

# TWELV Index

**\*\* code 339B \*\***

Automatic instrument to determine the fluidity index of thermoplastic materials. Through an optical system is detected the piston displacement acquiring up to 12 values in a known time, and the microprocessor elaborates the acquired data calculating MVR values, according to the ASTM D1238 meth B.

All values are monitored on the display of the built-in control panel.

It is also possible to measure MFR values, gravimetric procedure in accordance with ASTM°D1238 meth A, with easy and convenient operation thanks to the automatic cutting device.

The test is completed by weighing the extruded cut pieces of tested material with an analytical balance (not included).

System upgrade is through connection to PC with dedicated software, operating under Windows 9X, 2000, XP, NT OS. It allows full programming of the instrument from PC, survey of test results, data collection and calculations. Data filing and report printing are also possible. Communication port for connection to PC is available. However, even when the TWELVindex is connected to PC, the test can be run by manual control via the keyboard.



## International standards / Norme internazionali

ISO 1133, UNI 5640, DIN 53735, AFNOR 51/016, ASTM D1238 meth. A-B, ASTM D2116, ASTM D3159, ASTM D3364, BS 2782/105 C PART.7 meth. A

Strumento automatico per la determinazione dell'indice di fluidità a caldo dei materiali termoplastici. È utilizzato un sistema ottico per la rilevazione dello spostamento del pistone, al fine di ottenere il volume di materiale estruso entro un tempo noto. Il microprocessore acquisisce ed elabora i dati ricevuti, fino a 12 valori, calcolando i valori di MVR in accordo alla norma ASTM D1238 met B. Tutti i valori sono visualizzati sul display a LED posto sulla tastiera di controllo.

\*Photographs and descriptions of the present leaflet have to be considered as purely indicative and not binding.  
\*Le immagini e le descrizioni del presente catalogo sono da ritenersi puramente indicative e non vincolanti.

# TWELV Index

**\*\* code 339B \*\***

È inoltre possibile eseguire determinazioni di MFR secondo la procedura gravimetrica in accordo alla norma ASTM D1238 met A, facilitata dal dispositivo automatico di taglio, provvedendo alla successiva pesatura del materiale estruso mediante una bilancia analitica (non compresa nella fornitura).

Per ottimizzare il lavoro dello strumento, può essere fornito un software dedicato da installare su PC, compatibile con il sistema operativo Windows 9X, 2000, XP, NT™.

Attraverso l'utilizzo del software è possibile programmare lo strumento dal personal computer, rilevare i risultati alla fine della prova per l'archiviazione su supporti magnetici (dischi fissi o rimovibili), ed effettuare la stampa degli stessi con una stampante collegata al PC. In questo caso lo strumento è dotato di porta seriale per la connessione al PC.

Utilizzando lo strumento collegato al PC, la prova può essere comunque impostata dalla tastiera a bordo macchina.

CARATTERISTICHE GENERALI	GENERAL CHARACTERISTICS
Struttura metallica verniciata con resine epossidiche.	Metal frame and case painted with epoxy resins
Porta attrezzi incorporato alla struttura	Built-in rack for accessories
Sistema di termoregolazione (PID), con display a LED - risoluzione 0,1°C – controllato da microprocessore.	PID action electronic thermoregulator, microprocessor controlled, with digital display and resolution of 0.1°C
Tastiera per l'impostazione e l'inserimento dei dati.	Keyboard for temperature setting and data input
Sistema di riscaldamento: 2 resistenze	Heating system by dual resistances
Temperatura d'esercizio: 50 - 400°C	Operating temperature range: 50 to 400°C
Stabilità termica : $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ nella zona di prova.	Thermal stability: within $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ in the testing area
Dimensioni e materiale della matrice: $\varnothing 9,55 \text{ mm}$ ( $\pm 0,007 \text{ mm}$ ), d'acciaio (52/55 HRC).	Test chamber: $\varnothing 9.55 \text{ mm}$ ( $\pm 0.007 \text{ mm}$ ) made of steel (52/55 HRC).
Dimensioni e materiale del pistone: $\varnothing 9,474 \text{ mm}$ ( $\pm 0,007 \text{ mm}$ ), altezza della base premente 6,35 mm ( $\pm 0,13 \text{ mm}$ ), d'acciaio (45/50 HRC), peso 325 g, completo di testina porta pesi e supporto con bandierina.	Piston: $\varnothing 9.474 \text{ mm}$ ( $\pm 0.007 \text{ mm}$ ), height of the pressing part 6.35 mm ( $\pm 0.13 \text{ mm}$ ), made of steel (45/50 HRC). Overall weight 325 g, complete with weight support head and flag's arm.

