



Intercambiabilità

Versatilità

Resistenza

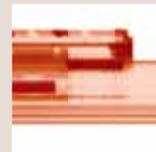
Integrabilità

# LINTRA® PLUS ADVANTAGE



# >> LINTRA® PLUS

AFFIDABILE, RESISTENTE & COLLAUDATO



LINTRA® Plus si basa sulla comprovata reputazione dell'attuale serie LINTRA®. Ottimizzato per offrire la massima versatilità operativa e a costi competitivi in un design compatto, LINTRA® Plus fornisce elevate prestazioni combinate ad affidabilità assoluta.





## » REPUTATION PLUS

La nuova serie LINTRA® Plus di Norgren combina tutte le caratteristiche che vi aspettate dall'attuale serie LINTRA® Norgren:

- Plus - Una capacità di carico più elevata grazie al design migliorato del gruppo pistone
- Plus - Attriti statici e dinamici ridotti
- Plus - Cave universali di fissaggio disponibili sul profilo
- Plus - Molteplici posizioni per le connessioni pneumatiche sulle testate
- Plus - Protezione dalla polvere migliorata su tutte le versioni.

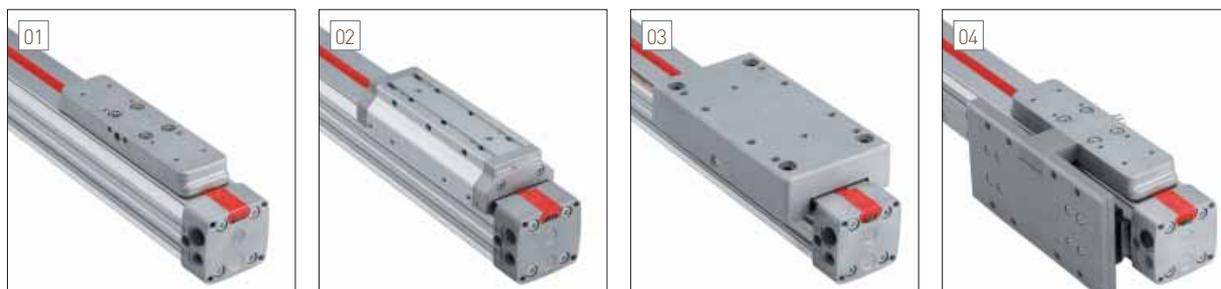
I cilindri senza stelo LINTRA® sono ideati per un'ampia gamma di settori industriali. LINTRA® Plus ha costi competitivi e fornisce al progettista della macchina alti livelli di versatilità e flessibilità grazie ai sistemi di guida alternativi.

Utilizzato in numerose applicazioni di ingegneria meccanica, quali:

- » Sollevamento/trasporto
- » Alimentazione/Guida
- » Pick & Place
- » Selezione
- » Riempimento
- » Spruzzamento
- » Taglio

Lintra Plus è ideale per essere integrato nei seguenti settori:

- » Automotive
- » Manipolazione
- » Macchine Utensili
- » Industria della carta & Packaging
- » Lavorazione del legno
- » Tessile
- » Industria alimentare e Packaging alimentare



## >> VERSATILITÀ PLUS

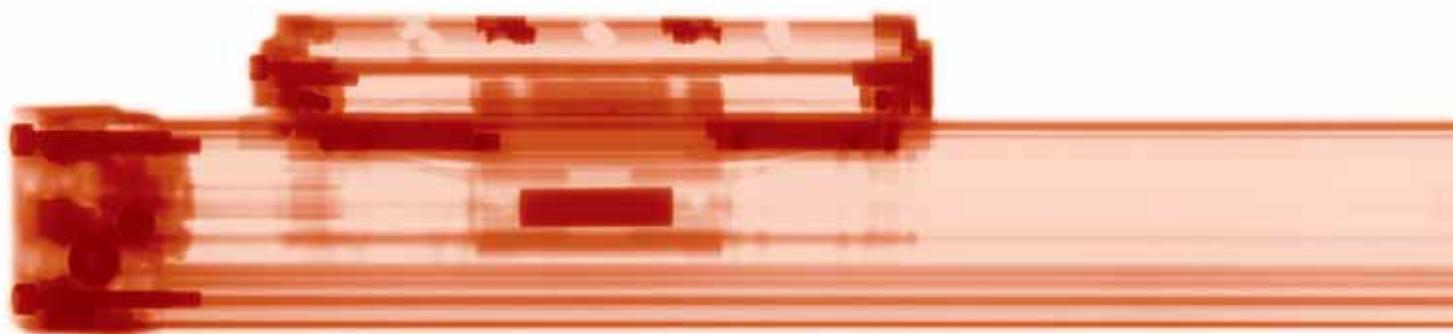
LINTRA® Plus è una serie i cui prodotti sono in grado di sostenere carichi gravosi o di trasmettere semplicemente il movimento garantendo la massima versatilità di design.

