

## LATILUB 82-20T

Compound con proprietà autolubrificanti su base Poliammide 12 (PA 12). PTFE.

I prodotti citati in questo documento non sono idonei al contatto con alimenti o al trasporto di acqua potabile, o manifattura di giocattoli per bambini.

I prodotti citati in questo documento non sono idonei in applicazioni nei settori farmaceutico, medicale o dentale.

CARATTERISTICHE FISICHE	NORMA	VALORE UNITA' MISURA
<b>Densità</b>	ISO 1183	<b>1,14</b> g/cm <sup>3</sup>
<b>Ritiro lineare allo stampaggio</b>		
Longitudinale al flusso (2,0mm/60MPa)	ISO 294-4	<b>0,70 ÷ 1,00</b> %
Trasversale al flusso (2,0mm/60MPa)	ISO 294-4	<b>1,50 ÷ 1,80</b> %
<b>Stabilità dimensionale</b>	---	<b>46</b>
<b>Assorbimento umidità</b>		
a saturazione in aria	ISO 62-4	<b>0,60</b> %
CARATTERISTICHE MECCANICHE	NORMA	VALORE UNITA' MISURA
<b>Resistenza all'urto CHARPY</b>		
senza intaglio a 23°C	ISO 179-1eU	<b>NR</b> kJ/m <sup>2</sup>
con intaglio a 23°C	ISO 179-1eA	<b>6,0</b> kJ/m <sup>2</sup>
CARATTERISTICHE MECCANICHE	NORMA	VALORE UNITA' MISURA
<b>Allungamento in trazione</b>		
a snervamento (5 mm/min), 23°C	ISO 527	<b>&gt;10</b> %
a snervamento (5 mm/min), 60°C	ISO 527	<b>&gt;10</b> %
a snervamento (5 mm/min), 90°C	ISO 527	<b>&gt;10</b> %
a snervamento (5 mm/min), 120°C	ISO 527	<b>&gt;10</b> %
a snervamento (5 mm/min), 150°C	ISO 527	<b>&gt;10</b> %
a rottura (5 mm/min), 23°C	ISO 527	<b>&gt;50</b> %
a rottura (5 mm/min), 60°C	ISO 527	<b>&gt;50</b> %
a rottura (5 mm/min), 90°C	ISO 527	<b>&gt;50</b> %
a rottura (5 mm/min), 120°C	ISO 527	<b>&gt;50</b> %
a rottura (5 mm/min), 150°C	ISO 527	<b>&gt;50</b> %
<b>Carico in trazione</b>		
a snervamento (5 mm/min), 23°C	ISO 527	<b>35</b> MPa
a snervamento (5 mm/min), 60°C	ISO 527	<b>15</b> MPa
a snervamento (5 mm/min), 90°C	ISO 527	<b>13</b> MPa
a snervamento (5 mm/min), 120°C	ISO 527	<b>9</b> MPa
a snervamento (5 mm/min), 150°C	ISO 527	<b>6</b> MPa
a rottura (5 mm/min), 23°C	ISO 527	<b>&gt;50</b> MPa
a rottura (5 mm/min), 60°C	ISO 527	<b>&gt;50</b> MPa
a rottura (5 mm/min), 90°C	ISO 527	<b>&gt;50</b> MPa
a rottura (5 mm/min), 120°C	ISO 527	<b>&gt;50</b> MPa
a rottura (5 mm/min), 150°C	ISO 527	<b>&gt;50</b> MPa

# LATILUB 82-20T

## CARATTERISTICHE MECCANICHE

### Modulo di elasticità

a trazione (1 mm/min), 23°C	ISO 527	<b>1000</b> MPa
a trazione (1 mm/min), 60°C	ISO 527	<b>500</b> MPa
a trazione (1 mm/min), 90°C	ISO 527	<b>300</b> MPa
a trazione (1 mm/min), 120°C	ISO 527	<b>230</b> MPa
a trazione (1 mm/min), 150°C	ISO 527	<b>150</b> MPa

## CARATTERISTICHE TERMICHE

### Coefficiente di dilatazione termica lineare

da 30°C a 100°C (longitudinale al flusso)	ISO 11359	<b>90</b> × 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
da 30°C a 100°C (trasversale al flusso)	ISO 11359	<b>90</b> × 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>

### VICAT - Punto di rammollimento

a 50 N (incremento termico 120°C/h)	ISO 306	<b>135</b> °C
-------------------------------------	---------	---------------

### HDT - Temperatura d'inflessione sotto carico

a 0,45 MPa	ISO 75	<b>95</b> °C
a 1,81 MPa	ISO 75	<b>40</b> °C

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

### Resistività elettrica

di superficie, secco	ASTM D 257	<b>1E12</b> ohm
----------------------	------------	-----------------