\*Photographs and descriptions of the present leaflet have to be considered as purely indicative and not binding.  
\*Le immagini e le descrizioni del presente catalogo sono da ritenersi puramente indicative e non vincolanti.

# TWELV Index

**\*\* code 339B \*\***

Dimensioni e materiale dell'ugello: foro $\varnothing$ 2,095 mm ( $\pm$ 0,005 mm), altezza 8 mm ( $\pm$ 0,025 mm), in acciaio (60/65 HRC).	Die: internal $\varnothing$ 2.095 mm ( $\pm$ 0.005), height 8 mm ( $\pm$ 0.025), made of steel (60/65 HRC)
Lo strumento è dotato di un dispositivo elettromeccanico di taglio del materiale estruso, asservito ad un temporizzatore elettronico che aziona automaticamente la lama, in base agli intervalli impostati da programma (secondo ASTM D 1238), oppure manualmente ed in qualsiasi momento, attraverso la pressione di un pulsante.	The instrument is equipped with an electromechanical device for the cutting of the extruded material, controlled by an electronic timer which operates the blade either automatically (at preset intervals as per ASTM D1238) or manually via a pushbutton.
Quattro piedini regolabili per il livellamento dello strumento.	Set of 4 adjustable feet for instrument levelling, assembled
Attrezzo per il carico del materiale.	Sample loading funnel
Attrezzo per la compattazione del materiale nella camera.	Pressing tool for compressing the material in the test chamber
Specchio di controllo assemblato nella scocca.	Control mirror, assembled
Attrezzo per la pulizia dell'ugello.	Die cleaning tool
Tre differenti attrezzi per la pulizia della camera di prova	Test chamber cleaning tools (3 different shapes)
Porta di comunicazione seriale (RS232C)	RS232C communication port
Potenza assorbita: 0.5 KwA	Electric consumption: 0.5 KwA
Alimentazione elettrica: 230 V mono fase – 50 Hz.	Power supply: 230 V single-phase – 50 Hz.
Dimensioni: 420(L) x 330(P) x 530(H) mm.	Dimensions: 420(L) x 330(W) x 530(H) mm.
Peso netto: 26 kg	Net weight: 26 kg
<b>OPTIONAL</b>	<b>OPTIONAL</b>
Massa per un peso totale con il pistone di 2,160 kg per test secondo ASTM D1238 e UNI 5640 code 339B.4	Total weight with piston of 2,160 kg for test according ASTM D1238 and UNI 5640 code 339B.4
Massa per un peso totale con il pistone di 5.000 kg per test secondo ASTM D1238 e UNI 5640 code 339B.6	Total weight with piston of 5.000 kg for test according ASTM D1238 and UNI 5640 code 339B.6
Bilancia elettronica 320 g, 0,001 g, $\varnothing$ 115 mm, code 165.704.	Electronic balance 320 g, 0,001 g, $\varnothing$ 115 mm, code 165.704.
Software di gestione ed elaborazione dati + cavo di connessione code 339B.2	Data management dedicated software plus PC interfacing cable code 339B.2

\*Photographs and descriptions of the present leaflet have to be considered as purely indicative and not binding.  
\*Le immagini e le descrizioni del presente catalogo sono da ritenersi puramente indicative e non vincolanti.

# TWELV Index

**\*\* code 339B \*\***

CONTROL LAB, personal computer code 237.92, monitor code 250.300, in alternativa laptop code 2532.150. Stampante a getto d'inchiostro code 250.4, set cartucce di ricambio code 250.322, set fogli A4 code 250.348; gruppo di continuità UPS code 250.306, presa elettrica multipla code 250.344.

CONTROL LAB, personal computer code 237.92, monitor code 250.300 or as alternative choice laptop code 2532.150. Ink jet printer code 250.4, set of spare ink jet, set of A4 paper sheets, UPS uninterruptible power source code 250.306, multiple electric socket code 250.344.

\*Photographs and descriptions of the present leaflet have to be considered as purely indicative and not binding.

\*Le immagini e le descrizioni del presente catalogo sono da ritenersi puramente indicative e non vincolanti.

\*Photographs and descriptions of the present leaflet have to be considered as purely indicative and not binding.

\*Le immagini e le descrizioni del presente catalogo sono da ritenersi puramente indicative e non vincolanti.