



پوشش

شناخت رنگ، روش های صحیح انتخاب، آماده سازی سطح
رنگ آمیزی، بازرسی و شناسایی عیوب رنگ

تهیه و تنظیم : احمد صحرایی

کارشناس واحد فنی و مشاوره ای شرکت رنگ سازی روناس

انتشارات همای دانش

صحرائی، احمد، ۱۳۵۶-

شناخت رنگ، روش های صحیح انتخاب، آماده سازی سطح رنگ آمیزی،
بازرسی و شناسایی عیوب رنگ / احمد صحرائی؛ ویراستار بی بی آمنه
گوهری، محمد دانشور- تهران: همای دانش، ۱۳۹۳.
۲۸۰ ص. :مصور(رنگی)، جدول، نمودار(رنگی)، کتابنامه:ص. ۲۸۰.

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا. ISBN: ۹۷۸-۹۶۴-۸۰۳۵-۹۱-۹

۱. پوشش های محافظ. ۲. خوردگی. ۳. خوردگی - - کنترل. ۴. رنگ و
رنگرزی. ۵. تمیزکاری و رنگ کاری. الف. گوهری، بی بی آمنه، ۱۳۴۹-
دانش محمد، ۱۳۴۵-، ویراستار. ج. عنوان.

۳۳/۷۶/۸۴۱۸/TA ۶۶۷/۹ ۳۵۵۸۱۲۹-۹۳م

پوشش

تهران و تألیف: احمد صحرائی

طراحی جلد و صفحه بندی: احمد صحرائی

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۰۳۵-۹۱-۹

ناشر: انتشارات همای دانش

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۰

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

مرکز پخش: شرکت رنگ روناس

آدرس: تهران: خ قائم مقام، شماره ۱۱۳، تلفن: ۳-۸۴۱۰۸۱

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه برداری، ترجمه برای شرکت رنگ روناس محفوظ است.

نقل مطالب با ذکر مأخذ بلامانع است.

فهرست مطالب

۱۵	پیش گفتار.....
۲۰	۱- خوردگی فلزات.....
۲۱	۱-۱ عوامل موثر در خوردگی فلزات.....
۲۲	۲-۱ خوردگی شیمیایی.....
۲۳	۱-۱-۱ خوردگی یکنواخت.....
۲۳	۱-۱-۲ خوردگی حفره ای.....
۲۴	۱-۳-۱ خوردگی گالوانیکی.....
۲۴	۱-۲-۴ خوردگی نافی.....
۲۵	۱-۲-۵ خوردگی ریش ای.....
۲۵	۱-۲-۶ خوردگی مرمر ای.....
۲۶	۱-۳-۳ خوردگی مکانیکی.....
۲۶	۱-۳-۱ خوردگی سایشی.....
۲۷	۱-۳-۲ خوردگی حبابی.....
۲۷	۱-۳-۳ خوردگی خراشیدگی.....
۲۸	۱-۳-۴ خوردگی تنشی.....
۲۸	۱-۳-۵ خوردگی خستگی.....
۲۸	۱-۴-۱ خوردگی بیولوژیکی (بیوشیمیایی ، میکروبی یا باکتری).....
۲۹	۱-۴-۱ خوردگی میکروبی بی هوازی.....
۳۰	۱-۴-۲ خوردگی میکروبی هوازی.....
۳۰	۱-۵-۱ انواع محیط های خورنده.....
۳۱	۱-۵-۱ دریایی.....
۳۲	۱-۵-۲ صنعتی.....

