

506

<http://www.mim.gov.ir>

<http://tec.mporg.ir>

۱۳۸۸



بسمه تعالی

ریاست جمهوری
معاون برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی

شماره : ۱۰۰/۴۵۱۶۶	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ : ۱۳۸۷/۵/۱۵	

موضوع :

مقررات مواد منفجره و آتشباری در معادن

به استناد آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی ، موضوع ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و در چارچوب نظام فنی و اجرایی کشور (مصوبه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷ هـ ، مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران)، به پیوست نشریه شماره ۴۱۰ دفتر نظام فنی اجرایی، با عنوان «مقررات مواد منفجره و آتشباری در معادن» از نوع گروه اول، ابلاغ می‌شود تا از تاریخ ۱۳۸۷/۷/۱ به اجرا درآید. رعایت مفاد این نشریه از طرف دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور، پیمانکاران و عوامل دیگر الزامی است.

امیرمنصور برقی

معاون برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور

اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی:

دفتر نظام فنی اجرایی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، با استفاده از نظر کارشناسان برجسته مبادرت به تهیه این نشریه نموده و آن را برای استفاده به جامعه مهندسی کشور عرضه نموده است. با وجود تلاش فراوان، این اثر مصون از ایرادهایی نظیر غلط‌های مفهومی، فنی، ابهام، ابهام و اشکالات موضوعی نیست.

از این رو، از شما خواننده گرامی صمیمانه تقاضا دارد در صورت مشاهده هرگونه ایراد و اشکال فنی

مراتب را به صورت زیر گزارش فرمایید:

- ۱- شماره بند و صفحه موضوع مورد نظر را مشخص کنید.
 - ۲- ایراد مورد نظر را به صورت خلاصه بیان دارید.
 - ۳- در صورت امکان متن اصلاح شده را برای جایگزینی ارسال نمایید.
 - ۴- نشانی خود را برای تماس احتمالی ذکر فرمایید.
- کارشناسان این دفتر نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت. پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می‌شود.

نشانی برای مکاتبه: تهران، میدان بهارستان، خیابان صفی‌علیشاه، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، دفتر نظام فنی اجرایی، مرکز تلفن ۳۳۲۷۱
Email: tsb.dta@mporg.ir web: <http://tec.mporg.ir/>

پیشگفتار

نظام فنی و اجرایی کشور (مصوبه شماره ۴۲۳۳۹/ت ۳۳۴۹۷ هـ، مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیات محترم وزیران) به کارگیری معیارها، استانداردها و ضوابط فنی در مراحل تهیه و اجرای طرح و نیز توجه لازم به هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری در قیمت تمام شده طرح‌ها را مورد تاکید جدی قرار داده است. با افزایش استفاده از ماشین‌آلات سنگین باربری و بارگیری در معادن، به منظور حمایت از کارکنان دستگاه‌ها و افرادی که در نزدیکی آن‌ها مشغول به کار هستند، باید آیین‌نامه‌ها و ضوابط مورد نیاز تدوین شود. آیین‌نامه‌ها و ضوابط مربوط به ترابری ماشین‌آلات و تجهیزات معدنی، برقراری شرایط ایمن و محافظت افراد از خطرهای صدمه‌های احتمالی ناشی از فعالیت ماشین‌آلات در محیط معدن کاری را مد نظر قرار می‌دهند.

نشریه‌ی "ضوابط ترابری در معادن" در راستای اهداف برنامه تدوین ضوابط و معیارهای معدن و با بهره‌گیری از تجربه‌های موجود در کشور و نیز با استفاده از ضوابط، استانداردها و دستورالعمل‌های تهیه شده در جوامع پیشرفته‌ی معدنی به‌ویژه استرالیا، ایالات متحده آمریکا و کانادا تهیه شده است.

