

**Konsistenz  
& Duktilität**



# PNR 12

Penetrometer

## PNR 12 Penetrometer

Das PNR 12 misst automatisch den Widerstand, den ein Material dem Eindringen eines speziell geformten Prüfkörpers entgegensetzt. Je härter das zu prüfende Material ist, desto spitzer und nadelartiger sollte der Prüfkörper sein. Das Penetrometer dient zur Bestimmung der Konsistenz und Plastizität pastöser, cremiger, halbfester und hochviskoser Proben.

### Vorteile auf einen Blick

- Der patentierte Kraftsensor-Fallstab (optional) erkennt die Oberfläche von Proben selbst unter der Wasseroberfläche. Er startet automatisch die standardisierte Testabfolge und zeigt die Ergebnisse in digitaler Form auf dem Display an. Geeignete Proben sind Bitumen < 160 PU\*, Wachse und andere Stoffe von vergleichbarer Härte.
- 20 Programme (davon 15 individuell definierbar)
- Automatische Datenkonvertierung (NLGI-Klasse, EN-Bitumenklasse, Viertelkonus in Vollkonus und Halbkonus in Vollkonus)
- Ein Grenzwertmelder warnt, wenn das Ergebnis außerhalb des vorgegebenen Bereichs liegt
- Statistik- und Datenbankfunktion (Speicherung von 200 Tests, Auswertung von Min./Max./Mittelwert)
- Auslesen der Daten auf USB-Stick, Konvertierung in das MS Excel®-Format
- Automatische Messung von elektrisch leitenden Proben

### Einfache Bedienung

- Lupe und extra helle LED-Probenbeleuchtung für eine zuverlässige manuelle Erkennung der Oberfläche
- Menüsteuerung mittels Jog-Wheel (drehen und drücken)
- Passwortschutz

### Benutzerspezifische Flexibilität

- Typisches Zubehör für das PNR 12: **Nadeln** eignen sich für die Messungen an Bitumen, Wachs, Nahrungsmitteln, Kosmetika usw. / **Konen** eignen sich für die Messungen an Fetten, Schmierstoffen, Gelees, Cremes und ähnlichen Materialien / **Lochplatten** bieten sich für die Messungen an Fetten, Schmierstoffen, Gelees, Cremes und ähnlichen Materialien an / **Stempel und Stäbe** eignen sich für zähflüssige Fette, Schmierstoffe und Pasten, Emulsionen, Honig, Farben, Lacke, Vergussmassen, Keramikpasten, Brot und Süßwaren / **Prüfsätze** sind für Schmierfett, Wachse, Nahrungsmittel, Kosmetika, Dichtungsmasse, Arzneimittel usw. erhältlich
- Kalibrierset (optional), amtlich zertifiziert für Zeit-, Eindringtiefe- und Temperaturchecks
- Sensor (optional) zur Messung und Aufzeichnung der Temperatur

\*) 1 Penetrationseinheit = 0,1 mm



### Normen

Nadelpenetration: ASTM D5, EN 1426, JIS K 2207, JIS K 2235  
Konuspenetration: ASTM D217, ASTM D937, ASTM D1321, ASTM D1403, ASTM D7342, ISO 2137, EN 13880-2, DIN 51579, European Pharmacopoeia 2.9.9.

Zubehör für viele weitere Normen erhältlich.

### Technische Spezifikationen

Konfiguration	PNR 12
Messbereich	0 mm bis 80 mm (abhängig vom Fallstab)
Max. Prüflast	2 kg
Auflösung	±0,01 mm
Messdauer	0,1 s bis 999.999 s
Startverzögerung	Bis zu 9999 s
Schnittstellen	USB, LAN, LIMS-Kompatibilität
Stromversorgung	100 V bis 240 V, 50 Hz/60 Hz, 1,5 A, 70 W
Abmessungen	300 mm x 385 mm x 570 mm (B x T x H)
Gewicht	11 kg

**Hinweis:** Auf Grund der Vielfalt an erhältlichen Prüfkörpern ist das PNR 12 als Modulsystem konzipiert und wird ohne Prüfkörper geliefert.

Ihr Vertriebspartner: