

بتونه

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود که:

- ۱- بتونه را تعریف کند.
- ۲- مواردی را که در انتخاب بتونه باید در نظر گرفت، بنویسد.
- ۳- انواع بتونه مورد مصرف در صنایع چوب را نام ببرد.
- ۴- نحوه‌ی تهیه و آماده‌کردن انواع بتونه را شرح دهد.
- ۵- موارد استفاده انواع بتونه را بنویسد.

زمان تدریس: ۶ ساعت

۷- بتونه

بتونه به موادی گفته می‌شود که برای پرکردن خلل و فرج‌ها، ترک خوردگی‌ها، زدگی‌ها، پوشاندن سربیش‌ها و میخ‌ها و به منظور به دست آوردن سطحی صاف و یکنواخت به کار می‌رود. بتونه دارای انواع مختلف است که برحسب نوع کار و رنگی که بعداً روی آن زده می‌شود، می‌توان آن را تهیه کرد. چوب‌های با بافت باز مثل زبان گنجشک، گردو، بلوط، ملچ و اوجا و مانند آن‌ها به بتونه‌های خمیری نیاز دارند و برای چوب‌های با بافت متراکم مانند گیلان، افرا و نظیر آن‌ها می‌توان از بتونه‌های رقیق‌تر استفاده کرد.

به طور کلی در انتخاب و مصرف بتونه باید موارد زیر را در نظر گرفت:

- ۱- محلی که قرار است با بتونه پر شود.
- ۲- نوع چوبی که باید بتونه شود.
- ۳- نوع رنگی که قرار است کار را پوشش دهد.

۴- نوع آستر هم‌رنگی که قرار است تغییر رنگ در زمینه‌ی چوب به وجود آورد. باید دانست که بتونه کاری بعد از آخرین مرحله پرداخت و قبل از رنگ کاری صورت می‌گیرد، بعد از این که سطح بتونه شده خشک شد، می‌توان سن‌باده زد و پرداخت کرد تا برای مراحل رنگ کاری آماده شود.

بتونه‌های مورد مصرف در صنایع چوب عبارتند از :

بتونه چوب، بتونه سرچوب، بتونه هم‌رنگی، بتونه روغنی، بتونه لاک‌ی، بتونه مومی، بتونه فوری، بتونه سنگی، بتونه سیلکس، بتونه آهنکی و بتونه پلاستیک.

۱-۷- بتونه‌ی چوب

این بتونه ماده‌ای است ژله مانند و شفاف که از ترکیب سلولز (ماده اصلی تشکیل دهنده چوب) و مواد رقیق‌کننده (تینر) به دست می‌آید و در کارخانجات رنگ‌سازی تهیه و در بازار به طور آماده عرضه می‌شود. از این بتونه برای پرکردن زدگی‌های کوچک و خلل و فرج چوب‌هایی که بافتی درشت دارند، استفاده می‌شود، حلال آن تینر فوری است و رقیق شده‌ی آن می‌تواند کار آستر سیلر را انجام دهد. شفافیت این بتونه باعث می‌شود که در زیر رنگ‌های شفاف تا عمق روزنه‌ها آشکار شود و زیبایی چوب را افزایش دهد. برای این که این بتونه خوب روی سطح کار بچسبد، قبل از استفاده، سطح مورد نظر را با تینر یا محلول رقیق شده نیتروسلولز می‌پوشانند. بعد از خشک شدن آن، سطح بتونه شده باید سن‌باده شود، تا فقط بتونه داخل روزنه‌های چوب باقی بماند. بعد از پرداخت کار می‌توان سطح کار را آستری زد و یا رنگ براق کرد. این بتونه هیچ‌گونه لکه‌ای را روی سطح کار به وجود نمی‌آورد. زمان خشک شدن آن ۴۵ دقیقه تا ۱ ساعت است و می‌توان آن را به کمک کاردک و لیسه روی سطح چوب زد.

