

روشهای آزمایش مواد

D27 1571

اندیس C



**پوششهای رنگی
تاؤل زدگی رنگ در اثر رطوبت
(پوسته پوسته شدن)**

تألیف : OR 01-12-1979

موضوع تغییر :

بدون تغییر	28 - 01 - 1997	C
اصلاح اساسی استاندارد	01 - 09 - 1998	B
تغییر بندهای ۲.۳ و ۶	01 - 05 - 1981	A



مستندات :

اسناد PSA :

استاندارد

D25 1075

سایر موارد :

اسناد خارجی :

ASTMD714(01/1981)

۰ - ۱ موضوع و دامنه بکارگیری

هدف این روش تعیین مقاومت یک لایه رنگی در برابر تاول زدن در اثر رطوبت است .

۰ - ۲ مبنای کار

تعیین میزان تاول زدگی رنگ پس از قرار گرفتن در معرض رطوبت سیال در مدت زمان مشخص و همچنین تعیین میزان چسبندگی پوشش باقیمانده مطابق روش آزمایش D25 1075 .



۰ - ۳ وسایل و واکنشگر مورد نیاز

۱ - ۳ ظرفی از جنس پلی کلرور وینیل خشک همراه با درپوشی با زاویه 15° نسبت به سطح افق و مجهز به دستگاه تنظیم حرارتی مراجعه شود به پیوست ۱ .

۲ - ۳ دماسنج درجه بندی شده از $0^{\circ}C$ تا $100^{\circ}C$ با دقت اندازه گیری $0.5^{\circ}C$.

۳ - ۳ دستمال پارچه ای نرم و بدون کرک یا کاغذ جاذب رطوبت

۴ - ۳ نوار چسب ضدآب از جنس پلی اتیلن

۵ - ۳ آب غیر یونیزه با مقاومت بیش از $200\ 000\ \Omega / cm$ (اهم بر سانتیمتر)

۰ - ۴ نمونه های آزمایشی

ورقه ها یا صفحه های مسطح به ابعاد حداقل $85 \times 165\ mm$ (ضخامت $0.8\ mm \pm 0.1\ mm$ اگر پایه فلزی باشد) که با محصول یا محصولات مورد آزمایش پوشیده شده است .

۰ - ۵ خشک کردن نمونه های آزمایشی

نمونه های آزمایشی در دمای $23^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ و رطوبت نسبی $50\% \pm 5\%$ قرار می گیرند .



- ۷ روز در مورد رنگهایی که در هوا خشک می شوند .
- ۲۴ ساعت در مورد رنگهایی که در کوره خشک می شوند .

۰ - ۶ روش آزمایش

آزمایش در محلی که دمای آن $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ است انجام می شود .

- پس از سوار کردن دستگاه آزمایش (۱ - ۳) آن را تا ارتفاع 100 mm پر از آب غیر یونیزه می کنیم (۵ - ۳) .

- دمای آب ظرف را به $60^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ می رسانیم و به کمک دماسنج آنرا کنترل می کنیم .
- نمونه های آزمایش رنگ را روی شبکه هایی که داخل درپوش ظرف تعبیه شده اند در حالی قرار می دهیم که قسمت پایینی آنها به کمک نوارهای ضدآب (۴ - ۳) روی درپوش بسته شده باشند .
- شبکه هایی که نمونه آزمایش به آن متصل نیست باید پوشیده باشند . برای پرهیز از اختلالاتی که در اثر باز و بسته کردن دستگاه پیش می آید تا حد امکان از جابجا کردن (بلند کردن) نمونه ها در طول آزمایش خودداری کنید .

- هرروز معادل مقدار آب تبخیر شده آب با دمای 60°C به آن اضافه کنید تا ارتفاع آب همواره 100 mm باقی بماند .

- پس از سپری شدن زمان مورد نظر (مذکور در استاندارد) نمونه ها را آزمایش کنید .
- برای انجام آزمایش نمونه ها را به سرعت و بدون ایجاد سایش با دستمال نرم (۳ . ۳) خشک کنید .
- پس از یکساعت که نمونه ها در دمای $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ و رطوبت نسبی $50\% \pm 5\%$ قرار گرفت ، میزان تاول زدگی پوشش ، کاهش درخشندگی و تغییر رنگ را مطابق دستورات پاراگراف ۰ - ۷ اندازه گیری کنید .
- آزمایش چسبندگی را مطابق روش آزمایش D25 1075 انجام دهید .