### Rigidità dielettrica (breve durata)

spessore 2 mm, 23°C, secco	ASTM D 149	<b>25</b> kV/mm
----------------------------	------------	-----------------

## CARATTERISTICHE TRIBOLOGICHE

### Fattore di usura

	<b>NORMA</b>	<b>VALORE UNITA' MISURA</b>
statico	LATI (ISO 7148-2)	<b>80</b> 10 <sup>-8</sup> (mm <sup>3</sup> /N m)
dinamico	LATI (ISO 7148-2)	<b>0,21</b>
	LATI (ISO 7148-2)	<b>0,24</b>

### **STOCCAGGIO**

Le migliori condizioni di conservazione di contenitori ancora sigillati e non danneggiati sono magazzini dall'ambiente secco e temperature non elevate, al riparo dalle intemperie e al sicuro da danneggiamenti accidentali. ATTENZIONE! Il materiale tende ad assorbire umidità.

### **MANIPOLAZIONE SICURA DEL MATERIALE**

Informazioni dettagliate sulla manipolazione sicura del materiale sono contenute nella "Scheda di Sicurezza" (SDS) che viene fornita all'atto della prima fornitura e può essere nuovamente richiesta in caso di perdita della stessa.

### **CONDIZIONI D'ESSICCAZIONE (Essiccatore aria calda)**

Essiccazione necessaria. Essiccare per almeno 2 ore a  $80 \div 100^{\circ}\text{C}$ . Prolungare il tempo in caso di materiale molto umido. Percentuale umidità massima suggerita: 0,1%. Essiccatori in aria secca o forni a vuoto permettono di ridurre i tempi.

### **PROFILO TEMPERATURE DEL CILINDRO**

Profilo consigliato di temperatura del cilindro (zona 1 - zona 2 - zona 3 - ugello):  $200-210-220-210^{\circ}\text{C}$ .

### **TEMPO DI RESIDENZA**

Tempo di residenza massimo ammesso:  $8 \div 10$  minuti. Non superare tale limite. Massimo numero di stampate complete nel cilindro consigliate:  $3 \div 5$

### **TEMPERATURA DEL MATERIALE**

Gamma consigliata di temperature del materiale all'ugello della pressa:  $210 \div 220^{\circ}\text{C}$ . Su presse di piccole dimensioni e con cicli corti, è possibile usare temperature più alte per migliorare la plastificazione, la fluidità e l'estetica, purché si presti attenzione a eventuali degradazioni del materiale.

### **TEMPERATURA DELLO STAMPO**

Gamma consigliata di temperature dello stampo:  $40 \div 60^{\circ}\text{C}$ . Queste possono essere significativamente differenti da quelle impostate, a causa dell'efficienza del sistema di raffreddamento e dall'accuratezza del controllo di temperatura dello stampo. Se si usano temperature stampo inferiori a quelle consigliate, potrebbe essere necessario condizionare il prodotto finito.

### **VELOCITA' D'INIEZIONE**

Velocità d'iniezione suggerita: da media ad alta. Programmare un profilo d'iniezione consentirebbe di ottenere il risultato migliore.

### **VELOCITA' PERIFERICA VITE (V)**

Massima velocità periferica suggerita (V):  $0,2 \div 0,3$  m/s. La velocità di rotazione in rpm può essere calcolata dalla seguente formula:  $\text{rpm} = V/d * 19100$ , dove d è il diametro della vite in mm.

### **PRESSIONE D'INIEZIONE**

Massima pressione d'iniezione suggerita all'ugello:  $20 \div 60$  MPa. Verificare sul manuale della pressa da stampaggio il rapporto tra pressione specifica (all'ugello) e pressione idraulica (dell'olio).

### **PRESSIONE DI IMPACCAMENTO**

Pressione di impaccamento tipica suggerita (all'ugello):  $65 \div 80\%$  della pressione d'iniezione.

### **CUSCINO**

Cuscino\_mm minimo consigliato:  $3 \div 6$  mm.

### **CONTROPRESSIONE**

Valore suggerito:  $5 \div 20$  bar (pressione idraulica).

### **USO DEL RIMACINATO**

Massima percentuale di rimacinato suggerita: 15%. Si consiglia il recupero automatico del rimacinato. Il rimacinato deve essere essiccato.

---

## STAMPI A CANALE CALDO

Stampi a canale caldo si possono usare, purché venga assicurato un accurato controllo delle temperature.

## UGELLI A VALVOLA / PICCOLE INIEZIONI

Si possono usare ugelli a valvola e punti d'iniezione di ridotta dimensione.

