

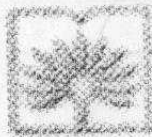
به نام خدا

## مصالح ساختمانی

مؤلف: د.اسم میرزایی فرد

انتشارات: سته بان

۱۳۹۷



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه  
عنوان و نام پدیدآور  
مشخصات نشر  
مشخصات ظاهری  
شابک  
وضعیت فهرست نویسی  
موضوع  
موضوع  
رده بندی کنگره  
رده بندی دیویی  
شماره کتابشناسی ملی

میرزایی فرد، قاسم، ۱۳۵۰-  
مصالح ساختمانی/ مولف قاسم میرزایی فرد.  
استهبان: سته بان، ۱۳۹۷.  
۹۶ ص.: مصور (رنگی).؛ ۲۲×۲۹ سم.  
5 - 14 - 6033 - 622 - 978 : ۱۵۰۰۰۰ ریال  
فیپا  
مصالح ساختمانی  
Building materials:  
TA۴۰۳/م۹م۶ ۱۳۹۷.  
۶۰۱:  
۵۳۶:۶۹۱:

انتشارات سته بان

SETAHBAN

عنوان کتاب : مصالح ساختمانی

مولف : قاسم میرزایی فرد

قطع : وزیری /// تعداد صفحه ۹۳/// شمارگان : ۳۰۰ نسخه /// چاپ نخست : ۱۳۷۷ /// شماره نشر

چاپ و صحافی : خانه چاپ شیراز : تلفن : ۰۷۱ - ۳۲۲۲۲۸۱۴

نشانی ناشر : استان فارس ، استهبان ، خیابان میثم پلاک ۱۰ کدپستی ۷۴۵۱۸ - ۳۳۳۶۴

تلفن : ۷۴۵۱۵ - ۱۱۷ صندوق پستی ۰۷۱ - ۵۳۲۲۸۶۳۳

- myrzayyqasm08@gmail.com تماس با گرد آورنده :

09378756232

حق چاپ محفوظ و مخصوص ناشر است

EAN-978-622-6033-14-5

## فهرست مطالب

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| ۱۳ | فصل اول: خاک                                  |
| ۱۳ | کره سنگی یا لیتوسفر: lithosphere              |
| ۱۳ | منابع تولید خاک ها:                           |
| ۱۴ | انواع خاک:                                    |
| ۱۴ | طبقه بندی خاک:                                |
| ۱۴ | دانه بندی خاک:                                |
| ۱۴ | روش استفاده از الک:                           |
| ۱۵ | تعیین دره رطوبت خاک:                          |
| ۱۵ | خواص خمیری خاک ها:                            |
| ۱۵ | حد روانی:                                     |
| ۱۵ | حد خمیری:                                     |
| ۱۵ | دامنه خمیری خاک:                              |
| ۱۶ | سیستم طبقه بندی آشتو:                         |
| ۱۶ | الف) اندازه دانه ها:                          |
| ۱۶ | ب) خاصیت خمیری:                               |
| ۱۷ | طبقه بندی خاک به روش یونی فاید:               |
| ۱۷ | طرز شناخت خاک در روش یونی فاید:               |
| ۱۷ | ماسه ( Sand ) :                               |
| ۱۸ | فصل دوم: آجر                                  |
| ۱۸ | طبق بند ۵-۲-۱ آیین نامه مقررات ملی مبحث پنجم: |
| ۱۸ | مواد مورد استفاده در ساخت آجر:                |
| ۱۸ | پختن آجر:                                     |
| ۱۹ | الف) تهیه ی گل و خشت:                         |
| ۱۹ | ب) پختن آجر:                                  |

- ۲۰..... کوره های سنتی ایرانی:
- ۲۰..... کوره هوفمان:
- ۲۰..... کوره تونلی:
- ۲۱..... انواع مختلف آجر:
- ۲۲..... الف) آجر توکار:
- ۲۲..... ب) آجر نما:
- ۲۲..... پ) آجر مهندسی:
- ۲۲..... ت) آجر سبک:
- ۲۳..... ث) آجر ماشه آهنی:
- ۲۳..... ج) آجر بتنی:
- ۲۳..... د) بلوک سفالی:
- ۲۳..... بلوکهای بتنی سبک:
- ۲۴..... بلوکهای بتنی هوادار:
- ۲۵..... 3D پانل:
- ۲۵..... سیستم دیوار خشک ( DRY WALL ):
- ۲۶..... سیستم پلاستر درجا:
- ۲۸..... فصل سوم: آهک
- ۲۸..... تاریخچه پیدایش آهک و استفاده از آن:
- ۲۸..... تعریف آهک:
- ۲۸..... مواد تشکیل دهنده آهک:
- ۲۸..... سنگ آهک رسوبی:
- ۲۹..... سنگ آهک دولومیتی:
- ۲۹..... سایر سنگ های آهکی:
- ۲۹..... مهمترین سنگهای آهکی که با آنها می توان آهک پخت:
- ۲۹..... طرز تهیه آهک:

|    |                                                      |
|----|------------------------------------------------------|
| ۲۹ | روش سنتی (کوره چاهی):                                |
| ۳۰ | روش ماشینی:                                          |
| ۳۰ | روش تهیه سنگ آهک شکفته یا هیدراته:                   |
| ۳۰ | ساختمان آهک شکفته یا آهک هیدراته:                    |
| ۳۰ | موارد استفاده از آهک در ساختمان سازی:                |
| ۳۱ | ملات های آهکی:                                       |
| ۳۳ | فصل چهارم: گچ                                        |
| ۳۳ | تاریخچه پیدایش گچ:                                   |
| ۳۳ | تعریف گچ:                                            |
| ۳۳ | مواد تشکیل دهنده سنگ گچ:                             |
| ۳۳ | طرز تهیه گچ:                                         |
| ۳۴ | انواع گچ:                                            |
| ۳۴ | ۱- گچ ساختمانی:                                      |
| ۳۴ | ۲- گچ اندود ساختمانی:                                |
| ۳۴ | ۳- گچ مرمری یا کین (keen):                           |
| ۳۵ | ۴- کیبون:                                            |
| ۳۵ | مشخصات فیزیکی گچ:                                    |
| ۳۵ | معایب و محاسن گچ:                                    |
| ۳۵ | فرآورده های گچی:                                     |
| ۳۶ | ویژگی ها و استانداردهای گچ:                          |
| ۳۶ | حمل و نقل و انبار کردن گچ:                           |
| ۳۷ | فصل پنجم: سنگ                                        |
| ۳۷ | انواع سنگها عمدتاً به سه گروه زیر دسته بندی می شوند: |
| ۳۷ | ۱- سنگهای آذرین:                                     |
| ۳۷ | ۲- سنگهای رسوبی:                                     |

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| ۳۸ | ۳- سنگهای دگرگون:                   |
| ۳۸ | خواص فیزیکی سنگها:                  |
| ۳۸ | انواع سنگهای مصرفی در ساختمان:      |
| ۴۰ | فصل ششم: ملاتها و اندودها           |
| ۴۰ | دسته بندی ملاتها                    |
| ۴۰ | الف) ملات هوایی:                    |
| ۴۰ | ب) ملات آبی:                        |
| ۴۰ | ۱- ملات گل و گچ:                    |
| ۴۱ | ۲- ملات گل آهک:                     |
| ۴۱ | ۳- ساروج:                           |
| ۴۱ | ۴- ملات گچ:                         |
| ۴۲ | ۵- ملات گچ و ماسه:                  |
| ۴۲ | ۶- ملات گچ و آهک:                   |
| ۴۲ | ۷- ملات ماسه سیمان:                 |
| ۴۳ | ۸- ملات ماسه سیمان - آهک:           |
| ۴۳ | ۹- ملات بنایی سبک:                  |
| ۴۳ | ۱۰- ملات آماده:                     |
| ۴۴ | فصل هفتم: سیمان                     |
| ۴۴ | تعریف سیمان:                        |
| ۴۵ | ۱- ترکیبات سیمان:                   |
| ۴۵ | ۱-۱- آهک زنده یا اکسید کلسیم (cao): |
| ۴۵ | ۱-۲- سیلیس (sio2):                  |
| ۴۵ | ۱-۳- آلومینا (AL2o3):               |
| ۴۵ | ۱-۴- اکسید آهن (Fe2O3):             |
| ۴۶ | مراحل ساخت سیمان پرتلند:            |

|    |       |                                                     |
|----|-------|-----------------------------------------------------|
| ۴۶ | ..... | کوره های سیمان پزی :                                |
| ۴۶ | ..... | سیمانهای پرتلند :                                   |
| ۴۶ | ..... | الف ) سیمان نوع ۱ یا سیمان پرتلند معمولی :          |
| ۴۷ | ..... | ب ) سیمان نوع ۲ سیمان با حرارت متوسط :              |
| ۴۷ | ..... | ج ) سیمان نوع ۳ سیمان باتاب زیاد یا زود سخت شونده : |
| ۴۷ | ..... | سیمان نوع ۴ با حرارت کم :                           |
| ۴۷ | ..... | ه ) سیمان نوع ۵ سیمان ضد سولفات :                   |
| ۴۷ | ..... | سیمان سفید :                                        |
| ۴۷ | ..... | سیمان رنگی :                                        |
| ۴۸ | ..... | خواص فیزیکی سیمان پرتلند :                          |
| ۴۸ | ..... | ۱- ریزی ( نرمی ) :                                  |
| ۴۸ | ..... | ۲- سلامت :                                          |
| ۴۸ | ..... | ۳- روانی :                                          |
| ۴۸ | ..... | ۴- زمان گیرش :                                      |
| ۴۸ | ..... | گیرش کاذب :                                         |
| ۴۹ | ..... | گرمای آبگیری ( هیدراسیون ) :                        |
| ۴۹ | ..... | چگالی :                                             |
| ۵۰ | ..... | فصل هشتم: بتن                                       |
| ۵۰ | ..... | مقدمه:                                              |
| ۵۰ | ..... | اجزا مختلف بتن:                                     |
| ۵۰ | ..... | سنگدانه ها(شن و ماسه):                              |
| ۵۱ | ..... | الف)انواع سنگدانه:                                  |
| ۵۱ | ..... | ب)دانه بندی سنگدانه ها:                             |
| ۵۱ | ..... | ج)خواص میکانیکی سنگدانه ها:                         |
| ۵۲ | ..... | د)مواد مضر سنگدانه ها:                              |