۰ - ۷ اعلام نتایج

۱ - ۷ اندازه گیری میزان تاول زدن رنگ ، کاهش درخشندگی و تغییر رنگ .

تعیین میزان تاول زدگی پوشش با استفاده از مجموعه ۱۶ عکس (برگرفته از استاندارد ASTM D714) موجود در پیوست ۲ مطابق مراحل زیر انجام می شود .

۰ - خرابی کمتر از F8 (پوسته پوسته شدگیهای بسیار ریز قابل دید در حدی معین قابل قبول هستند)
یا کاهش جزئی درخشندگی یا تغییر جزئی رنگ که بوسیله سایش ملایم دستمال (۳-۳) در زمانی کمتر از ۶ ساعت پس از پایان آزمایش قابل جبران باشد .

۱ - میزان F8 یا کاهش درخشندگی یا تغییر رنگ که ۶ ساعت پس از پایان آزمایش برگشت پذیر نمی باشد .

۲ - میزان M8 , F6

۳ - اندازه و تراکمی متفاوت از موارد بالا

۴ - تنزل بیشتر از مورد D2

اعلام نتایج باید بطور همزمان شامل درجه بندی و اندیس عکاسی برای بیان دقیق شکل خرابی مشاهده شده باشد .

مثال: درجه بندی ۳ (M4)

◀ توجه :

- خرابی های غیرپراکنده که سطح مربوط به آنها کمتر از 5% سطح کل باشد و یا در اثر حادثه ای (آثار برگشت) پدید آمده باشند نباید در نظر گرفته شوند .

- در مورد نقاطی از رنگ که کاربرد ظاهری ندارند (در معرض دید قرار نمی گیرند) کاهش درخشندگی یا تغییر رنگ در نظر گرفته نمی شود .

۲ - ۷ اندازه گیری چسبندگی پوشش

این مرحله مطابق روش آزمایش D25 1075 پاراگراف ۶ انجام می شود .



