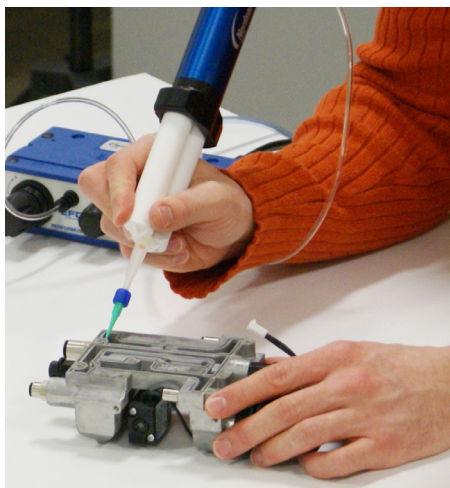


Come scegliere il sistema migliore per la dosatura di prodotti bi-componenti



Introduzione

Mentre gli standard richiesti per la dosatura dei materiali bi-componenti (2K) si fanno sempre più esigenti, i produttori devono orientarsi verso prodotti convenienti, in pronta consegna, precisi e facili da usare.

I prodotti Nordson EFD per la dosatura di materiali 2K aprono la strada nella dosatura di epossidici, uretani, adesivi e sigillanti bi-componenti.

Nordson EFD offre un'ampia gamma di miscelatori statici, sistemi a cartuccia, valvole di dosatura 2K, e molti altri accessori e componenti richiesti per questi tipi di applicazione. Tutti i nostri prodotti vengono sottoposti a controlli di qualità rigorosi in fase di produzione e la nostra fabbrica negli Stati Uniti è certificata ISO 9001:2015.



Trova la soluzione per te

La ricerca del sistema con la migliore configurazione possibile per la dosatura di materiale 2K si apre con una domanda: utilizzi una cartuccia o una valvola miscelatrice per la dosatura del tuo prodotto bi-componente?

- Una cartuccia? Vai a pagina 3.
- Una valvola miscelatrice? Vai a pagina 9.

Utilizzo di una cartuccia

Se stai utilizzando una cartuccia, il tuo sistema include probabilmente anche una pistola di dosatura ed un miscelatore. Di seguito i passaggi per la scelta del miglior sistema possibile con cartuccia per bi-componenti:

Step 1: Scelta della cartuccia

I sistemi con cartuccia di Nordson EFD dosano una grande varietà di materiali bi-componenti. La gamma include cartucce doppie, coassiali e la nostra innovativa u-TAH®.



Universale u-TAH

Le cartucce universali u-TAH di Nordson EFD sono i sistemi migliori per bi-componenti attualmente esistenti sul mercato, sia in termini di efficienza che di qualità del prodotto. La cartuccia universale, con struttura compatta, è in grado di mantenere un controllo accurato del rapporto di volume ed è compatibile con quasi tutti i tipi di pistole per calafataggio.

Doppie

La nostra vasta gamma di cartucce doppie (Side by Side) offre prezzi competitivi e qualità elevata. I rapporti di volume variano da 1:1 a 10:1 per assicurare una dosatura accurata ed ottimi risultati di miscelazione.

Coassiale 380mL

La nostra cartuccia coassiale consiste di un tubo centrale ed una "ciambella" esterna per contenere i due materiali separatamente, dosando ad un rapporto di 10:1. Una valvola di apertura e chiusura elimina la necessità di dadi di ritegno o tappi di bloccaggio quando si utilizza questa cartuccia.

Nota: Queste cartucce possono essere ordinate con o senza pistoni pre-installati.