موضوع‌های مختلف ترابری در معادن در چهار فصل مستقل ارائه شده‌اند. در فصل اول نشریه، کلیات و مطالب مشترک مربوط به ضوابط عمومی ترابری در معادن روباز و زیرزمینی آورده شده است. نکات اساسی و تفصیلی ضوابط ترابری در معادن سطحی در دو زیر فصل ضوابط بارگیری و ضوابط باربری در فصل دوم ارائه شده است. ضوابط ویژه‌ی معدن زیر زمینی در فصل سوم و ضوابط بالابری در مسیرهای قائم و شیب‌دار همراه با ضوابط عمومی خاص بالابری، انتقال افراد، وظایف کاربران بالابری و ضوابط مربوط به طناب‌های فولادی و علایم بالابری، مطالب اصلی فصل چهارم را شامل می‌شوند.

با همه‌ی تلاش انجام‌شده قطعاً هنوز کاستی‌هایی در متن موجود است که این‌شاء... کاربرد عملی و در سطح وسیع این نشریه توسط مهندسان موجبات شناسایی و برطرف نمودن آن‌ها را فراهم خواهد نمود.

در پایان، از تلاش و جدیت مدیرکل محترم دفتر نظام فنی اجرایی، سرکار خانم مهندس بهناز پورسید و کارشناسان این دفتر، مجری محترم طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی بخش معدن کشور وزارت صنایع و معادن و متخصصان همکار در امر تهیه و نهایی نمودن این نشریه، تشکر و قدردانی می‌نماید. امید است شاهد توفیق روزافزون همه‌ی این بزرگواران در خدمت به مردم شریف ایران اسلامی باشیم.

معاون نظارت راهبردی

۱۳۸۸

ترکیب اعضای کارگروه تهیه کننده:

این مجموعه با همکاری کارگروه تخصصی استخراج به صورت اولیه تهیه شده، توسط کارگروه تنظیم و تدوین آماده شده و توسط کارشناسان دفتر نظام فنی اجرایی بازبینی و اصلاح شده است.

مجری طرح

وجیهه... جعفری
مدیر کل دفتر نظارت و ایمنی-وزارت صنایع و معادن

اعضای کارگروه استخراج

مصطفی شریفزاده	دکترای مهندسی مکانیک سنگ- دانشگاه صنعتی امیرکبیر
کوروش شهریار	دکترای مهندسی معدن- دانشگاه صنعتی امیرکبیر
علی مرتضوی	دکترای مهندسی انفجار، مکانیک سنگ- دانشگاه صنعتی امیرکبیر
حسن مدنی	کارشناس ارشد مهندسی معدن- دانشگاه صنعتی امیرکبیر

اعضای کارگروه تنظیم و تدوین

مهدی ایران نژاد	دکترای مهندسی فرآوری مواد معدنی- دانشگاه صنعتی امیرکبیر
عبدالرسول زارعی	کارشناس ارشد زمین شناسی- وزارت صنایع و معادن
مصطفی شریفزاده	دکترای مهندسی مکانیک سنگ- دانشگاه صنعتی امیرکبیر
حسن مدنی	کارشناس ارشد مهندسی معدن- دانشگاه صنعتی امیرکبیر
بهزاد مهرابی	دکترای زمین شناسی اقتصادی- دانشگاه تربیت معلم

گروه مدیریت و راهبری پروژه در معاونت نظارت راهبردی:

فرزانه آقارمضانعلی - کارشناس ارشد مهندسی صنایع- معاونت نظارت راهبردی- مدیر بخش تدوین ضوابط فنی و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