۲-۷- بتونه‌ی سرچوب

در کارهایی که آستری با هم‌رنگی نمی‌خورند؛ بعضی اوقات کندگی‌هایی به وجود می‌آید که برای رفع این کندگی و پرکردن آن‌ها از این بتونه استفاده می‌شود تا محل زدگی مشخص نباشد. تهیه این بتونه به این صورت انجام می‌شود که قطعه چوبی که از جنس چوب همان کار باشد، انتخاب می‌کنند و با لیسه یا سن‌باده کردن سر آن (مقطع عرضی) گرده‌های نرمی را تهیه می‌کنند. علت تهیه‌ی گرده‌ی چوب

از سر چوب این است که اگر از جهات دیگر چوب برای تولید این گرده‌ها اقدام شود، لیسه و یا سنباده در حقیقت الیافی را از چوب جدا خواهند کرد که با متورم شدنشان بتونه یکنواخت نخواهد شد. گرده‌هایی که از سر چوب تهیه شده را می‌توان با سریشم حیوانی، آرد سریش و یا چسب سرد نجاری مخلوط کرد، که از بین آن‌ها سریشم حیوانی بهترین چسب برای این منظور است. چون آرد سریش، استحکام لازم را نخواهد داشت و بتونه بعد از خشک شدن زود جدا می‌شود و چسب سردنجاری نیز بعد از رنگ‌زدن بر روی کار در زیر رنگ خودش را نشان می‌دهد. سریشم حیوانی علاوه بر استحکامی که دارد، در زیر رنگ نیز کمتر خود را نشان می‌دهد.

چون سریشم رنگ چوب را تیره خواهد کرد، بهتر است خاک چوبی انتخاب شود که کم‌رنگ‌تر (روشن‌تر) از کار ساخته شده باشد، تا با مخلوط شدن با چسب سریشم حیوانی به رنگ دلخواه درآید. چون این بتونه پس از خشک شدن فرومی‌نشیند و کمی از سطح کار فرورفتگی پیدا می‌کند، بهتر است محل مورد نظر را کمی بیشتر بتونه کرد تا پس از نشست کردن هم سطح چوب شود و یا این که عمل بتونه کاری را پس از خشک شدن و نشست کردن بتونه دوباره تکرار کرد. روی سطح بتونه شده را می‌توان بعد از خشک شدن رندید، لیسه زد و پرداخت کرد. زمان خشک شدن آن ۲ الی ۳ ساعت است. این بتونه قابل نگه‌داری نیست و باید زود مصرف شود. می‌توان آن را به کمک کاردک و لیسه روی سطح چوب زد.

۳-۷- بتونه‌ی هم‌رنگی (بتونه سریشم یا سریش)

این بتونه از مخلوط گل‌های معدنی (رنگ‌های معدنی)، آرد سریش یا سریشم، و آب به دست می‌آید و در رنگ‌های متفاوتی می‌توان آن را تهیه کرد. از این بتونه برای پر کردن حفره‌ها و کنده کاری‌های چوب‌هایی که بر روی آن‌ها رنگ‌های شفاف و یا آستری هم‌رنگی می‌خورد و به منظور هم‌رنگ کردن آن‌ها با قسمت‌های دیگر چوب استفاده می‌شود.

رنگینه‌های معدنی (گل‌های معدنی) که در تهیه این بتونه مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از:

— گلِ مِل (ملح) یا کربنات کلسیم (CaCO_3): که به رنگ سفید متمایل به زرد است و

بیشترین سهم را در تهیه انواع بتونه هم‌رنگی دارد.

— گلِ اُخرا: یا اکسید آهن Fe_2O_3 که به رنگ قرمز مایل به قهوه‌ای است.

— گلِ اُمرا: که به رنگ قهوه‌ای تیره است.

— گلِ ماشی: به رنگ زرد متمایل به نارنجی است.

— گل لاجورد: که به رنگ آبی تیره (لاجوردی) است.

— گل زرد کرم: به رنگ زرد سیر است.

— گل سینکا: که پودر خیلی نرم و به رنگ سفید است.