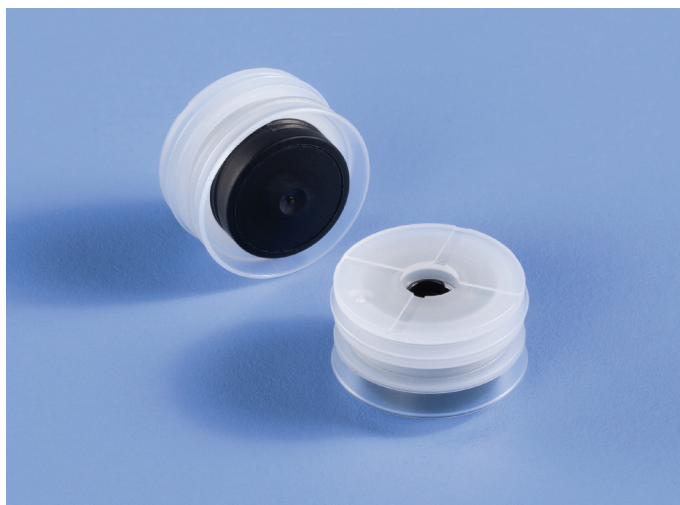


GUARDA IL SISTEMA IN AZIONE
www.nordsonefd.com/IT/uTAH

Volumi, Rapporti di volume e Tipi di cartucce

Volumi e tipi di cartuccia	Rapporti di volume				Tipo di cartuccia		
	1:1	2:1	4:1	10:1	u-TAH	Side x Side	Coassiale
Doppia 50mL	✓	✓	✓	✓	—	Nylon o PP	—
Doppia 160mL	✓	—	—	—	—	PP	—
u-TAH 180mL	—	✓	—	—	PP	—	—
Doppia 200mL	✓	✓	—	—	—	Nylon o PP	—
u-TAH 250mL	✓	—	—	—	Nylon o PP	—	—
Doppia 300mL	✓	—	—	—	—	Nylon o PP	—
Coassiale 380mL	—	—	—	✓	—	—	Nylon
Doppia 400mL	✓	—	—	—	—	Nylon o PP	—
Doppia 600mL	✓	—	—	—	—	PP	—
Doppia 1500mL	✓	—	—	—	—	PP	—

Step 2: Scelta del pistone



Pistoni AF "Air free"

I nostri pistoni AF™ brevettati sono dotati di chiusura ermetica a prova d'aria che garantisce una spedizione sicura e una lunga vita su scaffale. Al momento del montaggio, i pistoni eliminano rapidamente qualsiasi residuo di aria presente tra il materiale all'interno della cartuccia e il pistone.

Nota: I pistoni AF sono compatibili con le cartucce doppie EFD da 50mL, 200mL, e 300mL con rapporti 1:1. I pistoni AF con lato largo sono compatibili con le cartucce doppie da 50mL con rapporti 2:1, 4:1, e 10:1.



Altri pistoni 2K

I pistoni 2K Nordson EFD sono disponibili anche in versione Solido Multi-Seal, Solido con O-ring e pistoni Multi-Seal con tappo centrale di sfiato pre-installato.

E' importante tenere a mente che la viscosità dei materiali dosati determina il tipo di pistone da usare. Per materiali di alta viscosità, per esempio, sceglierai un pistone AF (Air-free) o Solido. Per i materiali di bassa viscosità dovrai utilizzare un pistone con tappo centrale di sfiato o un pistone solido con O-ring.



GUARDA IL SISTEMA IN AZIONE
www.nordsonefd.com/AFpiston_Video

Volumi e tipi di cartuccia	Volumi, Rapporti di volume e Tipi di cartuccia			
	Tipo di pistone			
	AF Air Free	Solido	Solido con O-Ring	Tappo centrale di sfiato
Doppia 50mL	PE / PBT	—	PE / PP / Nylon	PP / Nylon
u-TAH 180mL	—	Pre-installato	—	—
Doppia 200mL	PE / PBT	PP / Nylon	PP / Nylon	PP / Nylon*
u-TAH 250mL	—	Pre-installato	—	—
u-TAH 280mL	—	Pre-installato	—	—
Doppia 300mL	PE / PBT	PP / Nylon	—	PP / Nylon*
Coassiale 380mL	—	Pre-installato**	—	—
Doppia 400mL	—	PP / Nylon	—	PP / Nylon*
Doppia 600mL	—	PP	—	PP*
Doppia 1500mL	—	PE	—	—

Contattate lo specialista di applicazione EFD per consigli.

* Disponibile anche con O-Ring pre-installato.

** Disponibile anche senza pistone pre-installato.

Step 3: Scelta della pistola di dosatura 2K

I dosatori Nordson EFD per prodotti 2K sono compatibili con i sistemi a cartuccia Nordson EFD e aiutano a velocizzare le applicazioni di adesivi bicomponenti.



