

• مقاوم و نون ساز •



شرکت گنبد فیروزه از سال ۱۳۹۰ فعالیت خود را آغاز نموده و در حال حاضر یکی از کامل‌ترین سبد محصولات در صنعت ساختمان در ایران را داراست. این شرکت، همواره در تلاش بوده تا در راستای رشد و بالندگی و نیل به اهدافش، با بهره‌گیری از سرمایه انسانی مستعد و تکنولوژی‌های روز دنیا، به ایجاد زیرساخت و تولید سیستم‌های مدرن و با کیفیت اقدام کند. شرکت گنبد فیروزه در حال حاضر با بیش از ۴۰ نوع محصول تولیدی و شبکه نمایندگی گسترده در داخل و خارج کشور در زمینه تولید کالا و خدمات مهندسی، در تراز دانش‌بنیان مشغول به فعالیت است. این شرکت در زمینه پشتیبانی و ارائه مشاوره پیرامون محصولات تولیدی نیز با فراهم کردن دپارتمان‌های تخصصی طراحی و اجرای سازه، معماری و مدیریت پروژه با استفاده از نیروهای متخصص، آماده ارائه خدمات مهندسی می‌باشد.



## مزایای سیستم های دال مجوف و مشبک نسبت به سیستم تیرچه بلوک



ایجاد دهانه بلند



امکان ایجاد باز شو های  
با فرم خاص در سقف

همان اینرسی و  
صلبیت بالای سقف

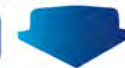


قابلیت انطباق با  
معماری های غیر متعارف

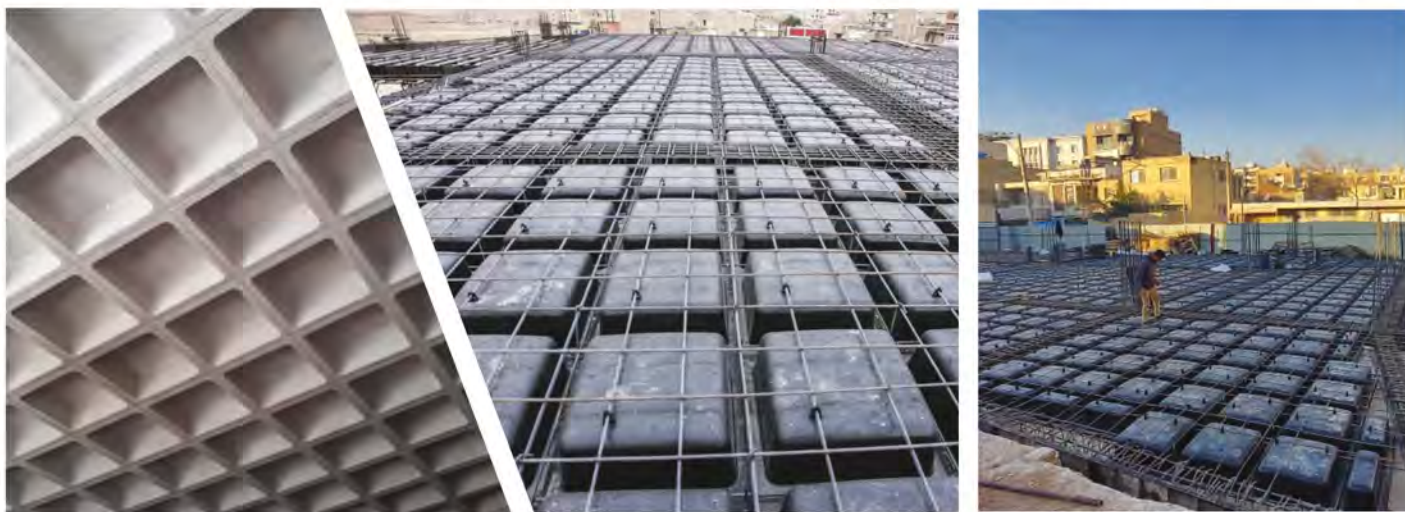


امکان افزایش پارکینگ و  
رفع جریمه کسری پارکینگ

## سیستم سقف وافل



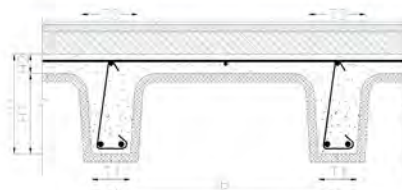
سقف وافل یکی از پرفرودارترین و در عین حال زیبا ترین سقف های بتنی اجرا شده از گذشته دور تا به امروز بوده است. این سقف مناسب برای ساختمان ها با دهانه بلند می باشد. به دلیل زیبایی خاص، استحکام بالاتر، وزن تمام شده و هزینه کمتر نسبت به دال بتنی، بیشتر مورد توجه قرار گرفته است و در مصرف بتن و میلگرد تا ۲۰ درصد صرفه جویی می شود. در سقف وافل پس از اجرا قالب ها قابل جداسدن بوده و می توان از آن ها برای پروژه های دیگر نیز استفاده