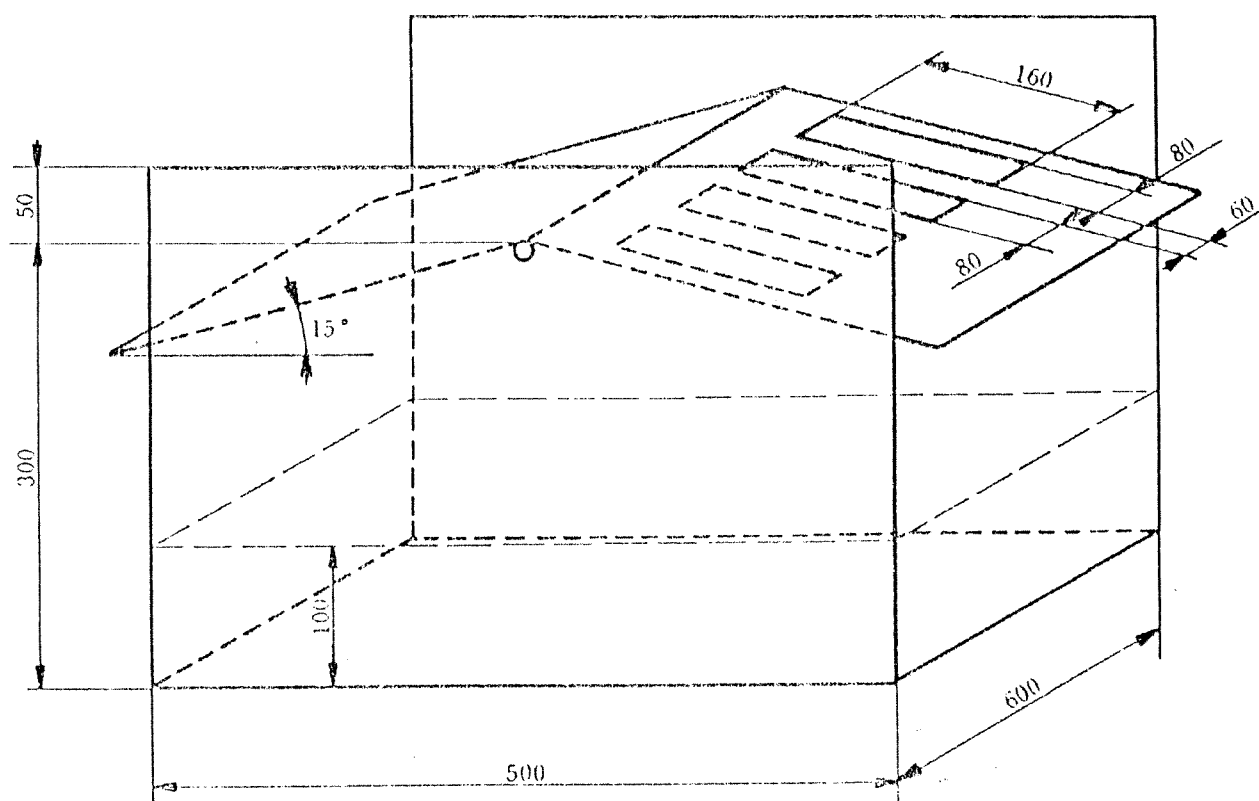
۰ - ۸ گزارش آزمایش

علاوه بر نتایج بدست آمده ، گزارش باید موارد زیر را مشخص کند :

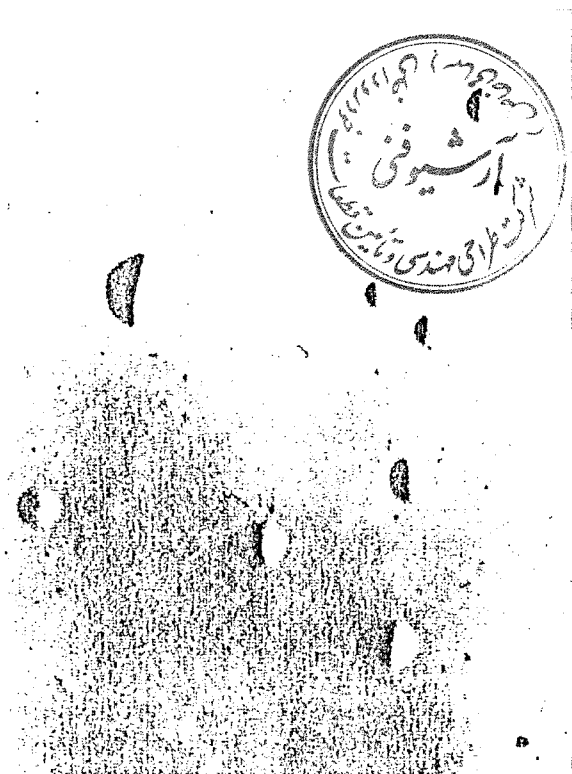
- مرجع روش حاضر
- آن دسته از جزئیات عملکرد که در روش آزمایش پیش بینی نشده اند و همچنین حوادث احتمالی که ممکن است روی نتایج کار تأثیر بگذارند .

پیوست ۱

طرح اصلی محفظه آزمایش (۳.۱)



پیوست (۱ / ۴) ۲

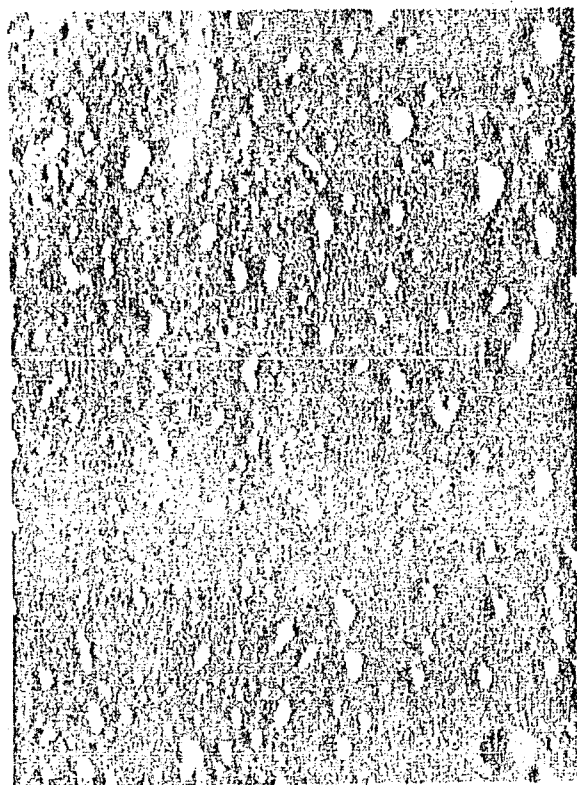


کم
(F)