- ۳۲..... ۳-۵-۱ شهری
- ۳۲..... ۴-۵-۱ روستایی
- ۳۳..... ۶-۱ اعمال پوشش
- ۳۴..... ۷-۱ حفاظت کاتدی
- ۳۴..... ۱-۷-۱ مکانیسم جریان حفاظت کاتدی
- ۳۵..... ۳-۱ حفاظت کاتدی همراه با پوشش
- ۳۶..... ۸-۱ طت آندی
- ۳۶..... ۹-۱ مواد کند کننده
- ۳۸..... ۱-۲ تعریف رنگ
- ۳۸..... ۱-۱-۲ فام
- ۴۰..... ۲-۱-۲ پوشش رنگ
- ۴۰..... ۳-۱-۲ پوشش
- ۴۱..... ۲-۲ اجزاء رنگ
- ۴۱..... ۱-۲-۲ رزین (رنگ پایه)
- ۴۲..... ۲-۲-۲ رنگدانه ها
- ۴۲..... ۱-۲-۲-۲ رنگدانه های اصلی
- ۴۳..... ۲-۲-۲-۲ رنگدانه های کمکی (رنگدانه یارها)
- ۴۳..... ۳-۲-۲-۲ رنگدانه های خاص
- ۴۵..... ۳-۲-۲ حلال ها
- ۴۶..... ۴-۲-۲ مواد افزودنی
- ۴۷..... ۳-۲ رنگ و پوشش های تک جزئی
- ۴۷..... ۴-۲ پوشش های دو یا چند جزئی
- ۴۸..... ۵-۲ رنگ های هوا خشک

- ۶-۲ پوشش اپوکسی استر..... ۴۹
- ۷-۲ پوشش های کائوچو کلره..... ۴۹
- ۸-۲ پوشش های وینیلی..... ۵۱
- ۹-۲ پوشش های اپوکسی..... ۵۲
- ۱-۹-۲ پوشش های اپوکسی اصلاح شده..... ۵۳
- ۱۰-۲ پوشش های پلی یورتان..... ۵۵
- ۱۱-۲ پوشش سیلیکات روی..... ۵۶
- ۱۲-۲ پوشش های حرارت مقاوم..... ۵۷
- ۱-۱۲-۲ پوشش های با مقاومت حرارتی متوسط..... ۵۸
- ۲-۱۲-۲ پوشش های با مقاومت حرارتی بالا..... ۵۸
- ۳-۱۲-۲ پوشش های با مقاومت خاص..... ۵۹
- ۱۳-۲ پوشش های کوره ای..... ۵۹
- ۱-۱۳-۲ پوشش های کوره ای ملاتین آلکاید آوره..... ۶۰
- ۲-۱۳-۲ پوشش های آکریلیک کوره ای..... ۶۱
- ۱۴-۲ پوشش های پودری..... ۶۲
- ۱-۱۴-۲ مزایای پوشش های پودری..... ۶۳
- ۲-۱۴-۲ معایب پوشش های پودری..... ۶۵
- ۱۵-۲ مقایسه انواع رنگ و پوشش..... ۶۷
- ۱۶-۲ نامگذاری رنگها و پوشش ها..... ۶۹
- ۱۷-۲ سامانه پوششی..... ۶۹
- ۱۸-۲ انتخاب سامانه پوششی..... ۷۱
- ۱۹-۲ وظایف لایه های رنگ..... ۷۲
- ۱-۱۹-۲ آستر..... ۷۲

- ۷۲..... ۲-۱۹-۲ لایه با لایه های میانی
- ۷۲..... ۲-۱۹-۳ لایه رویه
- ۷۴..... ۲-۲۰ سیلر
- ۷۴..... ۲-۲۱ پرایمر کارگاهی
- ۷۵..... ۲-۲۲ واش پرایمر
- ۷۵..... ۲-۲۳ پوشش واسط بین لایه ای
- ۷۶..... ۲-۲۴ فکیک و شناسایی قطعات
- ۷۸..... ۳-۱ آماده سازی سطح آهنی
- ۷۹..... ۳-۱-۱ چربی زدایی
- ۸۰..... ۳-۱-۲ زنگ زدایی
- ۸۲..... ۳-۱-۲-۱ زنگ زدایی سطح ابزار ساده دستی
- ۸۳..... ۳-۱-۲-۲ زنگ زدایی سطح ابزار قدرتی (ماشینی)
- ۸۴..... ۳-۱-۲-۳ تمیز کردن سطح با شعله
- ۸۴..... ۳-۱-۲-۴ زنگ زدایی سطح با مواد ساینده و جریان هوا
- ۸۶..... ۳-۱-۲-۵ زنگ زدایی سطح با مواد ساینده و جریان آب
- ۸۶..... ۳-۱-۲-۶ تمیز کاری سطح با آب افشانی تحت فشار
- ۸۷..... ۳-۱-۲-۷ تمیز کاری سطح با مواد شیمیایی
- ۸۸..... ۳-۱-۲-۸ فسفات کردن
- ۸۹..... ۳-۱-۲-۹ کروماته کردن
- ۸۹..... ۳-۱-۲-۱۰ تمیزکاری سطح با یخ خشک
- ۹۰..... ۳-۱-۲-۱۱ تمیزکاری سطح با امواج فرا صوت
- ۹۰..... ۳-۱-۲-۱۲ سایش ملایم
- ۹۱..... ۳-۲ درجات زنگ زدگی

