دستورالعمل کار با دستگاه

کمربند ایمنی

نام درس / دروس:

ایمنی در عملیات عمرانی

آزمایشگاه / کارگاه:

مرکز آموزش مهارت های فنی و مهندسی

1. **هدف:**

تشريح محتوا و نحوه تهیه گزارش درس عملی ایمنی در عملیات عمرانی دوره کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

1. **دامنه کاربرد :**

دانشجويان ترم دوم دوره کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

1. **مسئوليت:**
   1. **کلیه دانشجويان دوره کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای مسئولیت اجرای اين دستورالعمل را به عهده دارند.**
   2. **اساتید راهنما و مسئول درس مسئولیت نظارت بر حسن اجرای مفاد اين دستورالعمل را به عهده دارند.**
2. **تعاریف: (در حال حاضر فاقد تعاریف)**
3. **شرح دستورالعمل:**

## کمربند ایمنی [[1]](#footnote-1)

### تعریف

کمربند ایمنی یکی از تجهیزات حیاتی در حوزه ایمنی و کار در ارتفاع است که برای محافظت از افراد در برابر سقوط و جابه‌جایی ایمن استفاده می‌شود.

### ابعاد

ابعاد کمربند ایمنی بستگی به طراحی و نوع آن دارد. معمولاً شامل طول، عرض و ضخامت تسمه‌ها است:

* طول تسمه‌ها: قابل تنظیم برای اندازه‌های مختلف بدن، معمولاً بین 1.5 تا 2 متر.
* عرض تسمه‌ها: معمولاً بین 40 تا 50 میلی‌متر.
* ضخامت تسمه‌ها: معمولاً بین 2 تا 4 میلی‌متر.

### وزن

وزن کمربند ایمنی بسته به جنس مواد و طراحی آن متفاوت است و معمولاً بین 500 گرم تا 2 کیلوگرم متغیر است.

### ساخت کدام کشور یا شرکت

کمربندهای ایمنی توسط شرکت‌های مختلف در سراسر جهان تولید می‌شوند. برخی از تولیدکنندگان معروف شامل:

* 3M (ایالات متحده)
* MSA Safety (ایالات متحده)
* Petzl (فرانسه)
* Honeywell (ایالات متحده)
* Karam (هند)

### انواع

کمربند ایمنی دارای انواع مخلتفی هستند که برخی از آنها که در عملیات عمرانی استفاده می شوند عبارتند از:

* کمربند ایمنی استاندارد (Standard Safety Belt): یک کمربند ساده با دستکش‌های استاندارد و حلقه‌های قفل برای استفاده در محیط‌های ساختمانی یا صنعتی.
* کمربند ایمنی با قابلیت تنظیم (Adjustable Safety Belt): این کمربند‌ها قابلیت تنظیم طول را دارند تا به اندازه دلخواه کارگر مناسب شود.
* کمربند ایمنی با ارتقاء‌های جدیدتر (Upgraded Safety Belt): کمربند‌هایی که با ارتقاء‌های جدیدتری مانند جاذب‌های شوک یا حفاظت اضافی عرضه می‌شوند تا ایمنی کارگران را افزایش دهند.
* کمربند ایمنی همراه با ابزار (Safety Belt with Tool Holders): این نوع کمربند‌ها دارای جیب‌ها یا حلقه‌هایی هستند که به کارگران امکان می‌دهند ابزارهایشان را در دسترس داشته باشند و به صورت ایمن نگه دارند.
* کمربند ایمنی با فناوری‌های پیشرفته (Advanced Safety Belt): این کمربند‌ها ممکن است دارای فناوری‌های مانند سنسورها یا سیستم‌های هشداردهنده باشند که به کارگران کمک می‌کنند تا موقعیت و وضعیت خود را پایش کنند.

### برقی یا دستی

کمربندهای ایمنی دستی هستند و هیچ نیازی به برق یا منابع تغذیه ندارند. آنها به صورت مکانیکی عمل می‌کنند.

### ویژگی‌های فنی

ویژگی‌های فنی کمربند ایمنی شامل:

* مواد تشکیل‌دهنده: نایلون، پلی‌استر، الیاف ضد سایش و مقاوم.
* جاذب شوک: برای کاهش نیروی وارده در صورت سقوط.
* قلاب‌ها و کارابین‌ها: از جنس فولاد یا آلومینیوم با قابلیت قفل شدن.
* قابلیت تنظیم: برای فیت شدن بهتر به بدن کاربر.

### ضریب ایمنی

ضریب ایمنی کمربندهای ایمنی معمولاً بین 5 تا 10 است، به این معنی که باید بتواند 5 تا 10 برابر بار نهایی را بدون شکست تحمل کند.

### قدرت

قدرت کمربند ایمنی بستگی به جنس و طراحی آن دارد و معمولاً باید قادر باشد نیروی حداقل 15 تا 22 کیلو نیوتن را تحمل کند.

### منبع تغذیه

کمربندهای ایمنی به هیچ منبع تغذیه‌ای نیاز ندارند و به صورت مکانیکی عمل می‌کنند.

### اجزای دستگاه

اجزای اصلی کمربند ایمنی شامل:

* تسمه‌های شانه‌ای
* تسمه‌های کمربندی
* تسمه‌های ران
* حلقه‌های D شکل برای اتصال
* سگک‌ها و قفل‌های تنظیم
* پدهای حمایتی برای راحتی

### مراحل کار

مراحل کار به کمربند ایمنی عبارتند از:

1. انتخاب کمربند ایمنی مناسب برای نوع کار و محیط.
2. پوشیدن کمربند ایمنی و تنظیم تسمه‌ها برای اطمینان از فیت شدن صحیح.
3. اتصال حلقه‌های D شکل به نقاط ایمن.
4. اطمینان از قفل شدن صحیح تمامی اتصالات.
5. شروع به کار با رعایت نکات ایمنی.
6. بازرسی و نگهداری منظم کمربند ایمنی برای اطمینان از سلامت آن.

### احتیاط و نکات ایمنی

هنگام استفاده از کمربند ایمنی موارد زیر باید رعایت شوند:

* همیشه قبل از استفاده، کمربند ایمنی را از نظر وجود هرگونه آسیب‌دیدگی یا ساییدگی بررسی کنید.
* از بارگذاری بیش از حد کمربند ایمنی خودداری کنید.
* اطمینان حاصل کنید که کمربند ایمنی به درستی پوشیده و تنظیم شده است.
* از کمربندهای ایمنی مناسب برای شرایط خاص (مانند کار در محیط‌های شیمیایی یا حرارتی) استفاده کنید.
* کمربندهای ایمنی را به دور از نور مستقیم خورشید و مواد شیمیایی نگهداری کنید.
* به صورت دوره‌ای کمربندهای ایمنی را بازبینی و در صورت نیاز تعویض کنید.

### عکس



1. **منابع**
2. **مطالعات بیشتر**

1. Safety Belt [↑](#footnote-ref-1)