تاول سایز شماره ۲

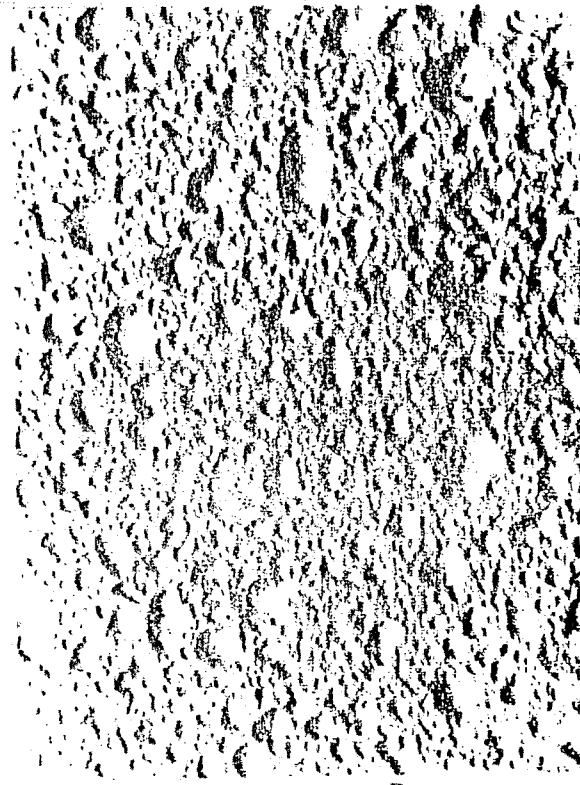


متوسط
(M)