کرد و پس از اتمام عمر مفید آن نیز قابل بازیافت است. بسته به اینکه قالب های وافل به فرم مستطیلی یا مربعی باشد، سقف دارای عملکرد یک طرفه یا دو طرفه می باشد. قالب وافل از جنس مواد پلاستیک مقاوم در برابر ضربه و نور خورشید تولید شده و سطح صیقلی آن باعث می گردد سطح بتن زیر سقف به صورت نمایان (اکسپوز) مورد استفاده قرار گیرد. مهم ترین ویژگی قالب های وافل ساخت شرکت گنبد فیروزه قفل دار بودن آن است که برای اتصال قالب ها به یکدیگر از آچارهای پلاستیکی مخصوص که توسط شرکت، طراحی و ثبت اختراع شده است استفاده می گردد.





وزن بتن سقف ( $\frac{kg}{m^2}$ )	ضخامت سقف H(cm)	عرض تیپچه دریالا T2(cm)	عرض تیپچه در پاشنه T1(cm)	آکس به آکس تیپچه B(cm)	ارتفاع قالب H1(cm)	وافل دو طرفه
H2=7cm	H2=7cm	T2(cm)	T1(cm)	B(cm)	H1(cm)	
325	25	13	10	60	18	Waffle60x60 H18
385	32	13	10	60	25	Waffle60x60 H25
425	37	13	10	60	30	Waffle60x60 H30
405	35	18	12	80	28	Waffle80x80 H28
410	32	20	15	86	25	Waffle86x86 H25
475	40	23	15	90	33	Waffle90x90 H33
550	47	25	15	90	40	Waffle90x90 H40
وزن مخصوص بتن $2450 \frac{kg}{m^3}$						

وزن بتن سقف ( $\frac{kg}{m^2}$ )		ضخامت سقف H (cm)		عرض تیپچه دریالا T2(cm)	عرض تیپچه در پاشنه T1(cm)	آکس به آکس تیپچه B(cm)	ارتفاع قالب H1(cm)	وافل يك طرفه
H2=7cm	H2=5cm	H2=7cm	H2=5cm	T2(cm)	T1(cm)	B(cm)	H1(cm)	
310	260	32	30	14	12	60	25	Waffle 60 H25
290	240	32	30	14	12	70	25	Waffle 70 H25
وزن مخصوص بتن $2450 \frac{kg}{m^3}$								



مقطع سقف وافل يك طرفه



مقطع سقف وافل دو طرفه



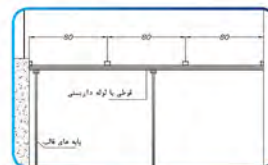
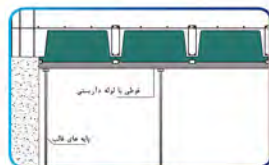
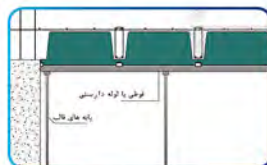
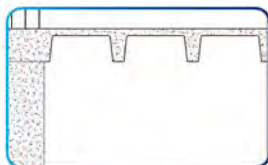
بتن ریزی

