آموزش ماکت سازی

شاید اولین سوالی که برای ساخت یک ماکت به ذهن ما می رسد این است که از

چه موادی می توانیم در ساخت ماکت خود استفاده کنیم.

در اینجا باید متذکر شوم که انتخاب مواد بکار رفته در ماکت حتما بایستی بر اساس

جنس ساختمان و متناسب با فرم ماکت انتخاب شود . البته توانایی شما در ساخت

و هزینه تمام شده ان نیز همیشه ما را در محدودیت قرار می دهد.

۱ - فوم / فوم برد

۲ - چوب بالسا (بالزا)

۳ - فوم و مقوا / مقوا ماکت سازی

۴- مواد شکل پذیر ( گچ / کاغذو چسب چوب / خمیر ماکت سازی/ فوم های

تزریقی/ طلق های شکل پذیر )

۵ - پارچه و نخ برای سازه های پوسته ای

۶- اجزا اماده ماکت سازی مثل در/ پنجره / انسان /درخت /سنگ/

چمن /مبلمان / .....

در اینجا سعی می کنم روش کار با فوم را اموزش بدهم

ابتدا وسایل مورد نیاز

۱ - فوم با توجه به مقیاس و ضخامت دیوار انتخاب می شود . فوم دارای ضخامت های

مختلفی است و در انواع رنگ ها در بازار موجود است . البته خارجی ان بهتر است .

(مثلا اگر مقیاس شما یک به صد است ضخامت دیوار خارجی معمولا سه میل

یاهمان ۳ میلی متر است و ضخامت دیوار داخلی و جدا کننده ۲۰ یا ۱۰ میل پس

شما به دو فوم به ضخامت های دو و سه میل نیاز دارید )

۲ - برای چسباندن فوم فقط از چسب مخصوص فوم و چسب چوب استفاده کنید

( چسب مایع تینر داشته فوم را می خورد)

۳ - تیغ تیز: بهتر است تیغ جراحی تهیه کنید

۴ - خط کش اهنی متوسط و بزرگ

۵ - سرنگ خالی برای تزریق چسب در درز ها

۶ - تهیه پلان در مقیاس مناسب

۷ ۰ تهیه نما های حقیقی

۸- تهیه در و پنجره ( یا خود بسازید ( از طلق و مقوا ) و یا بخرید .

۹ -درخت (با فوم بسازید یا از گل سنگ و یا در ختان کوچک با توجه به مقیاس تهیه

کنید)یا بخرید .

۱۰ - استفاده از کپی سنگ/ . چمن / استفاده کنید توانید از

چمن : می توانید از کاغذ سنباده که خود رنگ کرده اید استفاده کنید/ یا از اسکاچ

استفاده کنید / البته به صورت اماده هم فروخته می شود که شبیه موکت است .

برای ساخت اسفالت :از کاغذ سنباده که به رنگ خاکستری در امده استفاده کنید یا

از کاغذ رنگی خاکستری استفاده کنید

برای ساخت : درخت از فوم گل سازی که حتما رنگ ان تیره است استفاده کنید فوم

اگر روشن باشد پف نمی کند .برای این کار یک پنبه را به سر یک چوب کوچیک با

توجه به مقیاس کار بجسبانید یا روی یک تکه کوچک از شاخه درخت بمالید و با

سشوار ان را حرارت دهید صبر کنید تا پف کند از مواد رنگی هم با توجه به نور

استفاده کنید ( زرد در بالاو رنگ سبز تیره در پایین پنبه استفاده کنید )

درخت : با کمک گل سنگ / کافی گل سنگ خشک تهیه کنید بسیار شبیه درخت است

درخت اسفنجی : اسفنج های از فوم فشرده تهیه کنید اگر رنگش سبز بود چه بهتر

ولی معمولا باید متراکم باسد اگر متراکم نباشد فرم دادن ان سخت است ان را به

شکل مخروط برای سرو یا کاج با توجه به مقیاس تهیه کنید .

درخت با کمک کاغذ: چند کاغذ را به صورت دیره کوچک ببرید و ان را به یک شاخه

بچسبانید

و یا دایره ها را از کوچیک به بزرگ روی هم بچینید شبیه درخت کاج می شود.

ابتدا بایستی از نماهای خود الگو تهیه کنید.( بسیار دیده ام دانش اموزان با اشتباه

در انتقال نما ها

(بصورت اکسنومتریک )و بدون توجه به اینکه هر نما بایستی درست در مقابل نما

شمالی یا جنوبی و یا شرقی و غربی باشند چگونه به دردسر افتاده اند ! البته به یاد

داشته باشید اول نقشه کشی درست سپس ماکت صحیح )

۲ - سپس دقت کنید کدام نما ها اندازه حقیقی دارند این نکته بسیار مهمی است

اگر فرم پلان (برش از بالا )به شکل منحنی باشد یا اینکه بصورت مورب نسبت به خط

افق است بایستی

اندازه حقیقی ان را پیدا کنید

الف ) اگر پلان شما دارای شکستگی مورب است و دیوار عمود بر سطح زمین طراحی شده کافی است

از قضیه فیثاغورث یا محاسبات ریاضی طول مورد نظر راپیدا کرد . ولی این کار کمی برای مبتدیان سخت

است من خودم با کمک طلق و یا نخ و یا یک صفحه کاغذ انعطاف پذیر این کار را انجام ما دهم.

ب ) اگر دیوار شما به شکل منحنی با دیوار عمود بر سطح زمین طراحی شده بایستی یا با محاسبات

ریاضی این طول حقیقی را بدست اورید و یا اینکه به کمک یک کاغذ یا نخ این کار را انجام دهید .