(MD) متوسط شدید

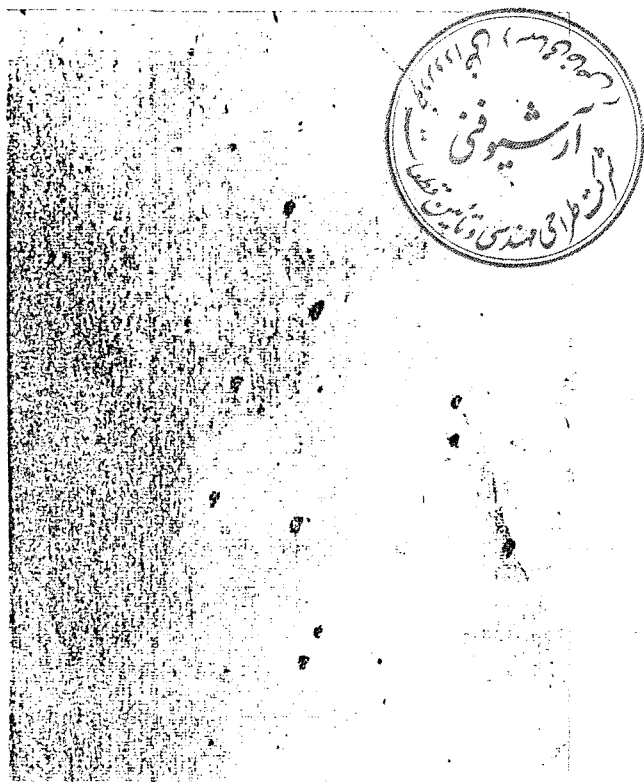
تاول سایز شماره ۲



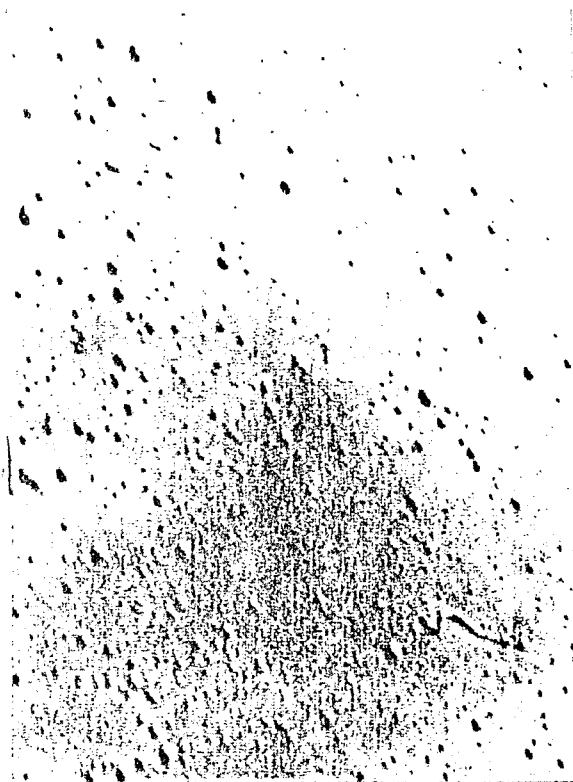
(D) شدید

حق چاپ تصاویر محفوظ است در صورت تقاضای مصرف کننده ها در اختیارشان قرار خواهد گرفت .