در تهیه بتونه‌های هم‌رنگی دوده نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. از دوده به عنوان رنگ سیاه استفاده می‌شود و بهترین نوع آن دوده بدون چربی (دوده سوئدی) است. روش کار در ساخت بتونه‌ی هم‌رنگی بدین صورت است که اول بتونه را بدون گل‌های رنگی (گل مل + سریشم یا سریش + آب) تهیه می‌کنیم. سپس کم‌کم مقداری گل رنگی که به رنگ مورد نظر بستگی دارد، به آن اضافه می‌کنیم تا به رنگ دلخواه برسیم. برای کارهایی که از ارزش بالایی برخوردارند بهتر این است که لایه‌ای نازک از این بتونه را روی قطعه چوب مورد نظر بکشیم و بعد تأمل کنیم تا خشک شود، که در این صورت کمرنگ‌تر خواهد شد. حال اگر قرار است هم‌رنگی یا رنگ شود، این عمل را انجام می‌دهیم و در صورتی که بتونه ما در زیر رنگ هم‌رنگ با زمینه‌ی چوب شد، رنگ بتونه مناسب است و گرنه باید آن را تغییر داد.

در جاهایی که قرار است از آستری‌های بنفش تیره و قهوه‌ای تیره استفاده شود، بتونه باید تیره‌تر (قرمزتر) از کار ساخته شده تهیه شود تا بعداً هم‌رنگ درآید. باید توجه داشت که در ساخت بتونه غلظت آن بسیار مهم است. هر چه رقت بتونه بیشتر شود، چسبندگی آن بیشتر خواهد بود، ولی در عوض نشست آن زیاد می‌شود و بعد از پرداخت در محل بتونه شده گودی به وجود می‌آید. برای این که بتونه چسبندگی بیشتری داشته باشد و هم‌چنین از نشست کردن آن نیز جلوگیری شود، می‌توان بتونه را در دو مرحله بر روی کار زد. ابتدا بتونه را رقیق کرده و بر روی سطح کار می‌زنیم و پس از خشک شدن و در مرحله دوم می‌توان از بتونه‌ی غلیظ استفاده کرد. چنانچه ذکر شد بتونه‌ی هم‌رنگی را می‌توان به رنگ‌های متفاوتی تهیه کرد که بستگی به نوع و رنگ چوب مورد نظر دارد.

۴-۷- بتونه‌ی روغنی

این بتونه را می‌توان به دو صورت رنگی و سفید (بدون رنگ) تهیه کرد که نوع سفید آن همان بتونه شیشه است که از آن برای محکم کردن شیشه‌های درها و پنجره‌ها و جلوگیری از ورود آب به داخل استفاده می‌شود. با اضافه کردن رنگ‌های روغنی به نوع سفید این بتونه می‌توان انواع رنگی آن را تهیه کرد که از آن‌ها برای بتونه کردن سطوحی که روی آن‌ها رنگ روغنی می‌خورد، استفاده می‌شود.

مواد تشکیل دهنده این بتونه عبارتند از :

– گلِ مِل (گلِ ملح)

– گلِ سینکا

– اسکاتیف، که به جای آن می‌توان از روغن الیف هم استفاده کرد.

– روغن بَرزک

– رنگِ روغنی

– مقدار کمی آب

از اسکاتیف و روغن الیف به عنوان ماده خشک‌کننده و از روغن بَرزک و آب به عنوان ماده نرم‌کننده استفاده می‌شود. معمولاً بتونه روغنی در دو مرحله روی کار زده می‌شود. در بتونه‌ی روغنی دست اول به علت استحکام بیشتر گل مل و ارزان‌تر بودن آن، از گلِ مِل بیشتری نسبت به سینکا استفاده می‌شود. همچنین بتونه‌ی روغنی دست اول را با روغن الیف و یا اسکاتیف زیاد درست می‌کنند تا زود خشک شود، ولی در بتونه‌ی دست دوم، مقدار اسکاتیف یا روغن الیف مصرف شده کمتر و مقدار گل سینکای آن بیشتر است. نرمی سینکا باعث می‌شود تا روزه‌های ریز باقی مانده به خوبی پر شود و سطح صافی را به وجود آورد. زمان خشک شدن این بتونه ۲۴ الی ۴۸ ساعت است و آن را می‌توان به کمک کاردک و لیسه روی سطح چوب زد. این بتونه را می‌توان در ظروف سربسته برای مدتی نگهداری کرد.