شهرزاد روشنخواه - کارشناس ارشد مهندسی عمران- معاونت نظارت راهبردی- کارشناس دفتر نظام فنی اجرایی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول- ضوابط عمومی ترابری در معادن
۳-۱-۱	توصیه‌های عمومی ترابری
۴-۱-۲	ضوابط بارگیری و باربری
۵-۱-۳	ضوابط مکان‌های تخلیه
۶-۱-۴	ضوابط شخصی ترابری در معادن
۷-۱-۵	ضوابط جابه‌جایی افراد در معادن
۸-۱-۶	راه‌های اختصاصی معادن
۹-۱-۷	بازرسی‌های دوره‌ای
۱۰-۱-۸	گزارش عیوب ماشین‌آلات
۱۰-۱-۹	گزارش تکمیل تعمیرات
۱۰-۱-۱۰	مراقبت‌های شخصی در تعمیرات و نگهداری
	فصل دوم- ضوابط ترابری در معادن سطحی
۱۵-۱-۲	ضوابط عمومی
۱۶-۲-۲	ضوابط بارگیری در معادن سطحی
۱۶-۲-۲-۱	ضوابط عمومی
۱۷-۲-۲-۲	ضوابط ویژه کار با شاول
۱۸-۲-۲-۳	ضوابط بارگیری با لودر
۱۹-۲-۲-۴	ضوابط بارگیری با بیل کششی
۲۰-۲-۳	ضوابط بارکننده- باربرها در معادن سطحی
۲۰-۱-۳-۲	بولدوز
۲۰-۲-۳-۲	اسکریپر
۲۱-۲-۴	ضوابط باربری در معادن سطحی
۲۱-۱-۴-۲	باربری با کامیون

- ۲-۴-۲- باربری با نوار نقاله‌های معادن سطحی..... ۲۱
- ۲-۴-۳- حمل و نقل ریلی در معادن سطحی..... ۲۲
- ۲-۴-۴- نقاله‌ی هوایی..... ۲۲
- ۲-۵- ضوابط حمل و نقل افراد در معادن سطحی..... ۲۳
- ۲-۶- ایمنی آمد و شد..... ۲۳
- ۲-۷- پشته‌ها و نرده‌ها در راه‌های معادن سطحی..... ۲۴

فصل سوم- ضوابط ترابری در معادن زیرزمینی

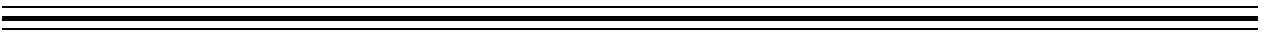
- ۳-۱- ضوابط بارگیری..... ۲۹
- ۳-۲- باربری ریلی در معادن زیرزمینی..... ۲۹
- ۳-۲-۱- ضوابط عمومی..... ۲۹
- ۳-۲-۲- ضوابط به کارگیری واگن‌های معادن زیرزمینی..... ۳۱
- ۳-۲-۳- ضوابط به کارگیری لکوموتیوهای معادن زیرزمینی..... ۳۲
- ۳-۲-۴- ضوابط مسیرهای ریلی معادن زیرزمینی..... ۳۲
- ۳-۲-۵- ضوابط حمل افراد با واگن‌های نفربر..... ۳۳
- ۳-۲-۶- راهبری لکوموتیوهای زیرزمینی..... ۳۴
- ۳-۲-۷- گزارش کار لکوموتیو..... ۳۵
- ۳-۳- باربری بدون ریل..... ۳۶
- ۳-۳-۱- ضوابط عمومی..... ۳۶
- ۳-۳-۲- باربری با کامیون و شاتل..... ۳۶
- ۳-۳-۳- ضوابط باربری با ناو زنجیری..... ۳۷
- ۳-۳-۴- ضوابط حمل مواد با نوار نقاله‌ی زیرزمینی..... ۳۷
- ۳-۳-۵- ضوابط حمل و نقل با کشش کابلی..... ۳۸
- ۳-۴- ضوابط بارکننده- باربرها..... ۳۹
- ۳-۴-۱- ضوابط بارگیری و باربری با خاک‌کش..... ۳۹
- ۳-۴-۲- ضوابط بارکننده- باربرهای چرخ لاستیکی..... ۴۰
- ۳-۵- ضوابط حمل و نقل افراد در مسیرهای زیرزمینی..... ۴۱

- ۳-۵-۱- انتقال پیاده افراد در مسیرهای افقی معادن زیرزمینی ۴۱
- ۳-۵-۲- عبور و مرور افراد در کارگاه استخراج ۴۲
- ۳-۵-۳- جابه‌جایی افراد با وسایل ریلی در مسیرهای افقی معادن زیرزمینی ۴۲
- ۳-۵-۴- جابه‌جایی افراد با وسایل بدون ریل در معادن زیرزمینی ۴۳
- ۳-۶- تخلیه و بارگیری از بونکرها ۴۳