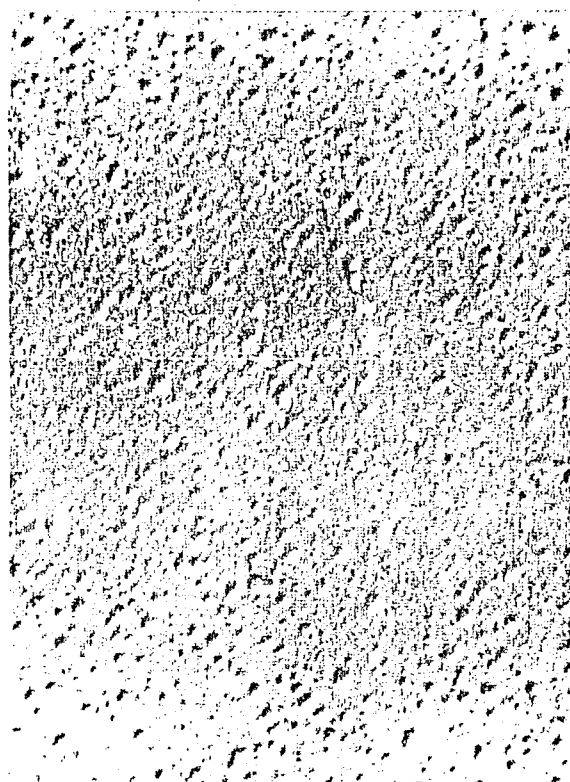
پیوست (۲/۴) ۲



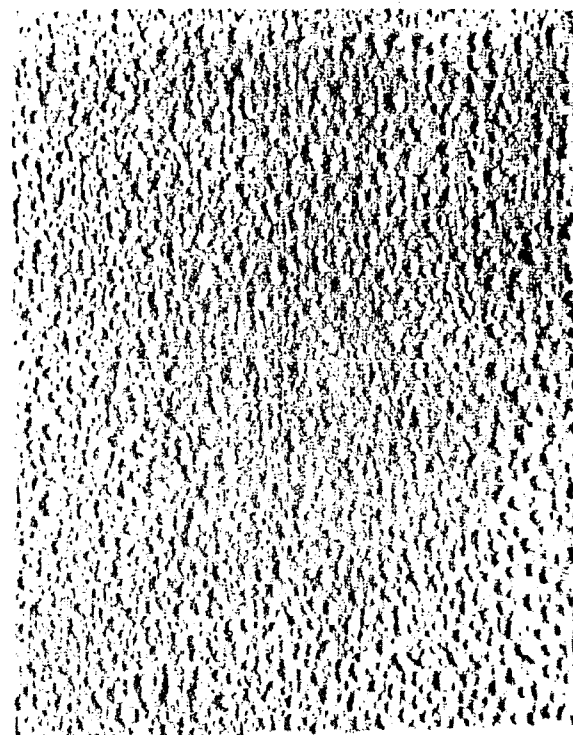
(F) کم



(M) متوسط



(MD) متوسط شدید

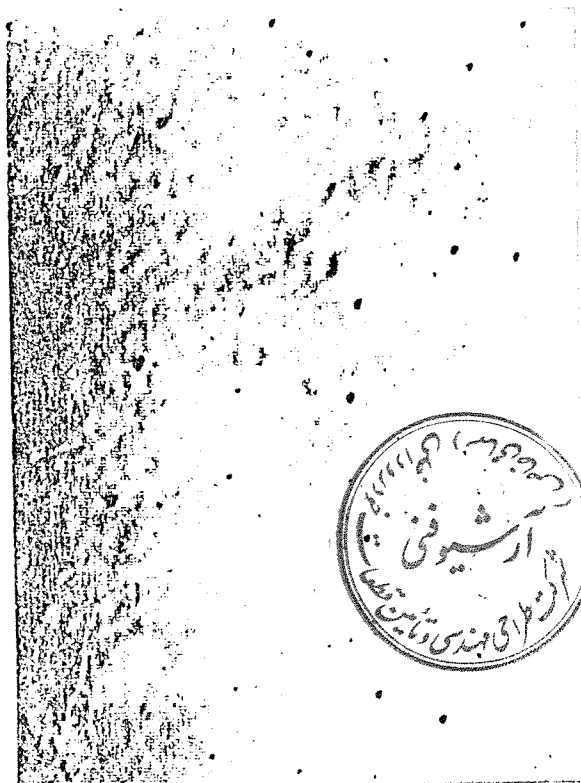


(D) شدید

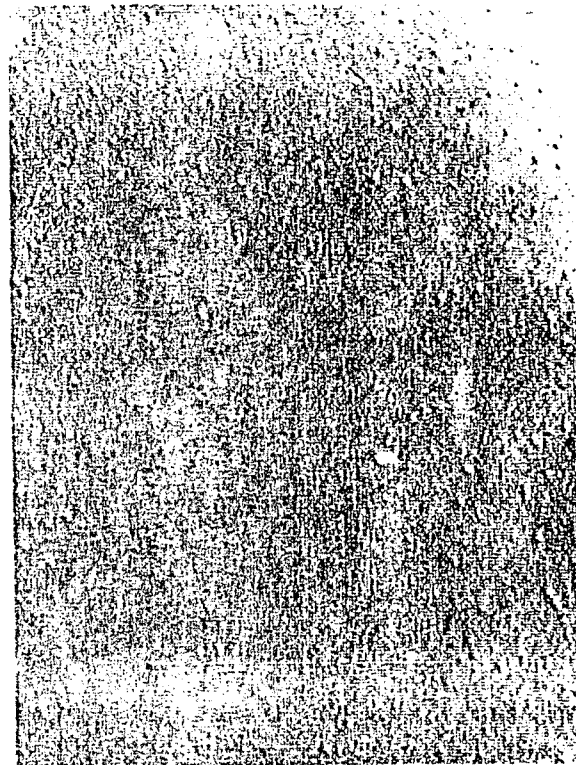
تاول سایز شماره ۴

حق چاپ تصاویر محفوظ است در صورت تقاضای مصرف کننده ها در اختیارشان قرار خواهد گرفت .