۵-۷- بتونه‌ی لاک‌ی

لاک‌هایی که در تهیه این بتونه به کار می‌روند، می‌توانند از نوع لاک‌های حلال (شلاک) و یا لاک‌های غیرحلال (لاک‌های نیتروسولوز، لاک‌های فنل‌فرم‌آلدئید و...) باشد. لاک‌های حلال که بهترین نوع آن شلاک است، به صورت مفتول در بازار عرضه می‌شود. این مفتول‌ها به رنگ‌های مختلف و سخت هستند که در هنگام استفاده برای چسبندگی بهتر می‌توان آن‌ها را با صمغ مخلوط کرد و به کار برد. برای به‌دست آوردن رنگ دلخواه می‌توان از مخلوط چند رنگ از مفتول‌های شلاک استفاده کرد. این دسته از بتونه‌ها را باید به صورت ذوب (آب) شده مورد استفاده قرار داد. با توجه به این امر برای ذوب این لاک‌ها می‌توان از هویه داغ، مغار و یا کاردک خیلی داغ استفاده کرد و لاک‌ها را با فشار در داخل خلل و فرج و سوراخ‌های چوب هدایت کرد. پس از خشک شدن می‌توان لاک‌های اضافی را به کمک سنباده‌های نرم، پرداخت کرد. مدت خشک شدن این بتونه‌ها سریع و

حدود ۱۰ الی ۲۰ دقیقه است. از این بتونه برای لکه گیری کارهایی که بر روی آن ها رنگ های شفاف زده می شود، استفاده می شود و معمولاً بعد از رنگ دست اول به کار می روند.

۶-۷- بتونه‌ی مومی

بتونه‌ی مومی عبارت است از موم آب شده که با رنگ های معدنی (خاکی) مخلوط می شود تا رنگ مورد نیاز را نسبت به آستری روی چوب به طور دلخواه بتوان به دست آورد. این اختلاط به نوع و رنگ چوب بستگی دارد و می توان آن را به رنگ های متفاوتی تهیه کرد. این بتونه به صورت گرم مورد استفاده قرار می گیرد تا بتواند خوب در خلل و فرج چوب نفوذ کند.

بتونه‌ی مومی معمولاً بعد از آستری زدن مورد استفاده قرار می گیرد و می توان آن را به کمک کاردک یا مغار و با فشار داخل سوراخ ها و خلل و فرج چوب کرد. روی محل بتونه شده بعد از خشک شدن می توان سنباده و پرداخت کرد. مدت زمان خشک شدن و سرد شدن این بتونه ۱۰ الی ۲۰ دقیقه است.

۷-۷- بتونه‌ی فوری

این بتونه از مخلوطی از مواد پلاستیکی و حلال های خیلی قوی به دست می آید که به صورت آماده و با رنگ های متفاوتی در بازار عرضه می شود. برای پوشش سطوحی که قرار است روی آن ها رنگ فوری بخورد از این بتونه استفاده می شود. مدت زمان خشک شدن آن سریع است و حدود ۵ الی ۱۰ دقیقه طول می کشد.

بتونه‌ی فوری را می توان با هر نسبتی با تینر رقیق کرد و به وسیله پیستوله آن را روی سطح کار پاشید. می توان روی بتونه‌ی فوری، بتونه‌ی روغنی زد و روی آن را رنگ روغنی زد. بتونه‌ی فوری به کمک کاردک و لیسه روی سطح کار مالیده می شود و بعد از خشک شدن می توان آن را سنباده زد و پرداخت کرد.