50mL Dosatore manuale

EFD offre un dosatore manuale ergonomico da utilizzare con le cartucce doppie (side by side) di 50 ml, per un'applicazione trouble-free direttamente al punto di utilizzo.



Kit di conversione 50mL per pistola per calafataggio

Il kit versatile di conversione EFD per pistole per calafataggio è compatibile con la maggior parte dei sistemi a cartuccia da 50mL.



Pistole di dosatura manuali

La linea manuale delle pistole di dosatura 2K rappresenta un'opzione ergonomica, portatile, per la dosatura di materiali bi-componenti con rapporto di spinta 26:1.



Pistole di dosatura pneumatiche

Le nostre pistole di dosatura pneumatiche operano con una pressione aria fino a 8 bar (120 psi) per dosare materiali bi-componenti. Sono dotate di facili funzioni di controllo che aiutano a regolare la velocità. Disponibile anche la versione con pistola a spruzzo.













Volumi, Rapporti di Volume, e tipi di pistole							
Volumi e tipi di cartuccia	Rapporti di volume				Tipo di pistola		
	1:1	2:1	4:1	10:1	Dosatore manuale 50mL	Pistola di dosatura Manuale	Pistola di dosatura Pneumatica
Doppia 50mL	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Doppia 160mL	✓	—	—	—	—	✓	—
Doppia 200mL	✓	✓	—	—	—	✓	—
Doppia 300mL	✓	—	—	—	—	✓	—
Coassiale 380mL	—	—	—	✓	—	✓	—
Doppia 400mL	✓	—	—	—	—	✓	✓
Doppia 600mL	✓	—	—	—	—	✓	✓
Doppia 1500mL	✓	—	—	—	—	✓	✓

Contattate lo specialista di applicazione EFD per consigli.

Step 4: Scelta del mixer più adatto per la tua cartuccia

Avendo identificato la cartuccia adatta per le tue esigenze, puoi iniziare a scegliere il mixer migliore per la tua applicazione. Questa tabella ti aiuterà a identificare quale miscelatore si adatta più di ogni altro alla tua applicazione.

Scegli il miscelatore più adatto per la tua cartuccia												
Volumi e tipo di cartuccia	Cartucce			Miscelatori								
	u-TAH	Doppie	Coassiale	OptiMixer	Turbo			A spirale				
				480	280	281N	295	160/160A	161N	190	260	HSS
Doppia 50mL	—	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓	—	—
Doppia 160mL	—	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓	—	✓
u-TAH 180mL	✓	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
Doppia 200mL	—	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓
u-TAH 250mL	✓	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
u-TAH 280mL	✓	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
Doppia 300mL	—	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓
Coassiale 380mL	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
Doppia 400mL	—	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓
Doppia 1500mL	—	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓

Compatibilità Cartuccia - Mixer										
Vari tipi di mixer										
	Serie 480	Serie 280	Serie 281N	Serie 295**	Serie 160*	Serie 161N	Serie 190**	Serie 260	HSS Spray	
Tipo di cartuccia	u-TAH			Doppie			Coassiali			
										
Mixer consigliato	Serie 480, 280, 281N, 160, 260			Serie 480, 280, 281N, 295, 160, 190, HSS Spray			Serie 480, 280, 281N, 160			

Nota: I miscelatori in linea o con tubo sono disponibili anche per applicazioni che non richiedono l'utilizzo di una cartuccia o di una valvola, come ad esempio negli impianti di trattamento delle acque o nell'industria alimentare.

* La Serie 160 include 160, 160A, 160AN, 161, 161A, e 161AN

** Può essere usato solo con cartucce doppie (Side x Side) 50mL

Step 5: Scelta del mixer più adatto per il tuo materiale

Scegliere il miscelatore giusto che lavori bene con il tuo materiale è molto importante. In generale, se stai miscelando due materiali che sono molto simili, puoi usare un miscelatore corto perché si tratterà di una miscelazione abbastanza facile. Ma se i due materiali sono molto differenti tra loro, oppure se il rapporto di volume varia considerevolmente (ad esempio, 1 parte di materiale A e 4 parti di materiale B), devi scegliere un mixer più lungo. Anche il tipo di materiale è molto importante. Acrilici ed epossidici possiedono ovviamente caratteristiche diverse rispetto a silicone ed uretano.