- ۳-۳ درجات تمیزی سطح..... ۹۴
- ۴-۳ غبار زدایی سطوح آماده رنگ آمیزی..... ۹۹
- ۵-۳ آماده سازی سطوح آلومینیوم و استیل..... ۹۹
- ۶-۳ آماده سازی سطوح گالوانیزه..... ۱۰۰
- ۷-۳ آماده سازی سایر سطوح فلزی غیر آهنی..... ۱۰۰
- ۸-۳ آماده سازی سطوح بتونی..... ۱۰۱
- ۸-۳-۱ روش آماده سازی سطوح بتونی با استفاده از مواد ساینده..... ۱۰۱
- ۸-۳-۲ روش آماده سازی کف های بتونی با استفاده از دستگاه تراش..... ۱۰۱
- ۸-۳-۴ روش آماده سازی کف های بتونی با استفاده از ابزار ساده دستی و برقی..... ۱۰۲
- ۱۰-۳ آماده سازی سطوح بتونی پوشش های پودری..... ۱۰۳
- ۱۰-۳-۱ روش های پاک کردن سطح..... ۱۰۴
- ۱۰-۳-۲ تمیز کردن سطح به روش شیمیایی..... ۱۰۴
- ۱-۴ عوامل موثر در انتخاب سامانه پوششی..... ۱۰۷
- ۲-۴ روش های اعمال رنگ های مایع..... ۱۰۷
- ۱-۴-۱ رنگ آمیزی با قلم مو..... ۱۰۹
- ۲-۴-۲ رنگ آمیزی با غلتک..... ۱۱۰
- ۳-۴-۲ رنگ آمیزی با سیستم پاشش رنگ و جریان هوا..... ۱۱۲
- ۴-۴-۲ رنگ آمیزی با سیستم پاششی بدون هوا..... ۱۱۳
- ۵-۴-۲ رنگ آمیزی گرم با سیستم پاششی بدون هوا..... ۱۱۷
- ۶-۴-۲ فرآیند و روش های اعمال پوشش های پودری..... ۱۱۷
- ۷-۴-۲ رنگ آمیزی به روش آئروسول..... ۱۱۹
- ۳-۴ توجه به سطوح ویژه..... ۱۱۹
- ۱-۳-۴ رنگ آمیزی سطوح ویژه..... ۱۲۰