دقت کنید برای احجام دوار از فوم های گل سازی استفاده کنید یا از یونولیت به کمک دستگاه فوم برد

الگو تهیه کنید و فوم گل سازی را روی ان بچسبانید

۳ - انتقال الگو بر روی فوم

ابتدا دقت کنید الگو با توجه به نما درست روی فوم قرار دارد یعنی معکوس نباشد. سپس با کمک یک

مداد یا اتود به ارامی روی فوم با کمک خط کش اهنی خط بکشید البته بهترین روش این است که فوم را

روی میز نقشه کشی چشبانده و با کمک وسایل ترسیم خطوط را انتقال دهید زیرا یک خط کج باعث

می شود نما شما دیر عموی نبوده و در زمان اتصال دچار مشگل شده که بسیار باعث دردسر می شود.

به یاد داشته باشید اگر خط عمود نباشد کار بسیار دشوار می شود و بجای شکل مکعب منشور به

دست می اورید

راهنمایی ( همیشه هر شکستگی در نما را شماره گذاری کنید و شماره ها را روی الگو بنویسید تا در

زمان چسباندن کاغذ الگو بر روی فوم و انتقال بر روی پلان دچار سر درگمی نشوید.)

۴ - حالا اگر درست الگو ها را منتقل کرده اید زمان برش است . شاید شنیده اید که دبیران برای اموزش

این قسمت از دانش اموزان می خواهند یک فوم را ببرند تا بریدن درست فوم را یاد بگیرند . بله بریدن

درست فوم کار بسیار سختی است

اگر فوم ضخامت کمی دارد سعی نکنید سریع و بدون حوصله ان را ببرید بلکه ارام کاتر را روی فوم قرار

دهید بهتر از از تیغ جراحی استفاده کنید که داری دسته است و در برش ابتدا ارام روی فوم خط انداخته و

تا انتها بروید سپس ارام ارام فشار را زیاد کرده در چند مرحله تیغ را روی فوم بکشید تا به انتها برسد

نحوه گرفتن تیغ بسیار مهم است ان را عمود یا نزدیک به ۸۰ درجه نگهدارید در کنار ان حتما از خط کش

اهنی استفاد کنید . خط کش را به اندازه پهنای تیغ عقب بکشید تا تیغ درست روی خط الگو برش را

ایجاد کند . چقدر دیده ام دانش اموزان خط کش را درست روی خط می گذارند و همیشه کارشان اضافه

دارد.اگر فوم پهن بود باید ارام یک بار خط بکشید و چند بار این کا را تکرار کنید اگر حوصله ندارید اصلا

ماکت نسازید چون ماکت فقط دقت می خواهد . حالا بایستی لبه کار را فارسی بر کنید.

فارسی بر کردن توسط دست یا به کمک دستگاه فارسی بر انجام می شود.

فارسی بر کردن یعنی چه؟

حتما می دانید که فوم دارای انواع ضخامت است خوب اگر می خواهید کار را سر هم کنید بایستی

به اندازه ضخامت فوم از یک طرف طول خط ان را کم کنید ولی ما با ایجاد زاویه ۴۵ در هر سمت می

توانیم لبه های تمیز و یک دست و عمود ایجاد کنیم از مبتدیان می خواهم از دستگاه فوم بر که قیمتی

هم ندارد استفاده کنند . البته چند بار این کار را تمرین کنید بعد در کار اصلی خود بکار ببرید.

۵ - حالااز مقوا مناسب استفاده کرده با کمک الگو ان را مثل فوم ببرید سعی کنید مقوا دور کار بچرخد

و برای خط انداختن از پشت کاتر استفاده کنید .دقت کنید نوارهای باریکی به ضخامت فوم ز مقوا تهیه

کنید تا در محل در و پنجره قرار دهید تا فوم قابل دید نباشد

۶ - ابتدا نوارهای باریک تهیه شده را در محل در و پنجره بچسبانید تا عمق فوم معلوم نشود

حالا فوم را به کاغذ با توجه به جهت و اعداد نوشته شده بچسبانید

۷ - حالا فوم را روی پلان از سمت اعدا نوشته شده قرار دهید و دور بچرخانید وقتی مطوئن شدید کار

صحیح است پشت دیوار ها پشت بند درست کنید. این کار لازم است تا ماکت ایستایی لازم داشته

باشد

برای این کار به اندازه ضخامت فوم از محل خط دیوار به عقب امده خطی بکشید حالا از فوم های اضافی

استفاده کرده و ان را پشت این خط بچسبانید اگر از فوم قطور استفاده کنید خیلی بهتر است

حالا فوم و کاغذ چسبید ه شده روی ان را با توجه به اعدا د دور بچرخانید همیشه کار را کنترل کنید حالا

که مطمئن شدید با چسب مخصوص فوم پنجره ها را روی فوم بچسبانید حالا اگر سقف شما صاف

است اول پلان سقف را تهیه کنید از ان الگو بر دارید ولی دقت کنید به اندازه ضخامت دیوار ها از ان کم

کنید و روی فوم بچسبانید و ببرید . دقت کنید اگر ساختمان جان پناه دارد . جان پناه را روی نما ایجاد

کرده باشید حالا به اندازه جان پناه پشت کارا را مقوا بکشید و لبه های ان را به تو ببرید .

حالا دیوار ها را به سقف بچسبانید (باز اعدا به کمک شما می اید )

حالا کار را به پشتن بند ها بچسبانید سعی کنید چسب را به کمک سرنگ در لای درز ها وارد کنید

چند وسیله سنگین به کنار کار تکاه بدهید تا دیوار ها روی پشت بند محکم بچسبد . حالا محوطه را که از

قبل اماده کرده اید روی پلان مونتاژ کنید ایا پلان با سطح زمین فاصله دارد ؟ ایا زمین شیب دارد؟ این دقت ها را در کار داشته باشید.