قالب گذاری

آرماتور بندی  
میلگرد حرارتی و  
تیرچه‌های میانی

زیرسازی سقف

بازکردن قالب





عدم جا به جایی  
حین اجراء و  
افزایش ایمنی  
جان کارگر



جلوگیری از خروج  
شیرابه بتن و  
ایجاد اکسپوز زیر  
سقف



افزایش استحکام  
و ضخامت پنج  
سانتی لبه دور  
قالب



خارج نمودن آسان  
قالب ها از سقف

سهولت  
اجراء، گونیا و یک  
راستا شدن قالب

طراحی بصورت  
گنبدی شکل با  
انحنای کم



قالب های وافل قفلدار به شماره ثبت ۱۰۴۱۳۳  
در اداره اختراعات به ثبت رسیده است.



## مزایای قالب وافل یک طرفه قفلدار



### افزایش استحکام قالب های درپوش

افزایش استحکام لبه قالب با استفاده از تیغه بندی به صورت ضریبی در قسمت درپوش

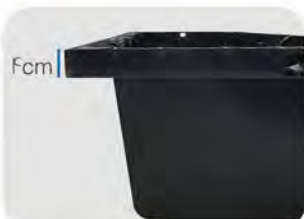


### عدم نیاز به پیچ و مهره فلزی

افزایش سرعت مونتاژ  
کاهش هزینه نیروی انسانی جهت مونتاژ  
حذف هزینه خرید پیچ و مهره  
افزایش تعداد پیچ و جلوگیری از نشست شیرابه بتن  
هم جنس بودن پیچ با بدنه قالب



مزیت قالب وافل یک طرفه قفلدار

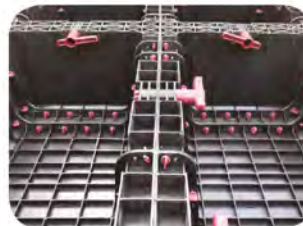


### افزایش ضخامت لبه قالب

افزایش ضخامت لبه تیغه از ۲ سانتیمتر در قالب های معمول به ۴ سانتیمتر و افزایش استحکام قالب در برابر ضربه و فشارهای وارده در حین باز کردن قالب

### قفل دار بودن قالب ها

وجود آچار برای اتصال قالب ها به یکدیگر  
حذف شیرابه و ایجاد نمای اکسپوز  
عدم حرکت قالب زیر پای کارگران  
راحتی باز کردن قالب ها از زیر سقف



### افزایش تعداد و عمق تیغه بندی های قالب

افزایش تعداد و عمق تیغه بندی اسکلت زیر قالب و افزایش دوام باربری آن







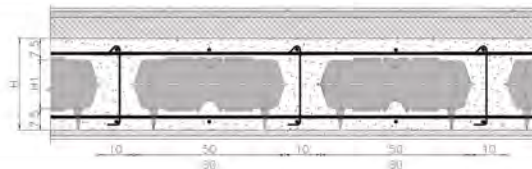
نوعی از سقف های دال بتنی با باربری دو طرفه می باشد که در آن با استفاده از قالب های ماندگار از جنس پروپیلن و حذف قسمتی از بتن میانی، حدود ۳۰ الی ۴۵ درصد از وزن سقف دال هم ضخامت کاهش می یابد. این سقف امکان پوشش دهانه های بلند را دارا می باشد و سطح زیرین سقف بصورت بتنی مسطح دیده می شود. این تکنولوژی در سال ۱۳۸۸ تحت عنوان دال مجوف با تیرچه دو طرفه با استفاده از قالب های ماندگار به تایید مرکز تحقیقات راه ، مسکن و شهرسازی رسیده است.