- ۱-۵ بازرسی قبل از اجرای رنگ آمیزی..... ۱۲۴
- ۱-۱-۵ کنترل و بازرسی آماده سازی سطح..... ۱۲۴
- ۱-۱-۵-الف کنترل چربی زدایی..... ۱۲۵
- ۱-۱-۵-ب کنترل زنگ زدایی..... ۱۲۶
- ۱-۱-۵-ج کنترل درجه تمیزی و میزان زبری سطح..... ۱۲۷
- ۲-۱ کنترل مواد مصرفی..... ۱۲۸
- ۲-۱-الف کنترل مواد ساینده..... ۱۲۹
- ۲-۱-ب کنترل رنگ و تینر..... ۱۳۲
- ۳-۱-الف کنترل دستگاه ها، ابزار و تجهیزات..... ۱۳۲
- ۳-۱-۵-الف کنترل تجهیزات آماده سازی سطح..... ۱۳۲
- ۳-۱-۵-ب کنترل ابزار و تجهیزات رنگ آمیزی..... ۱۳۴
- ۴-۱-۵ کنترل شرایط آب و هوا..... ۱۳۵
- ۴-۱-۵-الف دمای هوا و سطح و رنگ آمیزی..... ۱۳۶
- ۴-۱-۵-ب رطوبت نسبی و نقطه شبنم..... ۱۳۷
- ۴-۱-۵-ج سایر عوامل جوی..... ۱۳۹
- ۲-۵ بازرسی در حین اجرای رنگ آمیزی..... ۱۴۰
- ۱-۲-۵ کنترل شرایط اجرای رنگ..... ۱۴۰
- ۱-۲-۵-الف نوع میکسر و نحوه اختلاط رنگ..... ۱۴۱
- ۱-۲-۵-ب رعایت نسبت ترکیب اجزاء..... ۱۴۳
- ۱-۲-۵-ج زمان انتظار پس از ترکیب اجزاء..... ۱۴۴
- ۱-۲-۵-د زمان مجاز مصرف پس از ترکیب اجزاء..... ۱۴۴
- ۲-۲-۵ کنترل و جلوگیری از بوجود آمدن عیوب احتمالی در هنگام رنگ آمیزی..... ۱۴۵
- ۳-۲-۵ بررسی وضعیت فیلم رنگ..... ۱۴۵

- ۱۴۵..... ۵-۲-۳-الف ضخامت لایه رنگ
- ۱۴۶..... ۵-۲-۳-ب اندازه گیری ضخامت فیلم تر رنگ
- ۱۴۸..... ۵-۳-۳ بازرسی پس از اجرای رنگ
- ۱۴۸..... ۵-۳-۱ اندازه گیری ضخامت فیلم خشک رنگ
- ۱۴۹..... ۵-۳-۱-الف روش غیر مخرب
- ۱۵۲..... ۵-۳-۱-ب روش مخرب
- ۱۵۳..... ۵-۳-۲ بررسی نواقص موجود در فیلم رنگ
- ۱۵۳..... ۵-۲-۲-الف دستگاه منفذ یابی با ولتاژ پایین
- ۱۵۴..... ۵-۲-۳-ب دستگاه منفذ یابی با ولتاژ بالا
- ۱۵۵..... ۵-۳-۳ بررسی پیوستگی و آبش تشکیل فیلم
- ۱۵۶..... ۵-۴-۴ آزمون های رنگ و پوشش
- ۱۵۷..... ۵-۴-۱ آزمون های رنگ مایع
- ۱۵۷..... ۵-۴-۱-الف ویسکوزیته
- ۱۵۸..... ۵-۴-۱-ب دستگاه اپلیکاتور
- ۱۵۹..... ۵-۴-۱-ج اندازه گیری قدرت پوشش
- ۱۶۱..... ۵-۴-۱-د تعیین نرمی ذرات رنگ
- ۱۶۲..... ۵-۴-۲ آزمون های فیلم خشک رنگ
- ۱۶۲..... ۵-۴-۲-الف آزمون های تعیین خواص نوری، فیزیکی و مکانیکی
- ۱۷۸..... ۵-۴-۲-ب آزمون های تعیین خواص شیمیایی، خوردگی، دوام و شرایط
- ۱۸۲..... ۶-۱ عیوب در رنگهای مایع
- ۱۸۳..... ۶-۱-۱ ته نشینی
- ۱۸۳..... ۶-۱-۲ رویه بستن
- ۱۸۴..... ۶-۱-۳ خوردگی داخل ظرف