Importante: Scegli il numero più alto di elementi se si verifica quanto segue:

1. Materiale A e Materiale B hanno viscosità differenti
2. Materiale A e Materiale B hanno un rapporto di volume molto ampio (p.es. 4:1 oppure oltre).

Scelta del mixer più adatto per il tuo materiale											
Materiale fluido	# di elementi del Miscelatore	Miscelatori									
		OptiMixer	Turbo			Spirale					
		480	280	281N	295	160	161N	162	190	260	HSS
Acrilico	8 - 10	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	—
Epossidico	15 - 24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Polisulfide	24 - 32	✓	✓	—	—	✓	—	✓	✓	✓	✓
PU Espanso	10 - 24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Silicone	20 - 30	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Uretano	24 - 36	✓	✓	—	—	✓	—	✓	✓	✓	✓

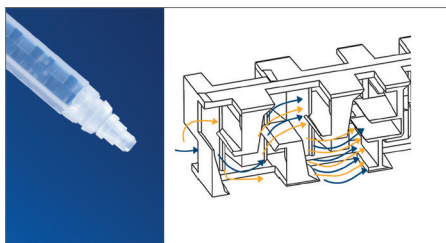
Step 6: Scelta del mixer più adatto per la viscosità del tuo materiale

L'identificazione della viscosità del materiale che stai dosando ti aiuterà a sapere quale diametro devono avere gli elementi del miscelatore. In generale, se i materiali A e B sono entrambi poco densi, ovvero hanno una viscosità bassa, puoi usare un mixer con un diametro piccolo, poiché richiedono poca miscelazione. Se invece i materiali sono più densi, avrai bisogno di elementi con un diametro più grande per ottenere dei buoni risultati.

Scelta del mixer più adatto in base alla viscosità del materiale											
Viscosità del materiale	Diametri degli elementi di miscelazione	Miscelatori									
		OptiMixer	Turbo			Spirale					
		480	280	281N	295	160	161N	162	190	260	HSS
Fluido < 5,000 cps (Più fluido dello sciroppo)	0.093" – 0.25" (2.4 – 6.4mm)	—	—	—	✓	✓	—	—	✓	—	✓
Media viscosità 5,000 – 50,000 cps (Più denso del miele meno denso del ketchup)	0.212" – 0.314" (5.4 – 8.0mm)	✓	—	—	—	✓	—	—	✓	—	✓
Denso > 50,000 cps (Più denso del ketchup)	> 0.366" (9.3mm)	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓

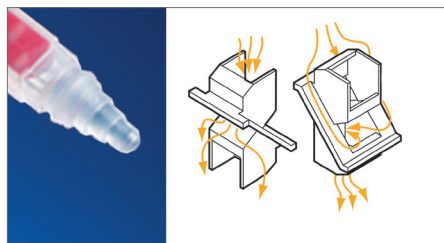
Step 7: Scelta tra OptiMixer, Turbo o miscelatore a spirale

Nordson EFD offre una grande varietà di miscelatori statici, inclusi gli OptiMixer ed i miscelatori Turbo, quadrati, o i miscelatori a spirale, rotondi. E' importante notare che dovresti sempre usare un OptiMixer o un miscelatore Turbo a meno che la tua applicazione richieda elementi con un diametro piccolo o lunga portata.



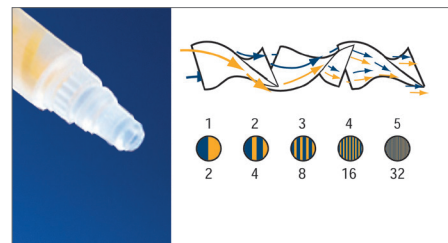
Come funzionano gli OptiMixer

Usando una tecnologia propria di simulazione del flusso, EFD ha migliorato il design degli invertitori di flusso e dei cunei degli elementi, sviluppando l'OptiMixer™. Questo miscelatore ottimizza la miscelazione in una lunghezza considerevolmente ridotta.



