

جدول ۱ - مشخصات قیر خالص طبقه‌بندی شده براساس درجه نفوذ

درجه نفوذ										الزامات	روش آزمون
۲۰۰-۳۰۰		۱۲۰-۱۵۰		۸۵-۱۰۰		۶۰-۷۰		۴۰-۵۰			
حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل		
۳۰۰	۲۰۰	۱۵۰	۱۲۰	۱۰۰	۸۵	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	درجه نفوذ در ۲۵ درجه سلسیوس، ۱۰۰ گرم، ۵ ثانیه	INSO۲۹۵۰
-	۳۲	-	۳۸	-	۴۲	-	۴۶	-	۴۹	نقطه نرمی، درجه سلسیوس	INSO۳۸۶۸
-	۱۷۵	-	۲۲۰	-	۲۳۰	-	۲۳۰	-	۲۳۰	نقطه اشتعال (ظرف روباز کیلوند)، درجه سلسیوس	INSO۱۱۷۵
-	۱۰۰ الف	-	۱۰۰	-	۱۰۰	-	۱۰۰	-	۱۰۰	کشش پذیری در ۲۵ درجه سلسیوس، ۵ cm/min	INSO۳۸۶۶
-	۹۹/۰	-	۹۹/۰	-	۹۹/۰	-	۹۹/۰	-	۹۹/۰	حلالیت پ، %	INSO۲۹۵۳
گزارش شود		گزارش شود		گزارش شود		گزارش شود		گزارش شود		وزن مخصوص ۲۵°C/۲۵°C	INSO۳۸۷۲
-	۳۷		۴۲	-	۴۷	-	۵۲	-	۵۵	نسبت درجه نفوذ قیر باقی مانده (پس از آزمون گرم خانه لایه نازک) به درجه نفوذ قیر اولیه، %	INSO۲۹۵۰
-	۱۰۰ الف	-	۱۰۰	-	۷۵	-	۵۰	-	-	کشش پذیری در ۲۵ درجه سلسیوس، ۵ cm/min	INSO۳۸۶۶
۱/۵	-	۱/۳	-	۱/۰	-	۰/۸	-	۰/۸	-	پس از آزمون گرم خانه لایه نازک	INSO۲۹۵۷
تغییر جرم، % (قدر مطلق) پ											
آزمون لکه ت:											
حلال نفتای استاندارد				برای تمام قیرها منفی است.				INSO۲۹۴۹			
حلال زایلین- نفتا، درصد زایلین				برای تمام قیرها منفی است.				INSO۲۹۴۹			
حلال زایلین- هپتان، درصد زایلین				برای تمام قیرها منفی است.				INSO۲۹۴۹			
الف- اگر کشش پذیری قیر در ۲۵ درجه سلسیوس کمتر از ۱۰۰ سانتی متر باشد، به شرط آن که کشش پذیری قیر در ۱۵ درجه سلسیوس و نرخ کشش ۵cm/min، حداقل ۱۰۰ سانتی متر باشد، قابل قبول است.											
ب- حلالیت در N-پروپیل برومید می تواند به عنوان روش جایگزین حلالیت در تری کلرواتیلن به کار برده شود.											
پ- تغییر در جرم می تواند مثبت یا منفی باشد.											
ت- تولید کننده باید مشخصات حلال (نفتای استاندارد، زایلین- نفتا یا زایلین - هپتان، در صورت استفاده از حلال های زایلین، درصد آن تعیین گردد) مورد استفاده در آزمون لکه را مشخص کند. چنانچه نوع حلال مشخص نشده باشد، آزمون کننده باید حلال مورد استفاده در آزمون را گزارش کند.											