۸-۷- بتونه‌ی سنگی

بتونه‌ی سنگی عبارت است از ترکیب یک ماده نفتی رزینی و یک ماده سخت کننده که در دو بسته جداگانه به بازار عرضه می شوند و فقط در کارخانجات رنگ سازی تهیه می شود. ماده سخت کننده این بتونه به صورت پمادی است که قبل از مصرف به آن اضافه می شود. به همین دلیل بعد از ترکیب

نمی‌توان آن را زیاد نگه داشت و باید سریع مصرف کرد. از این بتونه برای پرکردن شکاف‌ها و ترک‌های عمیق و برای پوشاندن کله‌های میخ و پیچ استفاده می‌شود. معمولاً روی بتونه سنگی، بتونه فوری می‌شود تا سطوح را برای خوردن رنگ فوری آماده کند. این بتونه به کمک کاردک و لیسه روی سطح کار مالیده می‌شود. بعد از تهیه نمی‌توان بیش از ۵ تا ۱۰ دقیقه آن را نگه داشت و سریع خشک می‌شود.

۹-۷- بتونه‌ی سیلکس

این بتونه از مخلوط ذرات ریز ماسه (سیلکس)، روغن‌های خشک‌کننده، تربانتین و رنگ‌های حاکی (رنگ‌های معدنی) به دست می‌آید و در مواقعی که چوب خیلی درشت بافت است، برای پرکردن خلل و فرج‌ها و سوراخ‌های آن از این بتونه استفاده می‌شود تا از نفوذ رنگ در این منافذ جلوگیری شود. به جای سیلکس می‌توان از بودر سنگ کوارتز، بودر آجر و بودر سنگ‌های معمولی برای تهیه این بتونه استفاده کرد. این بتونه را می‌توان به کمک پارچه، برس سفت یا به کمک کاردک و لیسه روی سطح کار مالید. این بتونه برای خشک شدن به ۴۵ دقیقه تا یک ساعت وقت نیاز دارد.

۱۰-۷- بتونه‌ی پلاستیک

این بتونه از ترکیب رنگ پلاستیک (مایع) و گل مل به دست می‌آید و می‌توان آن را به رنگ‌های متفاوتی تهیه کرد که بستگی به نوع رنگ مصرفی دارد. از این بتونه برای پرکردن خلل و فرج و ناهمواری‌های روی سطح چوب که روی آن‌ها رنگ غیرشفاف می‌خورد، استفاده می‌شود. مدت خشک شدن آن یک تا دو ساعت طول می‌کشد و به کمک کاردک و لیسه روی سطح کار مالیده می‌شود. چنانچه ذکر شد، زمان خشک شدن بستگی به ضخامت بتونه نیز دارد.

۱۱-۷- بتونه‌ی آهکی

این بتونه از ترکیب آهک، اسکاتیف یا روغن‌های خشک‌کننده و خاک‌های معدنی (مواد رنگی) به دست می‌آید که در صنایع چوب و در هنر گره‌چینی و مشبک‌کاری به عنوان عایق رطوبت مورد استفاده قرار می‌گیرد. این بتونه یک لایه سخت و غیرقابل نفوذی را در روی سطح کار به وجود می‌آورد. بعد از خشک شدن می‌توان این بتونه را سنباده کرد. زمان خشک شدن آن حدود ۱۲ ساعت است.

- ۱- بتونه را تعریف کنید.
- ۲- مواردی را که در انتخاب و مصرف بتونه باید در نظر گرفت نام ببرید.
- ۳- بتونه‌ی چوب را توضیح دهید.
- ۴- بتونه‌ی سرچوب چیست؟ موارد مصرف آن را بنویسید.
- ۵- بتونه‌ی هم‌رنگی را شرح دهید.
- ۶- بتونه‌ی روغنی را شرح دهید.
- ۷- بتونه‌ی لاک‌ی چگونه تهیه می‌شود؟ موارد مصرف آن را بنویسید.
- ۸- بتونه‌ی مومی چیست؟ در کجا مصرف می‌شود؟
- ۹- بتونه‌ی فوری را توضیح دهید.
- ۱۰- بتونه‌ی سنگی را تعریف کنید و موارد مصرف آن را بنویسید.
- ۱۱- بتونه‌ی سیلکس چیست؟
- ۱۲- بتونه‌ی پلاستیک چگونه تهیه می‌شود؟ موارد مصرف آن را بنویسید.
- ۱۳- بتونه‌ی آهکی چیست؟ موارد مصرف آن را در صنایع چوب بنویسید.