



# ProjeCenter

www.ProjeCenter.ir

📷 | @projehcenter

👉 | @projehcenter\_ir



...

## فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۱.....	چدن ریختگی.....
۲.....	مقدمه : .....
۳.....	تقسیم بندی انواع چدنها : .....
۳.....	چدن سفید : .....
۳.....	چدن چکشخوار ( مالیبل Malleable ) : .....
۴.....	چدن خاکستری : .....
۴.....	چدن نشکن - داکتیل ( چدن با گرافیت کروی ) : .....
۵.....	چدن با گرافیت فشرده : .....
۶.....	چدن پر آلیاژ ( چدن آلیاژی ) : .....
۷.....	مشخصات عمومی آلومینیوم و آلیاژهای آن : .....
۷.....	مشخصات فیزیکی : .....
۸.....	مشخصات ریخته گری و ذوب : .....
۸.....	تقسیم بندی آلیاژها : .....
۱۰.....	مواد شارژ و آماده کردن آنها : .....
۱۰.....	شمشهای اولیه : .....
۱۱.....	روی ( Zn ) : .....
۱۱.....	منیزیم ( mg ) : .....
۱۲.....	سیلیسیم ( Si ) : .....
۱۲.....	شمشهای دوباره ذوب ( ثانویه ) و قراضه : .....
۱۳.....	آلیاژ سازها ( Hardeners ) : .....
۱۴.....	فرآیند تولید قطعات در کارخانه : .....
۱۵.....	قالبگیری : .....
۱۹.....	نکات ایمنی اپراتوری کوره : .....
۱۹.....	دستور العمل راه اندازی و شارژ کوره : .....

# چدن ریختگی

## مقدمه :

عنوان چدن ریختگی مشخص کننده دسته بزرگی از فلزات است . فلزاتی که در این دسته قرار دارند از نظر خواص با یکدیگر تفاوت‌های فاحش دارند . عنوان چدن ریختگی ، همانند عنوان فولاد که مشخص کننده دسته دیگری از فلزات است ، یک عبارت کلی است . فولادها و چدن‌ها در اصل آلیاژ آهن هستند که با کربن ساخته شده اند اما فولاد همواره کمتر از دو درصد کربن داشته و معمولاً درصد کربن آنها از یک درصد بیشتر نمی شود . درحالی‌که چدن‌ها بیش از دو درصد کربن دارند. چدن‌ها ی ریختگی گذشته از کربن باید دارای مقادیر قابل توجهی از سیلیسیم باشند که عموماً میزان آن از یک تا سه درصد متغیر است . تفاوت‌های مذکور اختیاری و دلخواه نیست اما همین امر ریشه متالورژیکی و عامل موثری است که سبب میشود خواص مفید و متفاوتی در این دو دسته از گروه فلزات آهنی پدید آید امید است این پروژه سهمی در پیشبرد صنعت و تکنولوژی ریخته گری چدن در ایران داشته باشد و مورد استفاده دیگر دانشجویان نیز قرار گیرد .

## تقسیم بندی انواع چدن‌ها :

### چدن سفید :

در چدن‌های سفید کربن به شکل کاربید آهن یا سمانتیت ظاهر می شود . کاربید آهن ترکیب شیمیایی کربن موجود در مذاب همراه با آهن می باشد بصورت مجموعه ای از اجزاء سخت و شکننده می باشند که به آنها سمانتیت نیز گفته میشود ، کاربید آهن یا سمانتیت تعیین کننده خواص نهایی ریز ساختار می باشد . به همین دلیل چدن سفید اساساً آلیاژی سخت و شکننده است . سطح مقطع شکست این چدن به رنگ سفید بوده و استحکام فشاری زیادی خواهد داشت . از خواص دیگر این آلیاژها مقاومت عالی در برابر سایش و نیز سختی زیاد را می توان نام برد . در این چدن‌ها سرعت سرد شدن مذاب بسیار زیاد است که برای این منظور معمولاً ریخته گری این نوع چدن در قالب مبرد دار انجام می شود . مبرد مورد استفاده در انجماد این آلیاژها معمولاً از جنس گرافیت یا آهن می باشد در قسمتهای نازک و یا گوشه های تیز از یک قطعه با این جنس یا پره های نازکی که از این جنس استفاده می شود . معمولاً به طور حتم چدن سفیدتشکیل خواهد شد .

### چدن چکشخوار ( مالیبیل Malleable ) :

در این چدن‌ها کربن بشکل گرافیت در نقاط مختلف تجمع نموده و شکلهای نامنظمی شبیه به کلوخه را ایجاد می کنند این چدن از نظر ترکیب شیمیایی شبیه به