LA SERIE DISPONE DI QUATTRO VARIANTI:

- 01 M/146000 - Guida interna
- 02 M/146100 - Guida esterna
- 03 M/146200 - Guida di precisione
- 04 M/146200/P - Guida lineare a ricircolo di sfere

Tutte le versioni includono un sistema di ammortizzamento pneumatico integrato robusto per essere utilizzato nella maggior parte delle applicazioni. In condizioni estreme sono necessari ammortizzatori esterni.

Vedere i dettagli a pag. 9



## INTEGRAZIONE PLUS

Il nuovo profilato in alluminio può essere integrato direttamente sulla macchina. Le scanalature universali di montaggio permettono il montaggio diretto del LINTRA® Plus sulle strutture della macchina e l'integrazione di molti altri componenti o accessori



## ROBUSTEZZA PLUS

Le guarnizioni in poliuretano e il profilo di precisione in alluminio estruso danno al nuovo LINTRA® Plus maggior resistenza all'usura. Il nuovo raschiatore e il nuovo design della bandella/copribandella impediscono l'infiltrazione della sporcizia.



## INTERCAMBIABILITÀ PLUS

LINTRA® Plus è completamente intercambiabile con le precedenti versioni LINTRA® M/46000 (un prodotto collaudato da lungo tempo) permettendo la sostituzione degli attuali cilindri LINTRA® con versioni LINTRA® Plus senza dover modificare la macchina.





#### **M/146000 "GUIDA INTERNA"**

Cilindro base con guida interna per carichi medio-leggeri

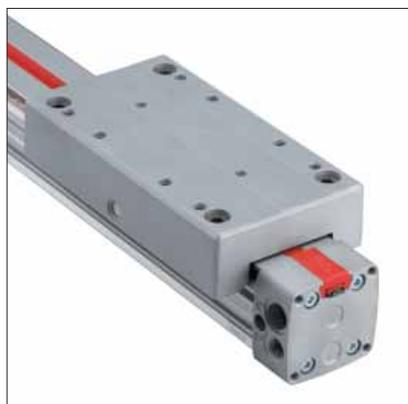
- » Il nuovo meccanismo di chiusura riduce gli attriti permettendo un movimento fluido
- » Il nuovo raschiatore ed il nuovo design della bandella forniscono un'elevata protezione antipolvere
- » Il nuovo design del pistone offre una capacità di carico superiore del 10% rispetto a LINTRA® M/46000



#### **M/146100 "GUIDA ESTERNA REGOLABILE"**

Sviluppata dalla versione a guida interna, questa variante offre...

- » Supporti in polietilene per una maggiore capacità di carico
- » Guida esterna regolata e pronta per l'uso
- » Cave di fissaggio universali



#### **M/146200 "GUIDA A RULLI DI PRECISIONE"**

Sviluppata dalla versione a guida interna, questa variante offre...

- » Guide di precisione per carichi medio-pesanti
- » Binari a "V" in acciaio temprato integrati nel profilato LINTRA® Plus, per movimenti fluidi e di precisione
- » Fori di fissaggio sul carro



#### **M/146200/P "GUIDA A RICIRCOLO DI SFERE"**

Sviluppata dalla versione a guida interna, questa variante offre...