## USURA E CORROSIONE ATTREZZATURA

In generale, condizioni di stampaggio critiche (elevate velocità d'iniezione e di contropressione, elevati giri vite, ecc.) e/o condizioni geometriche sfavorevoli (piccoli spessori o diametri o raggi di raccordo, ecc.) generano fenomeni di usura, i quali saranno più accentuati in caso di materiali caricati (in particolare con fibra). In tali casi si consigliano per le attrezzature trattamenti superficiali appropriati, oltre che un'adeguata evacuazione dei gas allo scopo di evitare il surriscaldamento del materiale. Si consiglia di usare un acciaio resistente alla corrosione per la realizzazione dello stampo.

Si veda la relativa "Guida allo stampaggio" per ulteriori dettagli.

## OMOLOGAZIONI

Controllare il sito LATI o contattare l'azienda per ulteriori informazioni.

## CONTATTI

**LATI Industria Termoplastici S.p.A.**

Via F. Baracca, 7 - I - 21040 VEDANO OLONA (VA)

Tel. +39-0332-409111 - Fax +39-0332-409260

[email: techserv@it.lati.com](mailto:techserv@it.lati.com)

<http://www.lati.com>

<http://lambda.lati.it>

*I valori riportati sono basati su prove eseguite su campioni ottenuti mediante processo di trasformazione, condizionati secondo norma, e rappresentano dati che rientrano all'interno degli intervalli caratteristici delle proprietà dei materiali non colorati, se non diversamente indicato. Poiché essi sono suscettibili di variazioni, questi valori non rappresentano una base sufficiente per progettare qualsiasi tipologia di manufatti e non sono da utilizzarsi per stabilire qualsivoglia valore di specifica. Le proprietà dei manufatti così ottenuti possono essere influenzate da un grande numero di fattori come ad esempio, ma non limitatamente a, presenza di coloranti, tipo di progetto, equipaggiamento utilizzato, condizioni di trasformazione, post-trattamento, condizioni ambientali e impiego di materiale rimacinato nel processo di trasformazione. Qualora i dati siano esplicitamente indicati come provvisori, gli intervalli delle proprietà sono da considerarsi più ampi. Queste informazioni e l'assistenza tecnica sono fornite al solo scopo informativo e sono soggette a cambiamento senza preavviso. Il cliente deve sempre assicurarsi di disporre della versione più aggiornata delle indicazioni tecniche. Lati S.p.A. non offre alcuna garanzia riguardo alla accuratezza, idoneità, affidabilità, completezza ed adeguatezza delle informazioni date e non si assume alcuna responsabilità riguardo alle conseguenze del loro uso o di errori di stampa. Lati S.p.A. non fornisce alcuna assicurazione sull'idoneità all'immissione sul mercato di qualsiasi uso si faccia del prodotto. E' esclusiva responsabilità del cliente verificare e testare i nostri prodotti al fine di determinare oltre ogni ragionevole dubbio se sono adatti agli usi e applicazioni che intende farne, eventualmente anche in combinazione con materiali di parti terze. Questa analisi in funzione delle applicazioni deve perlomeno includere prove preliminari atte a determinare l'idoneità per la particolare applicazione del cliente da un punto di vista tecnico nonché della salute, della sicurezza e ambientale. Ne consegue che tali verifiche potrebbero non essere state necessariamente condotte da noi in quanto le modalità e gli scopi di utilizzo sono al di fuori del nostro controllo. Lati S.p.A. non accetta e declina ogni responsabilità derivante da qualsiasi danno comunque cagionato dall'uso delle informazioni fornite o dall'aver fatto affidamento alle stesse. Nessuno è autorizzato a rilasciare qualsivoglia garanzia, indennità o assumere qualsiasi responsabilità a nome di Lati S.p.A. tranne che per mezzo di un documento scritto firmato per esteso da un legale rappresentante appositamente autorizzato. Salvo diversi accordi scritti, il massimo risarcimento per qualsiasi reclamo è la sostituzione del quantitativo di prodotto non conforme o la restituzione del prezzo d'acquisto a discrezione di Lati S.p.A. ma in nessun caso Lati S.p.A. potrà essere ritenuta responsabile di danni o penali a qualsiasi titolo richiesti. Nessuna informazione qui contenuta può essere considerata come un suggerimento all'uso di qualsiasi prodotto in conflitto con diritti di proprietà intellettuale. Lati S.p.A. declina ogni responsabilità derivante da infrazioni brevettuali o presunte tali. Salvo specificatamente dichiarato per iscritto, i prodotti citati in questo documento non sono idonei al contatto con alimenti o al trasporto di acqua potabile né tanto meno idonei in applicazioni nei settori farmaceutico, medicale o dentale e per la fabbricazione di giocattoli. Per qualsiasi altro aspetto si applicano le Condizioni di Vendita di Lati S.p.A.*