اظهار نشده است
۱	با مشخصه های پیوستگی الکتریکی
۲	با مشخصه های عایقی الکتریکی
۳	با مشخصه های پیوستگی و عایقی الکتریکی



➤ رقم هفتم - حفاظت در برابر نفوذ اجسام جامد خارجی

رقم هفتم - حفاظت در برابر نفوذ اجسام جامد

۳	حفاظت شده در برابر نفوذ اجسام جامد خارجی با قطر 2.5 mm و بیشتر
۴	حفاظت شده در برابر نفوذ اجسام جامد خارجی با قطر 1.0 mm و بیشتر
۵	حفاظت شده در برابر نفوذ گرد و غبار ^۱
۶	غیر قابل نفوذ در برابر گرد و غبار ^۲



➤ رقم هشتم – حفاظت در برابر نفوذ آب

رقم هشتم – حفاظت در برابر نفوذ آب	
۰	اظهار نشده است
۱	حفاظت شده در برابر بارش قائم قطرات آب
۲	حفاظت شده در برابر بارش قائم قطرات آب هنگامی که سامانه مجرای تا زاویه 15° کج شده باشد
۳	حفاظت شده در برابر پاشش آب
۴	حفاظت شده در برابر ترشح آب
۵	حفاظت شده در برابر فوران آب
۶	حفاظت شده در برابر فوران شدید آب
۷	حفاظت شده در برابر اثرات ناشی از غوطه‌وری موقت در آب



➤ رقم نهم - مقاومت در برابر خوردگی

رقم نهم - مقاومت در برابر خوردگی

۱	حفاظت ضعیف درون و بیرون
۲	حفاظت متوسط درون و بیرون
۳	حفاظت متوسط درون، حفاظت بالای بیرون
۴	حفاظت بالای درون و بیرون



➤ رقم دهم - استقامت كشي

- مورد شماره ۱ کاربرد ندارد

رقم دهم - استقامت كشي	
۰	اظهار نشده است
۱	استقامت كشي خيلي كم
۲	استقامت كشي كم
۳	استقامت كشي متوسط
۴	استقامت كشي زياد
۵	استقامت كشي خيلي زياد



➤ رقم یازدهم – مقاومت در برابر انتشار شعله

رقم یازدهم – مقاومت در برابر انتشار شعله	
۱	با قابلیت عدم انتشار شعله
۲	انتشاردهنده شعله

لوله‌های محافظ انتشاردهنده شعله برای استفاده در ساختمان‌ها، مجاز نیستند، مگر اینکه درون مواد غیرقابل احتراق، مانند بتن، جاسازی شوند.



➤ رقم دوازدهم - ظرفیت بار آویخته

- مورد شماره ۱ کاربرد ندارد

رقم دوازدهم - ظرفیت بار آویخته	
۰	اظهار نشده است
۱	ظرفیت بار آویخته خیلی سبک
۲	ظرفیت بار آویخته سبک
۳	ظرفیت بار آویخته متوسط
۴	ظرفیت بار آویخته سنگین
۵	ظرفیت بار آویخته خیلی سنگین



با سپاس فراوان از حسن توجه شما
عزیزان

