

# R&R® ADVANTAGE™ Investment

1. Pesare la quantità richiesta di R&R ADVANTAGE investment. Per determinare la quantità corretta di acqua e polvere da usare per ogni staffa cilindrica, usare il programma di calcolo online all'indirizzo [www.ransom-randolph.com/resources.html](http://www.ransom-randolph.com/resources.html) o calcolare il volume del cilindro ( $V = 13,4 r^2h$ ) e moltiplicarlo per il fattore applicabile come nella tabella in basso.

	A:P 38/100 Per volume in cm <sup>3</sup>	A:P 39/100 Per volume in cm <sup>3</sup>	A:P 40/100 Per volume in cm <sup>3</sup>	A:P 41/100 Per volume in cm <sup>3</sup>	A:P 42/100 Per volume in cm <sup>3</sup>
Polvere richiesta (Grammi)	1,28	1,26	1,25	1,23	1,21
Acqua richiesta (Grammi)	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51

2. Misurare o pesare la quantità d'acqua richiesta (1 g = 1 ml) e collocarla nella coppa di miscelamento.  
**Nota:** le variazioni di temperatura influiscono sul tempo di lavorazione; al fine di ridurre la variabilità, la temperatura dell'acqua e della polvere deve essere compresa tra 22 °C e 24 °C. Il tempo di lavorazione è definito come il tempo compreso da quando la polvere viene aggiunta all'acqua fino a quando il rivestimento si ispessisce.  
**Nota:** Si raccomanda l'uso di acqua demineralizzata per mantenere un tempo di lavorazione costante.
3. Aggiungere sempre la quantità di polvere previamente pesata all'acqua. Se al contrario si aggiunge l'acqua alla polvere, la miscelazione risulterà difficile con conseguenze sul tempo di lavorazione.
4. Bagnare la polvere con una spatola di miscelazione o una frusta metallica. L'operazione dovrebbe richiedere mass. 30 secondi.  
**Nota:** Se si usa un miscelatore sotto vuoto, miscelare senza vuoto a bassa velocità finché la polvere sia completamente bagnata (circa 1 minuto).
5. Miscelare con un miscelatore meccanico per 3 minuti. Una buona miscelazione è importante per attivare gli ingredienti essenziali e consentire al rivestimento di rendere al massimo delle sue prestazioni.  
**Nota:** Se si usa un miscelatore sotto vuoto, fare il vuoto, aumentare la velocità di miscelazione e proseguire per 3 altri minuti.
6. Posizionare il rivestimento miscelato in una camera da vuoto ed applicare un vuoto sufficiente da indurre la rapida ebollizione. Il rivestimento dovrebbe essere sottoposto a vuoto fino a che si gonfia e che le bolle si rompono. Non superare 2 minuti. Se occorre più tempo, è possibile che la pompa per vuoto sia sottodimensionata, che ci sia una perdita d'aria o che il sistema di vuoto abbia un guasto.
7. Versare il rivestimento sottovuoto lungo il lato interno del cilindro. Non versarlo direttamente sopra i modelli in cera per evitarne la rottura. Riempire il cilindro fino ad almeno 2,54 cm sopra il modello più alto.  
**Nota:** Se si usa un miscelatore sotto vuoto, versare il rivestimento lungo l'interno del cilindro facendolo scorrere sopra, attorno e attraverso i modelli e al di sopra della fila superiore dei modelli.
8. Applicare il vuoto al cilindro rivestito per circa 1 minuto e mezzo. Durante questa operazione, far vibrare e picchiettare il cilindro favorisce l'eliminazione di bolle d'aria dall'interfaccia modello/ rivestimento. Rilasciare il vuoto e riempire il cilindro fino al bordo. Non riempire troppo.  
**Nota:** Se si usa un miscelatore sotto vuoto, continuare ad applicare il vuoto per 1½-2 minuti dopo il riempimento del cilindro. Usare le vibrazioni se e possibile.



## RANSOM & RANDOLPH

Maumee, OH 43537 USA

Toll Free: 800.800.7496

Phone: 419.865.9497

Fax: 419.865.9997

[www.ransom-randolph.com](http://www.ransom-randolph.com)