- » Sistema di guida esterno per ottenere precisione e carichi più elevati
- » Kit di montaggio per poter utilizzare il sistema di guida preferito dal cliente
- » Sistema di guida lubrificata con particolare protezione dalle polveri



**1** Il nuovo design del raschiatore fornisce protezione contro la polvere su tutte le versioni, garantendo operazioni pulite e una durata del cilindro maggiore.

**2** Il nuovo sistema di chiusura riduce gli attriti garantendo movimenti più fluidi.

**3a** Il separatore bandella/copribandella garantisce migliori prestazioni.

**3b** Il pattino di guida del gruppo pistone garantisce un ulteriore supporto ed aumenta la capacità di carico.

**4** Le cave di fissaggio universali permettono una semplice integrazione nel design della macchina.

**5** Il supporto di fissaggio centrale permette applicazioni con corse molto lunghe.

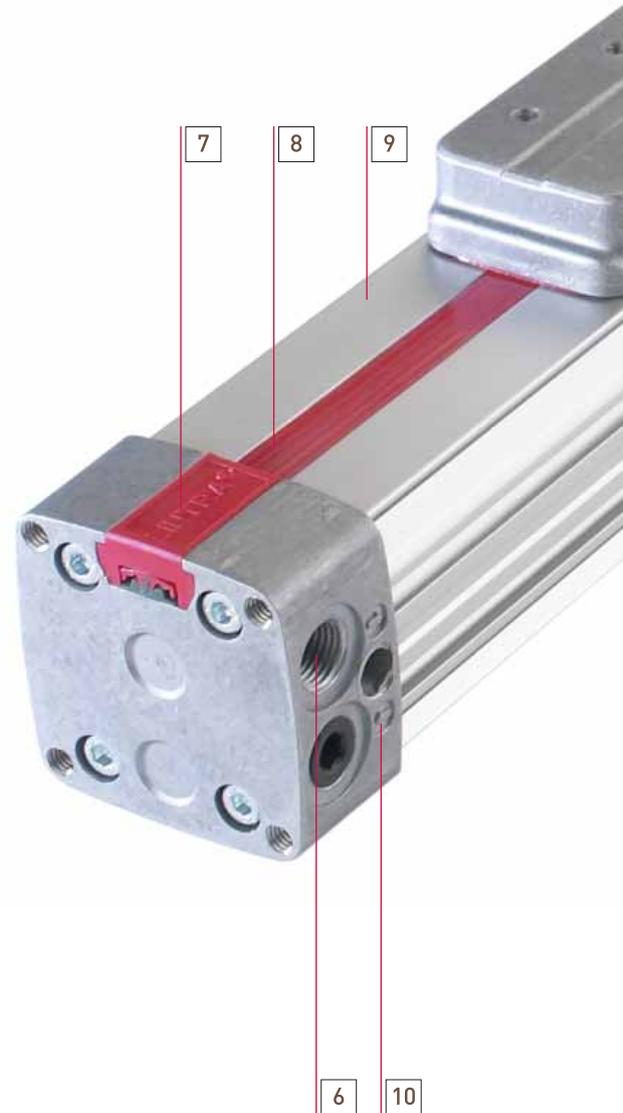
**6** Connessioni pneumatiche disponibili in diverse posizioni sulle testate LINTRA® Plus.

**7** Il sofisticato sistema bandella / copribandella ne permette la manutenzione del cilindro senza l'utilizzo di utensili.

**8** Il sistema di tenuta brevettato impiega una guarnizione geometrica "a labirinto", aumentando la durata del cilindro e garantendo maggior fluidità nei movimenti.