- ۱۸۴..... ۲-۶ عیوب رنگ در حین اعمال و خشک شدن
- ۱۸۴..... ۱-۲-۶ سینه دادن
- ۱۸۶..... ۲-۲-۶ حالت پوست پرتقالی
- ۱۸۷..... ۳-۲-۶ جمع شدگی فیلم رنگ
- ۱۸۸..... ۴-۲-۶ چروک شدن
- ۱۸۹..... ۵-۲-۶ پاشش خشک
- ۱۹۰..... ۶-۲-۶ سفیدک زدن
- ۱۹۱..... ۷-۲-۶ تور شدن
- ۱۹۲..... ۸-۲-۶ ریزش
- ۱۹۳..... ۹-۲-۶ عدم پوشش
- ۱۹۳..... ۱۰-۲-۶ دیر خشک شدن فیلم رنگ
- ۱۹۴..... ۳-۶ عیوب احتمالی رنگ بعد از خشک شدن
- ۱۹۴..... ۱-۳-۶ پوسته شدن
- ۱۹۵..... ۲-۳-۶ گچی شدن
- ۱۹۷..... ۳-۳-۶ رنگ پریدگی
- ۱۹۸..... ۴-۳-۶ سوراخ های ریز سنجاقی
- ۱۹۸..... ۵-۳-۶ تاول زدن
- ۱۹۹..... ۶-۳-۶ وجود علائم زنگ در سطح فیلم رنگ
- ۲۰۰..... ۷-۳-۶ زبر شدن فیلم رنگ
- ۲۰۱..... ۸-۳-۶ جدا شدن فیلم رنگ از روی خطوط جوش
- ۲۰۱..... ۹-۳-۶ ترک سطحی
- ۲۰۲..... ۱۰-۳-۶ ترک عمقی
- ۲۰۶..... ۱-۷ میزان حجمی مواد جامد

- اندازه گیری درصد جامد حجمی در آزمایشگاه..... ۲۰۶
- ۲-۷ قدرت پوشش نظری رنگ..... ۲۰۷
- ۳-۷ قدرت پوشش عملی رنگ..... ۲۰۸
- ۴-۷ ضایعات رنگ..... ۲۰۸
- ۱-۴-۷ ضایعات غیرواقعی با مجازی..... ۲۰۹
- ۱-۱-۴ ضایعات مجازی تحت تأثیر زبری سطح..... ۲۰۹
- ۲-۴ ضایعات مجازی ناشی از افزایش ضخامت..... ۲۱۱
- ۴-۷ ضایعات واقعی..... ۲۱۲
- ۲-۴-۷ ضایعات مستقیم ناشی از اجرای رنگ آمیزی..... ۲۱۳
- ۳-۴-۷ سایر ضایعات..... ۲۱۴
- ۵-۷ روش محاسبه تغییر میزان مصرف عملی رنگ برای یک پروژه..... ۲۱۴
- ۶-۷ ضریب ضایعات..... ۲۱۷
- ۱-۸ حفاظت کارکنان..... ۲۱۹
- ۱-۱-۸ حفاظت سر و صورت..... ۲۱۹
- ۲-۱-۸ حفاظت گوش..... ۲۱۹
- ۴-۱-۸ حفاظت دستگاه تنفسی..... ۲۲۰
- ۵-۱-۸ سایر قسمت‌های بدن..... ۲۲۰
- ۲-۸ خطرات محیط کار..... ۲۲۰
- ۱-۲-۸ خطر آتش سوزی و انفجار..... ۲۲۱
- ۲-۲-۸ خطر استنشاق گازها و غبار ناشی از عملیات اجرایی..... ۲۲۳
- ۳-۲-۸ خطرات ناشی از تماس پوست و چشم با رنگ..... ۲۲۵
- ۴-۲-۸ خطر خوردن و آشامیدن رنگ و تینر..... ۲۲۷
- ۵-۲-۸ خطر سیستم‌های آماده سازی سطح و رنگ آمیزی..... ۲۲۷