Issue Date: 031017 / Replaces: 080416

*Investing with Innovation™*

# R&R® ADVANTAGE™ Investment

9. Trasferire immediatamente il cilindro riempito in un'area di stoccaggio priva di vibrazioni. È estremamente importante far riposare il cilindro durante la fase di presa ed il processo di indurimento.
10. Per ottenere la corretta resistenza meccanica in crudo, lasciar riposare indisturbato il rivestimento (polimerizzazione) per 2-6 ore.  
**Nota:** Se la polimerizzazione supera le 6 ore, mantenere l'umidità bagnando il rivestimento o coprendolo con un panno umido e chiudendolo in un sacco di plastica. In questo modo si riduce il potenziale rischio di crepatura della forma per un'asciugatura non uniforme.
11. Dopo 2-6 ore di polimerizzazione, rimuovere la base del grappolo e il collare.
12. Idealmente, i cilindri dovrebbero essere caricati in un forno di cottura preriscaldato a 150°C con il lato di colata verso il basso. I cilindri dovrebbero essere distanti di almeno 2,54 cm dal fondo del forno per permettere la giusta circolazione d'aria ed il drenaggio della cera. Posizionare i cilindri né troppo vicini dalla fonte di calore né troppo vicini l'uno dell'altro.  
**Nota:** Se si caricano i cilindri in un forno freddo, la temperatura di 150°C deve essere raggiunta quanto prima.
13. Se si utilizza l'evacuazione cera a vapore, trasferire immediatamente i cilindri in un forno preriscaldato a 150°C. Non lasciare i cilindri a temperatura ambiente per più di 10 minuti.
14. Seguire la tabella di cottura per la sua applicazione.  
**Nota:** le tabelle di cottura sono indicative e da usare solo come riferimento. Degli aggiustamenti possono essere necessari in base al tipo di forno, alla grandezza del cilindro ed al carico del forno.

Tabella di cottura				
		Dimensione del cilindro Fino a 7,6 cm x 7,6 cm	Dimensione del cilindro Fino a 10,2 cm x 15,2 cm	Dimensione del cilindro Fino a 10,2 cm x 20,3 cm
<b>Evaporazione dell'acqua</b>	Portare a 150°C nel minor tempo possibile (può essere preriscaldato)	Tenere per 1 ora	Tenere per 3 ore	Tenere per 3 ore
<b>Transizione termica</b>	Aumentare la temperatura a 370°C	Aumentare la temperatura per 1 ora Tenere per 1 ora	Aumentare la temperatura per 2 ore Tenere per 2 ore	Aumentare la temperatura per 2 ore Tenere per 2 ore
<b>Eliminazione de la cera</b>	Aumentare la temperatura a 730°C	Aumentare la temperatura per 2 ore Tenere per 2 ore	Aumentare la temperatura per 2 ore Tenere per 2 ore	Aumentare la temperatura per 3 ore Tenere per 3 ore
	Ridurre la temperatura di fusione e consentire la stabilizzazione	Tenere per 1 ora	Tenere per 2 ore	Tenere per 2 ore

**Nota:** fare riferimento alle temperature di fusione raccomandate dal fornitore della lega.



**RANSOM & RANDOLPH**

Maumee, OH 43537 USA

Toll Free: 800.800.7496

Phone: 419.865.9497

Fax: 419.865.9997

www.ransom-randolph.com

Issue Date: 031017 / Replaces: 080416

*Investing with Innovation™*

# R&R® ADVANTAGE™ Investment

## Consigli importanti

- Usare acqua demineralizzata per risultati migliori.
- Aggiungere sempre il rivestimento all'acqua.
- Tenere l'apparecchiatura pulita e senza tracce di rivestimento indurito.
- Chiudere stretta il sacco protettivo, porla nel contenitore e chiudere il contenitore quando il materiale non è in uso.
- Conservare sempre il prodotto in un luogo asciutto.
- Lasciare uno spazio libero minimo dai modelli di 0,5 cm ai lati e di 2,54 cm sopra e sotto.

America del nord: Pericolo. Contiene silice cristallina. L'inalazione può causare il cancro. L'esposizione ripetuta o prolungata per inalazione provoca danni ai polmoni. Consultare la scheda di dati di sicurezza per maggiori informazioni.

UE: Pericolo. Contiene silice cristallina respirabile. L'esposizione ripetuta o prolungata provoca danni ai polmoni. Consultare la scheda di dati di sicurezza per maggiori informazioni.

*Poiché le condizioni o i metodi di utilizzo sfuggono al nostro controllo, decliniamo espressamente ogni responsabilità per qualsivoglia uso del presente prodotto. Le informazioni ivi contenute sono ritenute veritiere e accurate, tuttavia ogni affermazione o suggerimento è fornito senza alcuna garanzia, espressa o implicita, di accuratezza dell'informazione, dei rischi connessi con l'uso del materiale o dei risultati ottenibili dall'uso dello stesso. La conformità con qualsivoglia normativa federale, statale e locale resta di responsabilità dell'utilizzatore. Ogni potenziale responsabilità connessa con la vendita e l'uso del presente prodotto è limitata al costo della specifica merce venduta nella rispettiva transazione.*



## RANSOM & RANDOLPH

Maumee, OH 43537 USA

Toll Free: 800.800.7496

Phone: 419.865.9497

Fax: 419.865.9997

[www.ransom-randolph.com](http://www.ransom-randolph.com)

Issue Date: 031017 / Replaces: 080416

*Investing with Innovation™*