فصل چهارم- بالابری در مسیرهای قائم و شیب‌دار

- ۴-۱- ضوابط عمومی در بالابری ۴۷
- ۴-۲- وسایل بالابری افراد در چاه‌های قائم ۴۹
- ۴-۳- وسیله‌ی بالابری افراد در چاه‌های مورب ۴۹
- ۴-۴- ضوابط بالابری افراد در مسیرهای قائم ۵۰
- ۴-۵- وظایف آسانسورچی ۵۰
- ۴-۶- نردبان‌ها و راه‌های عبور در چاه‌ها و دساندری‌ها ۵۱
- ۴-۷- ضوابط کابل‌های فولادی بالابری ۵۲
- ۴-۸- علایم باربری ۵۲
- ۴-۹- تعمیر و نگهداری تجهیزات مسیرهای قائم و شیب‌دار ۵۴

1



-1-1

1-1

-

-

-

-

-

-

100

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-2-1

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-3-1

-

-

-

()

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

()

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-4-1

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-5-1

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-6-1

-

-

-

-

-

-

-

-

8 8 60 60 30 30

24 16 16
1/315

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-7-1

-

-

-

-

-

-

-8-1

-

« » « »

-

-

-

-

-9-1

-

-

-

-

-

-

-

-10-1

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

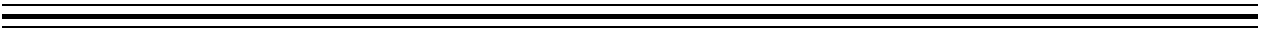
-

-

« _____ »

-

2



-1-2

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

4

-

-

-

-

()

4

-

5

4

()

-

-2-2

-1-2-2

-

-

-

1

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-2-2-2

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-3-2-2

-4-2-2

()

-
-
-
-
-
-

- -3-2

-1-3-2

-

-
-

25

-
-

-
-

-
-

-
-

-

-2-3-2

-
-

خواننده گرامی

دفتر نظام فنی اجرایی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، با گذشت بیش از سی سال فعالیت تحقیقاتی و مطالعاتی خود، افزون بر چهارصد عنوان نشریه تخصصی- فنی، در قالب آیین‌نامه، ضابطه، معیار، دستورالعمل، مشخصات فنی عمومی و مقاله، به صورت تالیف و ترجمه، تهیه و ابلاغ کرده است. نشریه حاضر در راستای موارد یاد شده تهیه شده، تا در راه نیل به توسعه و گسترش علوم در کشور و بهبود فعالیت‌های عمرانی به کار برده شود. فهرست نشریات منتشر شده در سال‌های اخیر در سایت اینترنتی <http://tec.mporg.ir> قابل دستیابی می‌باشد.

دفتر نظام فنی اجرایی

Islamic Republic of Iran
Vice Presidency for Strategic Planning and Supervision

Regulations for Traffic Control in Mines

No. 506

Office of Deputy for Strategic Supervision
Bureau of Technical Execution System

<http://tec.mporg.ir>

Ministry of Industries and Mines
Deputy office of Mining Affairs and Mineral
Industries
Office for Mining Safety and Supervision
<http://www.mim.gov.ir>

2010

این نشریه

با هدف برقراری شرایط ایمن و محافظت افراد از مخاطرات و صدمات احتمالی ناشی از فعالیت ماشین‌آلات در محیط معدن کاری، ضوابط مربوط به ترابری ماشین‌آلات و تجهیزات معدنی را برای کارکنان این ماشین‌آلات و افرادی که در نزدیکی آن‌ها مشغول به کار هستند، ارائه کرده است. بیش‌ترین تاکید این نشریه بر روی مسایل ایمنی است و بخش‌هایی از آن نیز به ضوابط اجرایی و دستورالعمل‌های عملیاتی و طراحی اختصاص یافته است.