- ۲۲۸..... ۸-۶ خطر سقوط از ارتفاع در هنگام آماده سازی سطح و رنگ آمیزی
- ۲۳۱..... دستورالعمل های اجرایی
- ۲۳۱..... ۱. دستورالعمل آماده سازی سطوح آلومینیومی، گالوانیزه و فایبرگلاس
- ۲۳۳..... ۲. دستورالعمل آماده سازی و اجرای پوشش بر روی سطوح بتونی
- ۲۳۴..... ۳. دستورالعمل رنگ آمیزی سیلیکات روی
- ۲۳۹..... ۴. دستورالعمل اجرای پوشش های سیلکونی بر روی پوشش سیلیکات روی
- ۲۴۰..... دستورالعمل رنگ آمیزی پوشش گلاس فلیک (RTB-1275-R)
- ۲۴۳..... ۶. دستورالعمل رنگ آمیزی پوشش (RTB-1319-R) (Ronass Pipe Shield)
- ۲۴۷..... ۷. دستورالعمل آماده سازی سطح رنگ در صورت انقضاء مدت زمان رنگ آمیزی مجدد
- ۲۴۹..... ۸. دستورالعمل عملیات نگهداری پوشش های حفاظتی
- ۲۵۵..... ۹. دستورالعمل اعمال پوشش های ضد خزه شناورهای زیر سطحی
- ۲۵۸..... سیستم های پوششی روناس مطابق با استاندارد بریتانیا (B.S-5493)
- ۲۶۶..... واژه های رنگ و پوشش
- ۲۷۶..... فرمول های محاسبات سطح اشکال هندسی
- ۲۸۰..... منابع

پیش‌گفتار

با توجه به خسارت‌های سنگین ناشی از خوردگی فلزات و جهت کنترل و کاهش فرسایش تجهیزات و تأسیسات، در طراحی‌های صنعتی توجه ویژه‌ای به حفاظت از فلزات در برابر خوردگی می‌شود. یکی از مهمترین روش‌های حفاظت سطوح فلزی در برابر خوردگی اجرای پوشش‌های حفاظتی با اعمال یک یا چند لایه رنگ بر روی آنها است. طراحی سیستم‌های پوششی حفاظتی جهت کنترل خوردگی فلزات، متناسب با انواع گوناگون تجهیزات و تأسیسات دستی و شرایط کار و محل نصب تجهیزات انجام می‌پذیرد.

عوامل خوردنده محیط و شرایط خاص موجود در کارخانجات و تأسیسات و مجتمع‌های صنعتی مانند حرارت، تماس با مواد مختلف شیمیایی و گازها، قرار گرفتن در معرض اتمسفر صنعتی و اشعه‌های گوناگون، سامانه‌های پوششی اجرا شده بایستی بتواند برای یک دوره طولانی، حفاظت از سطوح رنگ‌آمیزی شده را به خوبی انجام دهد.

در دهه‌های اخیر در مجتمع‌های عظیم صنعتی و همچنین در فرآیند تولید صنایع، استفاده از پوشش‌های حفاظتی برای سطوح فلزی اهمیت روزافزونی یافته است. برخی از اهداف مهم کاربرد رنگ و پوشش را می‌توان به شرح زیر خلاصه نمود:

- حفاظت از تأسیسات در برابر خوردگی شیمیایی و مکانیکی

- هماهنگی با محیط، زیبایی و تزئین تجهیزات

- علامت‌گذاری، شناسایی و تفکیک قطعات و خطوط

- جلوگیری از رشد باکتری‌ها و میکروارگانیسم‌ها

تلفیق قابلیت های فوق، ویژگی فوق العاده ای را برای مصرف کنندگان رنگ به ارمغان آورده است. با اجرای صحیح عملیات رنگ آمیزی، علاوه بر حفاظت از تأسیسات و سرمایه های عظیم ملی در برابر خوردگی، زیبایی و نشاط در مجتمع های صنعتی، دریایی و محیط های شهری ایجاد می شود. با توجه به ابعاد گوناگون اهمیت رنگ و پوشش و صرف هزینه های سنگین برای اجرای عملیات رنگ آمیزی، لزوم توجه دقیق به طراحی صحیح سیستم های پوشش و مراحل گوناگون اجرای عملیات رنگ آمیزی برای حصول اطمینان و دستیابی به نتایج بهتر و پیشگامی از تکرار عملیات و صرف هزینه های اضافی احساس می شود.

در استاندارد بین المللی عملیات اجرایی پوشش های حفاظتی به بخش های مختلف تقسیم شده که هر بخش نیز گروه های تخصصی اجرا می شود و پس از اطمینان از اجرای صحیح و کامل هر مرحله طی مدت زمان معین مرحله بعدی اجرا می گردد. امید است توانسته باشیم در جهت معرفی به روش های صنعتی، روش های آماده سازی سطح و اجرا، کنترل و بازرسی عملیات رنگ آمیزی و جلب توجه مصرف کنندگان و گروه های اجرایی و مدیران پروژه های صنعتی، ابعاد کاربردی رنگ و اهمیت اجرای موفقیت آمیز رنگ آمیزی گام کوچکی برداشته باشیم.