مشخصات فنی بلوک های یوبوت



وزن بتن سقف ( $\frac{kg}{m^2}$ )	دهانه مورد استفاده	ضخامت سقف H (cm)	ارتفاع قالب	بلوک یوبوت
ضخامت بتن پایین و بالای بلوک = 7.5cm	بدون تیر میانی (m)	ضخامت بتن پایین و بالای بلوک = 7.5cm	H1(cm)	ارتفاع x عرض x طول
470	7 تا 10	31	16	52x52x16
520	8 تا 11	35	20	52x52x20
570	9 تا 12	40	24	52x52x24
600	10 تا 13	45	28	52x52x28
630	11 تا 14	48	32	52x52x32
660	12 تا 15	52	36	52x52x36
690	13 تا 16	56	40	52x52x40
وزن مخصوص بتن $2450 \frac{kg}{m^3}$				

مقطع سقف یوبوت



## قالب تخت پلاستیکی

قالب‌های تخت پلاستیکی جایگزین مناسب و به صرفه برای ورق‌های پلاستیکی وود به جهت استفاده در زیر سازی دال و جایگزینی برای قالب‌های فلزی معمول در کلیه کاربردها مثل قالب بندی ستون، دیوار، فنداسیون و ... هستند. شرکت گنبد فیروزه قالب‌های تخت پلاستیکی را در ابعادی به طول ۱۰ سانتی‌متر و عرض‌های ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۳۰، ۳۵ و ۵۰ تولید می‌کند. وزن قالب تخت پلاستیکی حدود یک سوم قالب‌های فلزی در سائز مشابه است. این موضوع منجر به استفاده راحت‌تر از آن‌ها می‌گردد. امکان استفاده مکرر به دلیل دوام بالا و عدم نیاز به روغن‌کاری نیز از مزایای این قالب است. قیمت قالب‌های پلاستیکی کمتر از یک سوم قالب‌های فلزی است و نکته مهم این که قالب‌های پلاستیکی سالم و شکسته به صورت مادام‌العمر با مبلغ ۵۰٪ قیمت روز توسط شرکت باز خرید می‌شوند. همچنین شرایط گارانتی تعویض دو عدد قالب شکسته با یک عدد قالب نو به صورت مادام‌انجام می‌شود.



## مزایای قالب تخت پلاستیکی



جایگزین ورق پلاستی وود برای زیر سازی دال



هزینه کمتر و اقتصادی تر ۳٪ وزن قالب فلزی و افزایش سرعت اجرا



قابلیت ترکیب با قالب فلزی



قابل استفاده با پین و گوه و آچار



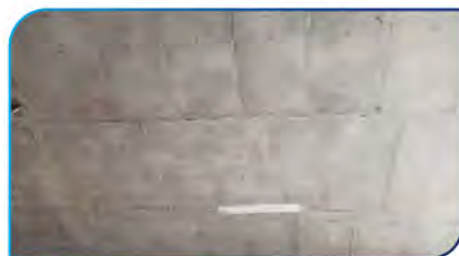
بازخرد یا تعویض قالب با ۰.۵ درصد قیمت



عدم خم شدگی قالب تحت فشار زیاد بتن



قابلیت اجرا برای ستون و فنداسیون دیوار برشی دیوار حائل و کف تیر و دال



جلوگیری از نشستی شیرابه بتن و ایجاد سطح صیقلی



اسپیسر ها به منظور رعایت پوشش بتنی یکنواخت روی آرماتور ها مورد استفاده قرار می گیرند. اسپیسر های پلاستیکی از مواد مقاوم پروپیلن ساخته شده اند و شامل اسپیسر های هاردفیکس برای سطوح افقی مانند فونداسیون ، زیر سقف و اسپیسر ویل فیکس (چرخه) برای سطوح عمودی مانند ستون و دیوار های برشی می باشد .

نام محصول	پوشش بتنی	سایز میلگرد	تعداد در بسته	وزن بسته
Hardfix 30	30	10-32	1000	12.3
Hardfix 40	40	10-32	600	11.2
Hardfix 50	50	10-25	500	10.4
Hardfix75	75	10-32	300	10.6
Wheelfix 50	50	10-28	400	10.7