جدول ۲ - مشخصات قیر خالص طبقه‌بندی شده براساس درجه نفوذ

درجه نفوذ															الزامات	روش آزمون	
۱۶۰-۲۲۰		۱۰۰-۱۵۰		۷۰-۱۰۰		۵۰-۷۰		۴۰-۶۰		۳۵-۵۰		۳۰-۴۵		۲۰-۳۰			
حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر			حداقل
۲۲۰	۱۶۰	۱۵۰	۱۰۰	۷۰	۵۰	۶۰	۴۰	۵۰	۳۵	۴۵	۳۰	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	INSO ۲۹۵۰	
۴۳	۳۵	۴۷	۳۹	۴۳	۵۴	۵۶	۴۸	۵۸	۵۰	۶۰	۵۲	۶۳	۵۵			INSO ۳۸۶۸	
۲۲۰ ≤		۲۳۰ ≤		۲۳۰ ≤		۲۳۰ ≤		۲۴۰ ≤		۲۴۰ ≤		۲۴۰ ≤		۲۴۰ ≤		INSO ۱۱۷۵	
۹۹,۰ ≤		۹۹,۰ ≤		۹۹,۰ ≤		۹۹,۰ ≤		۹۹,۰ ≤		۹۹,۰ ≤		۹۹,۰ ≤		۹۹,۰ ≤		EN ۱۲۵۹۲	
گزارش شود		گزارش شود		گزارش شود		گزارش شود		گزارش شود		گزارش شود		گزارش شود		گزارش شود		INSO ۳۸۷۲	
قیر باقی‌مانده پس از آزمون گرم‌خانه لایه نازک متحرک (RTFOT) در دمای ۱۶۳ درجه سلسیوس																	
۳۷ ≤		۴۳ ≤		۴۶ ≤		۵۰ ≤		۵۰ ≤		۵۳ ≤		۵۳ ≤		۵۵ ≤		افزایش نقطه نرمی در شرایط معمول، درجه سلسیوس یا افزایش نقطه نرمی بیش از شرایط معمول ال، درجه سلسیوس	
۱۱ ≥ یا ۱۲ ≥		۱۰ ≥ یا ۱۲ ≥		۹ ≥ یا ۱۱ ≥		۹ ≥ یا ۱۱ ≥		۹ ≥ یا ۱۱ ≥		۸ ≥ یا ۱۱ ≥		۸ ≥ یا ۱۰ ≥		۱۲۶۰۷-۱			
۱,۰ ≥		۰,۸ ≥		۰,۸ ≥		۰,۵ ≥		۰,۵ ≥		۰,۵ ≥		۰,۵ ≥		۰,۵ ≥		تغییر جرم، % (قدر مطلق) ب	
NR یا ۰,۷ تا -۱,۵		NR یا ۰,۷ تا -۱,۵		NR یا ۰,۷ تا -۱,۵		NR یا ۰,۷ تا -۱,۵		NR یا ۰,۷ تا -۱,۵		NR یا ۰,۷ تا -۱,۵		NR یا ۰,۷ تا -۱,۵		NR یا ۰,۷ تا -۱,۵		EN ۱۲۶۰۷-۱	
-۱۵ ≥ یا NR		-۱۲ ≥ یا NR		-۱۰ ≥ یا NR		-۷ ≥ یا NR		-۵ ≥ یا NR		-۵ ≥ یا NR		NR		NR		INSO ۳۸۶۷	

الف- هنگامی که نقطه نرمی بیش از شرایط معمول افزایش یابد، باید الزامات نقطه شکست فراس یا شاخص نفوذپذیری یا هر دو که در قیر خالص (بیر نشده) اندازه‌گیری شده است، گزارش شود.

ب- تغییر در جرم می‌تواند مثبت یا منفی باشد.

پ- شاخص نفوذپذیری را مطابق این فرمول $I_p = \frac{1925 - 500 \times \log \text{pen} - 20SP}{50 \times \log \text{pen} - SP + 120}$ برای قیرهای خالص (بیر نشده) محاسبه کنید:

که در آن:

pen: درجه نفوذ در ۲۵ درجه سلسیوس، ۱۰۰ گرم، ۵ ثانیه،

SP: نقطه نرمی برحسب درجه سلسیوس.

مواردی که هیچ‌گونه مقررات یا الزامی برای این ویژگی وجود ندارد.

الف- هنگامی که نقطه نرمی بیش از شرایط معمول افزایش یابد، باید الزامات نقطه شکست فراس یا شاخص نفوذپذیری یا هر دو که در قیر خالص (بهر نشده) اندازه‌گیری شده است، گزارش شود.
 ب- تغییر در جرم می‌تواند مثبت یا منفی باشد.
 پ- شاخص نفوذپذیری را مطابق این فرمول $I_p = \frac{1925 - 500 \times \log \text{pen} - 20SP}{50 \times \log \text{pen} - SP + 120}$ برای قیرهای خالص (بهر نشده) محاسبه کنید:
 که در آن:
 pen: درجه نفوذ در ۲۵ درجه سلسیوس، ۱۰۰ گرم، ۵ ثانیه،
 SP: نقطه نرمی برحسب درجه سلسیوس.
 ت- مواردی که هیچ‌گونه مقررات یا الزامی برای این ویژگی وجود ندارد.