پیوست (۳/۴) ۲

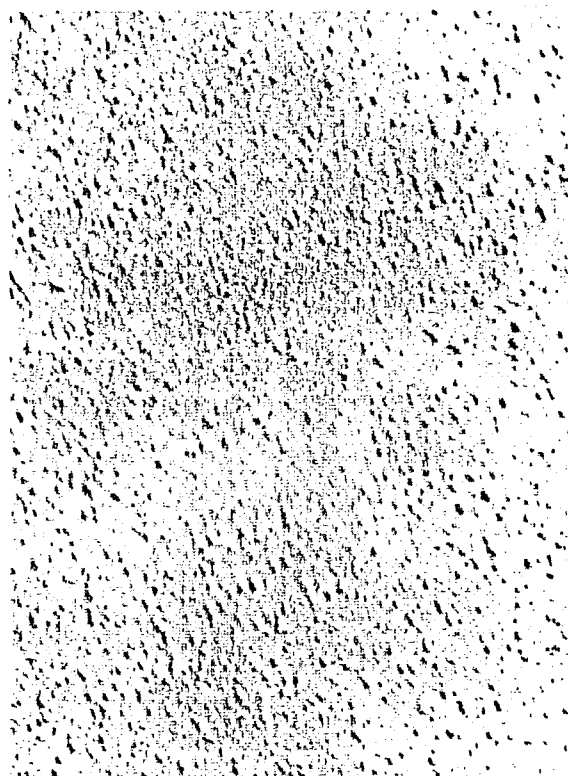


(F) کم

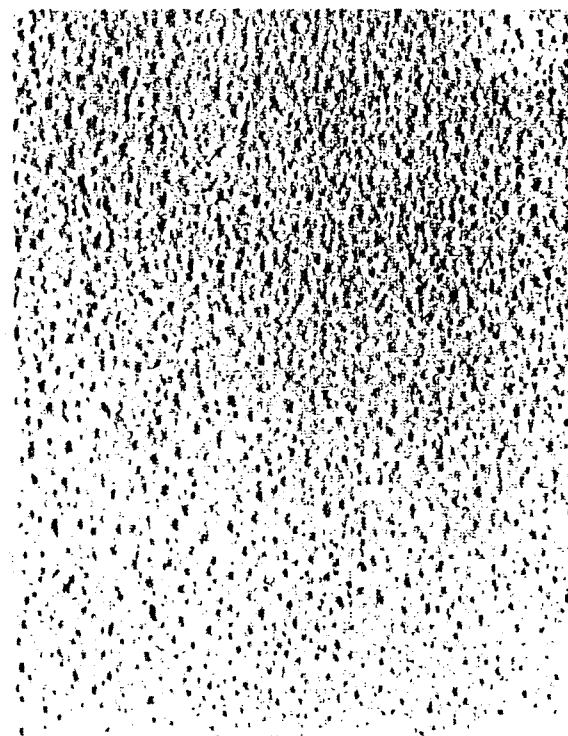


(M) متوسط

تاول سایز شماره ۶



(MD) متوسط شدید

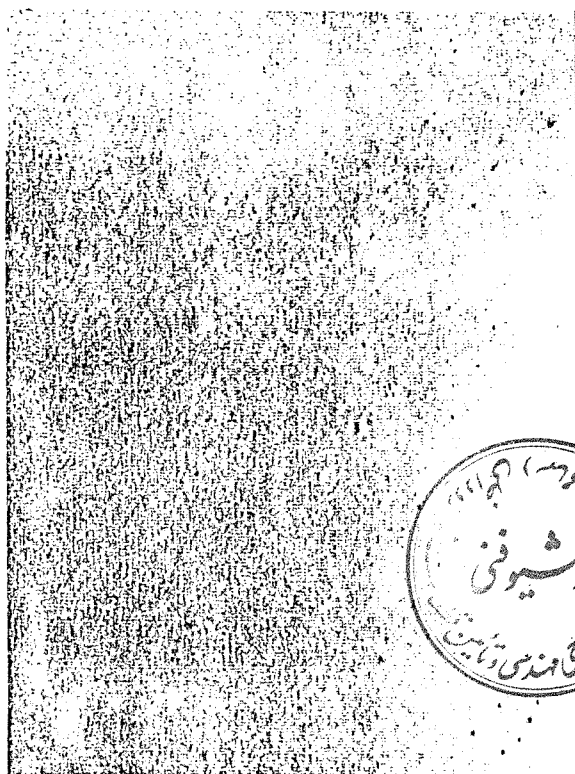


(D) شدید

تاول سایز شماره ۶

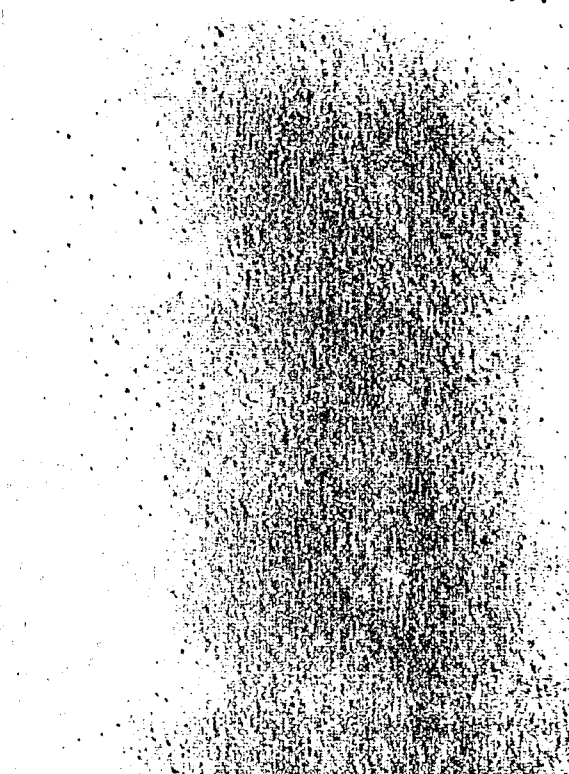