Come funzionano i miscelatori Turbo

I nostri miscelatori quadrati Turbo™ che alternano elementi a sinistra ed a destra, sono in grado di garantire più miscelazione con meno distanza, consentendo all'operatore di lavorare più vicino al pezzo.



Come funzionano i miscelatori a spirale

I miscelatori a spirale di EFD (Spiral™ mixers) usano un procedimento molto semplice ma efficace per garantire una miscelazione completa.



GUARDA IL SISTEMA IN AZIONE
nordsonefd.com/OptiMixerVideo

Risoluzione dei problemi del mixer

Se riscontri dei problemi nell'ottenere una corretta miscelazione, di seguito alcuni consigli che possono aiutarti a migliorarne l'efficienza. Per assistenza, non esitare a contattare il nostro Specialista di applicazione chiamando il numero 02 216684456 oppure scrivendo a italia@nordsonefd.com.

Problema	Consiglio
Striature (due colori nel materiale indicano che questo non è stato miscelato correttamente)	Aumentare gli elementi fino al numero massimo consentito per quel tipo di materiale OPPURE Ridurre il diametro, se l'aumento della contropressione è accettabile
Il tempo di polimerizzazione è lento	Aumentare gli elementi fino al numero massimo consentito per quel tipo di materiale OPPURE Ridurre il diametro, se l'aumento della contropressione è accettabile
La superficie è viscosa	Aumentare gli elementi fino al numero massimo consentito per quel tipo di materiale OPPURE Ridurre il diametro, se l'aumento della contropressione è accettabile
Il materiale non esce abbastanza velocemente	Aumentare il diametro degli elementi fino ai valori massimi consentiti dalla viscosità del materiale
E' difficile dosare il materiale attraverso il mixer (quando si utilizza un dosatore manuale)	Aumentare il diametro degli elementi fino ai valori massimi consentiti dalla viscosità del materiale

Utilizzo di una valvola di miscelazione ed erogazione (Meter Mix)

Se stai usando una valvola Meter Mix, il tuo sistema include una valvola, un miscelatore e relativi accessori. Di seguito trovi i passaggi più importanti che ti guidano alla scelta del sistema di miscelazione e dosatura più adatto.

Step 1: Scelta del mixer a spirale più adatto in base alla viscosità del materiale

Vd. Pag. 7, Scelta del mixer più adatto per il tuo materiale. Ricordati che con un sistema di miscelazione devi usare i mixer a spirale.

Step 2: Scelta del mixer a spirale più adatto in base alla viscosità del materiale

Vd. Pag. 7. La viscosità del materiale ti aiuterà a decidere quale tipo di miscelatore a spirale usare

Step 3: Scelta della valvola di miscelazione ed erogazione

Le valvole Meter Mix di Nordson EFD sono progettate per portare gli adesivi e sigillanti reattivi all'interno del mixer e per essere facilmente smontate e pulite. Le nostre valvole pneumatiche aiutano ad aumentare la produttività ed eliminare la necessità di lavaggi con solventi.



Autovalvola Serie 400 e 400HF



Autovalvola Serie 450



Valvola con risucchio di fine ciclo Serie 450XT

Valvole Meter Mix Pneumatiche

Le valvole di miscelazione ed erogazione (Meter Mix) pneumatiche offrono funzioni ON-OFF; la misurazione del corretto rapporto di volume tra i componenti A e B del materiale è controllata dalle pompe.

Vengono inoltre offerti collettori differenti per gestire al meglio questo processo di miscelazione ed erogazione. La scelta del collettore per ogni applicazione dipende dalla portata del fluido, dalla viscosità e dal rapporto di volume.

Valvole consigliate in base a materiale e viscosità			
Valvole Meter Mix	Materiale fluido		
Pneumatica	Adesivi e sigillanti	Uretani abrasivi	Alta viscosità (Miscelatori Serie 162A)
Serie 400	✓	—	—
Serie 400HF	—	—	✓
Serie 450	✓	—	—
Serie 450XT	—	✓	—

Step 4: Scelta della guarnizione per la tua valvola

(solo per valvole pneumatiche)



Se stai dosando con una valvola pneumatica della Serie 400 o 450, dovrai scegliere la guarnizione giusta sulla base del tipo di materiale dosato.