هاردفیکس ۳۰



هاردفیکس ۴۰



هاردفیکس ۵۰



هاردفیکس ۷۵



ویل فیکس ۵۰





90-90-40 دو طرفه



90-90-33 دو طرفه



86-86-25 دو طرفه



80-80-28 دو طرفه



40-80-28 دو طرفه



60-60-30 دو طرفه



60-60-25 دو طرفه



60-80-25 دو طرفه



60-30-25 دو طرفه



60-60-18 دو طرفه



60-25 يك طرفه



70-25  
60-25 يك طرفه



52-52-16 يوبوت



52-52-20 يوبوت



52-52-24 يوبوت



52-52-28 يوبوت



52-52-32 يوبوت



52-52-36 يوبوت



52-52-40 يوبوت



اسپيسر



50-100 قالب تخت



10-100  
15-100 قالب تخت



20-100  
25-100 قالب تخت



30-100  
35-100 قالب تخت



آچار



قالب وافل دو طرفه قفلدار ۱۸-۶-۶۰

زیر بنا: ۲۰۰۰۰ متر مربع

تهران

برج مسکونی نخل



قالب وافل دو طرفه قفلدار ۲۸-۸-۸۰



زیر بنا: ۸۰۰۰ متر مربع

گناوه

پروژه تجاری خلیج فارس





قالب وافل دو طرفه قفلدار ۲۸-۸۰-۸۰

زیر بنا: ۲۲,۰۰۰ متر مربع

برج های مسکونی پرشین گلف تهران



قالب وافل دو طرفه قفلدار ۲۸-۸۰-۸۰

زیر بنا: ۱۷,۰۰۰ متر مربع

یزد

پروژه مسکونی فرمانیه



قالب وافل دو طرفه قفلدار ۲۸-۸۰-۸۰

زیر بنا: ۱۴۰۰۰ متر مربع

اصفهان

پارکینگ طبقاتی پروین



قالب وافل يك طرفه آكس ۷۰ ارتفاع ۲۵

زیر بنا: ۱۴۰۰۰ متر مربع

اصفهان

مجتمع مسكونی موژان





قالب وافل دو طرفه ساده ۲۵-۶-۶۰

زیر بنا: ۸۰۰۰ متر مربع

تهران

پروژه ایوان فرمانیه



بلوک یوبوت ۲۴-۵۲-۵۲

زیر بنا: ۱۸,۰۰۰ متر مربع

اصفهان

پروژه تجاری- اداری علیخانی



قالب وافل دو طرفه قفلدار ۲۸-۸۰-۸۰

زیر بنا: ۶۵,۰۰۰ متر مربع

کیش

پروژه نارگون کیش



قالب وافل دو طرفه قفلدار ۲۸-۸۰-۸۰

زیر بنا: ۲۸,۰۰۰ متر مربع

کرج

پروژه هارمونیک



تهران- مهندس بنی هاشمی/مهندس حسینی	اراک- مهندس صالحی
مشهد- مهندس پور اقبال	زنجان- مهندس شریفی
آبادان، خرمشهر- مهندس رستم زاده	بجنورد- مهندس راضی
یزد- مهندس قیصری	چابهار- مهندس نوری
میبد، اردکان- مهندس فلاح	کرمانشاه- مهندس شادفر
شیراز- مهندس جمیل زاده	ساوه- مهندس کریمی
بندر عباس- مهندس ضیمران، مهندس بازماندگان	کرمان- مهندس معین الدینی
گیلان- مهندس آزموده	یاسوج- مهندس عسکریان
آمل- مهندس هاشم تژاد	بوشهر- مهندس جعفری
تبریز- مهندس فرهنگ	آذربایجان- مهندس مراد زاده
همدان- مهندس رستنده	عمان، مسقط- مهندس خرم
شهرکرد- مهندس مهدیان	عراق- مهندس شیرخانی
نیشابور- مهندس فیض آبادی	



اصفهان، پل فلزی، بوستان سعدی، مجتمع زیتون  
طبقه دوم، واحد ۲۴ کد پستی: ۸۱۷۵۶۵۶۱۱۳  
تلفن : ۰۳۱-۳۶۲۵۰۳۷۶-۳۶۲۶۷۴۴۹



[WWW.UBOOT.IN](http://WWW.UBOOT.IN)

[insta:gonbad-firouzeh](https://www.instagram.com/gonbad-firouzeh)