حق چاپ تصاویر محفوظ است در صورت تقاضای مصرف کننده ها در اختیارشان قرار خواهد گرفت .

پیوست (۴/۴) ۲

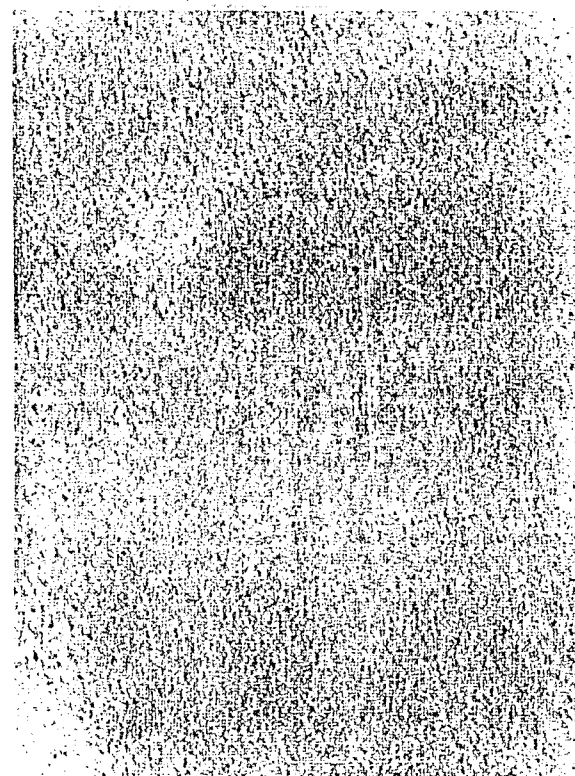


کم (F)

تاول سایز شماره ۸

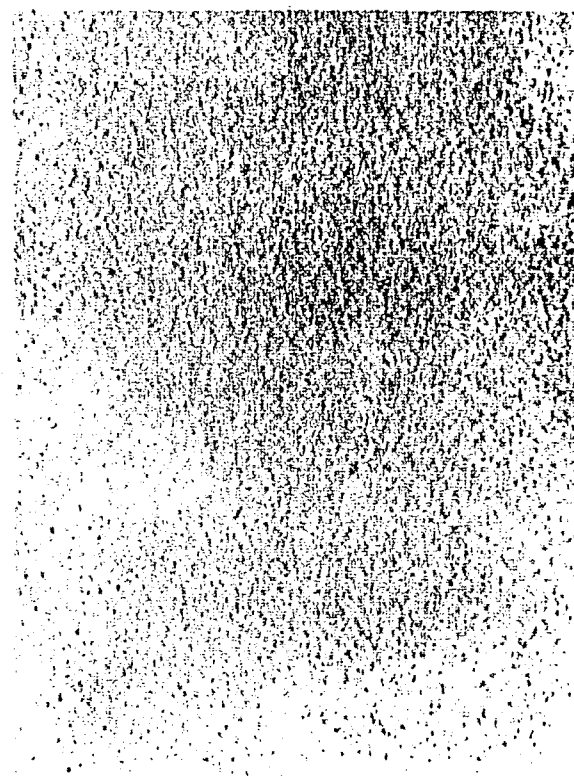


(M) متوسط



(MD) متوسط شدید

تاول سایز شماره ۸



(D) شدید

حق چاپ تصاویر محفوظ است در صورت تقاضای مصرف کنندگان در اختیارشان قرار خواهد گرفت .