EFD offre una vasta gamma di configurazioni per le guarnizioni. Selezionare gli O-ring e le guarnizioni U-cup in base alla compatibilità chimica.

Guarnizione per valvola consigliata in base al tipo di materiale	
O-Ring Modello/Colore	Consigliata per contatto con
Viton (Marrone)	Cloruro di Metilene, Alcol, Tetracloruro di carbonio
EP (Nero)	MEK, Chetoni, Acetoni
PTFE (Arancione)	Tutti gli adesivi e sigillanti
Guarnizioni a U / Modello/ Colore	Consigliata per contatto con
UHPME-Cup e SS Spring	Catalizzatore amminico epossidico, Poliestere, Acrilico
PU-Cup (Arancione) e O-ring Viton O-Ring (Marrone)	Epossidico generico, Poliuretano, Polisolfuro
PTFE Cup (Aqua) e PTFE O-Ring (Arancione)	Tutti gli adesivi e sigillanti

Step 5: Scelta del collettore

(solo per valvole pneumatiche)



I manifold Nordson EFD per prodotti bi-componenti servono da collegamento per la valvola di miscelazione ed erogazione per portare la resina e l'indurente all'interno della testa di miscelazione.

Consigli per la scelta del collettore					
		Portata standard 1:1	Portata standard Alto rapporto di volume	Alta portata 1:1	Alta portata Alto rapporto di volume
Diametro del miscelatore	< 1/4"	400 / 450	400 / 450	—	—
	≥ 3/8"	450	450	400	400
Rapporto di volume effettivo* del Miscelatore	< 7:1	400 / 450	—	400	—
	≥ 7:1	—	400 / 450	—	400

Diametro del mixer = Standard vs. Alta portata

Rapporto di volume effettivo = 1:1 o molto alto

* Il rapporto effettivo si ottiene moltiplicando il rapporto di miscelazione con la viscosità del componente.

Step 6: Scegli l'impugnatura di azionamento manuale

(solo per valvole pneumatiche)



Nordson EFD offre impugnature elettriche o pneumatiche per azionare il cilindro dell'aria della valvola. Le impugnature sono caratterizzate da un design ergonomico, che rende più semplice l'esecuzione di applicazioni manuali.

Scegli tra tre diversi tipi di maniglie elettriche:

1. Impugnatura pistola con interruttore pneumatico
2. Impugnatura pistola con interruttore elettrico momentaneo (24 V)
3. Impugnatura pistola con interruttore elettrico on/off (24 V)

Ricordati che se utilizzi un tipo di azionamento elettrico, dovrai procurarti un'elettrovalvola da un fornitore esterno. Offriamo anche un'impugnatura con interruttore pneumatico.

Step 7: Scelta del rivestimento in metallo per applicazioni ad alta pressione

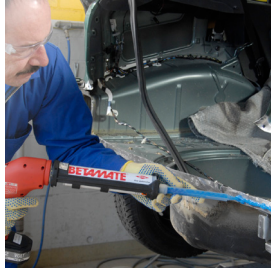


Nordson EFD consiglia di usare un rivestimento in metallo fatto di un unico pezzo quando la pressione all'interno del miscelatore è maggiore di 10 bar (150 psi). Offriamo una vasta gamma di rivestimenti mono-pezzo, convenienti, che possono essere usati sulla testa dell'ugello di miscelazione. Sono inoltre disponibili rivestimenti di precisione per applicazioni di dosatura automatizzate.

Richiedi più informazioni

Chiamaci o scrivici per una consultazione con il nostro Specialista di Prodotto che sarà lieto di rivedere i dettagli della vostra applicazione senza nessun impegno da parte vostra.

02 216684456 italia@nordsonefd.com



Seguici su



EFD è presente in oltre 40 paesi con reti di vendita e assistenza. Per maggiori informazioni, visitare il sito www.nordsonefd.com/it.

Italia
+39 02.216684456; italia@nordsonefd.com

Global
+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

©2025 Nordson Corporation v061325