فضل ا...ینی

مدیر عامل شرکت تولیدی و شیمیایی روناس

صنعت رنگ یکی از صنایع بزرگ دنیای امروز می باشد که بخش اعظمی از هزینه های یک پروژه را شامل می شود. استفاده از انواع مختلف رنگ و پوشش در صنایع مختلف اعم از صنعتی دریایی جاده ای، ساختمانی و ... که ممکن است در جهت اهدافی نظیر حفاظت از خوردگی، تزئین و زیبایی تفکیک و شناسایی به کار برده شوند، مستلزم انتخاب صحیح نوع رنگ و پوشش، آماده سازی مناسب سطح و اجرای مناسب و اصولی آن می باشد و اگر هر کدام نکات یاد شده فوق خارج از موازین استاندارد و دستورالعمل های سازنده انجام شوند، باعث کاهش میزان کیفیت در فیلم رنگ و پوشش و ازدیاد میزان خسارتهای مالی و گاهی جانی خواهد شد.

مطالب این کتاب حاصل تجزیهات فنی، علمی و عملی چندین ساله در بازرسی ها، نظارت و حضور در سایت های صنایع مختلف بوده و به منظور طبقه بندی ساده تر مطالب، تا حد امکان از ذکر جزئیات فنی و مبانی علمی پروژه ها است تا خوانندگان محترم بتوانند به سادگی به بخش های مورد نظر دسترسی داشته باشند و رنگ و پوشش مناسب را انتخاب و با روش های مناسب آماده سازی سطح، کاربرد رنگ و پوشش مناسب اجرایی، بازرسی و شناسایی عیوب رنگ آشنا شوند.

برای درک بهتر مفاهیم، مطالب به شرح زیر در بخش های مختلف تنظیم و ارائه شده است:

- خوردگی فلزات
- انتخاب سیستم پوششی مناسب
- آماده سازی سطوح قبل از رنگ آمیزی

- اجرای عملیات رنگ آمیزی
- بازرسی فنی عملیات اجرایی
- تعیین میزان مصرف رنگ و تبدیل قدرت پوشش نظری به قدرت پوشش عملی
- نکات بهداشتی و ایمنی در کاربرد و نگهداری رنگ

در یک مرحله فوق در فصل جداگانه شرح داده خواهند شد. در تألیف و تنظیم این کتاب، تلاش یاری از سوی اعضای کمیته فنی، جناب آقای مهندس حسینی مدیریت محترم عامل شرکت رنگ سازی روناس و آقایان مهندس شهاب و شهریار حسینی صورت گرفته است که این را بدون تنسیوها، راهنمایی ها و حمایت های بی دریغ ایشان می باشد و قلباً از ایشان تشکر و قدر را می نمایم. همچنین از همکاری بسیار خوب جناب آقای دکتر میرعابدینی، همکارانم در بخش های فروش، آزمایشگاه مرکزی، کنترل کیفیت، طراحی تحقیقات و توسعه، همسر و فرزندانم که با ایجاد محیطی صمیمی و دوستانه، اینجانب را یاری نموده اند، تشکر و قدر دانی می نمایم.

از آنجایی که تهیه هر متن علمی و فنی بدون لغزش و خطا می باشد، امیدوارم خوانندگان محترم در صورت مشاهده هرگونه اشتباهی، با ارائه نظر و پیشنهادات سازنده خود از طریق شماره تلفن های ۰۸۶-۳۳۲۸۵۰۱۱-۱۲ و یا به آدرس الکترونیکی a.sahrai@ronass.com متذکر شوند تا در صورت چاپ مجدد، اصلاحات لازم و پیشنهادات ارزنده آنها لحاظ گردد.

با تشکر و تقدیم احترام

احمد صحرائی