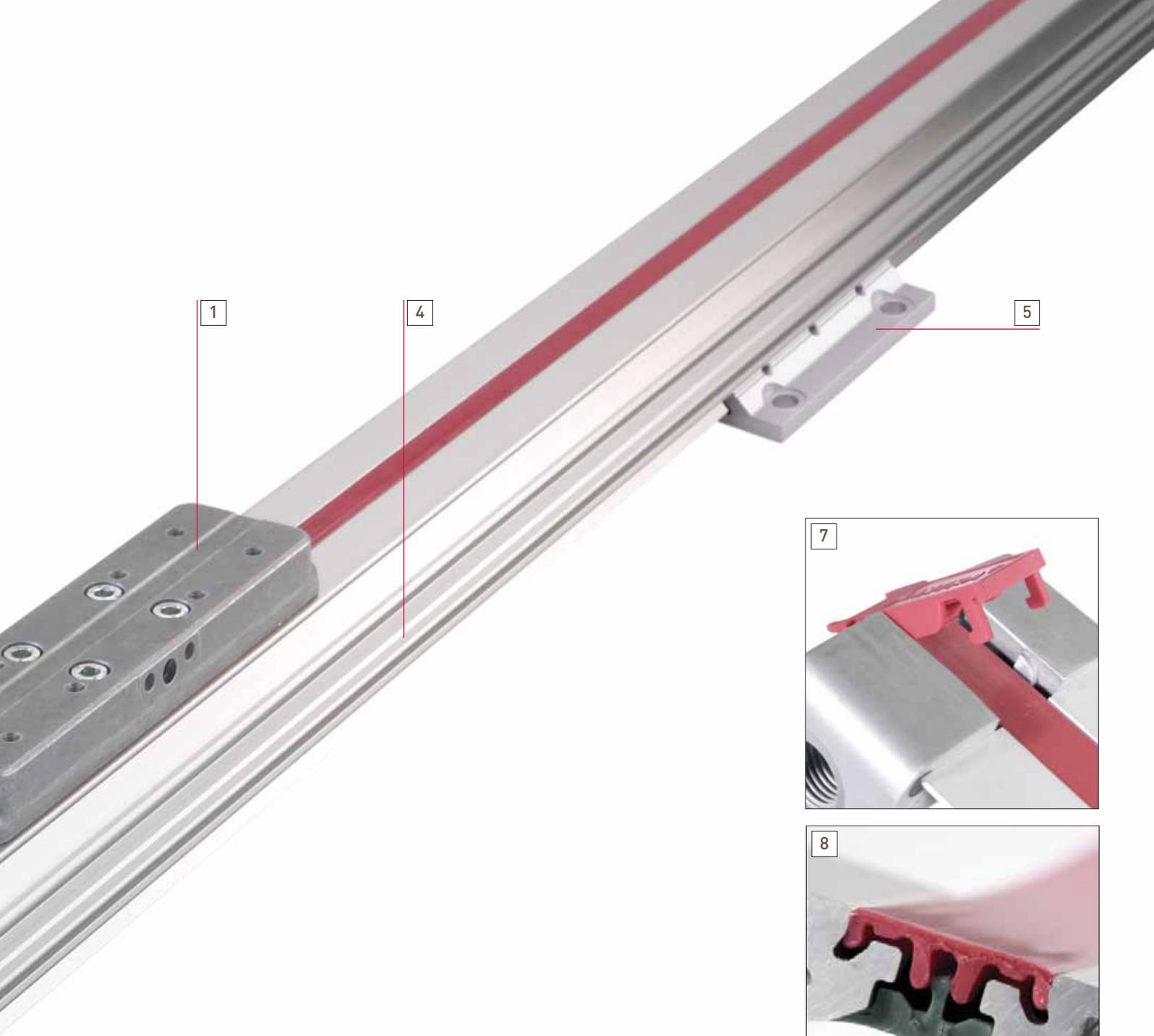
**9** Il nuovo profilo in alluminio, più leggero, può essere integrato direttamente sulla macchina.

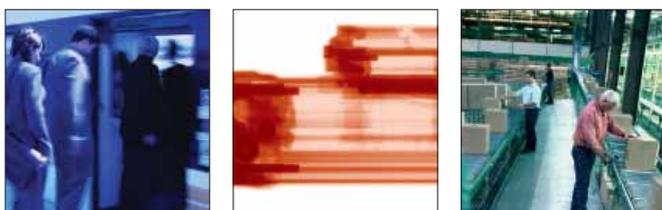
**10** Identificazione delle porte con visualizzazione della direzione del movimento.



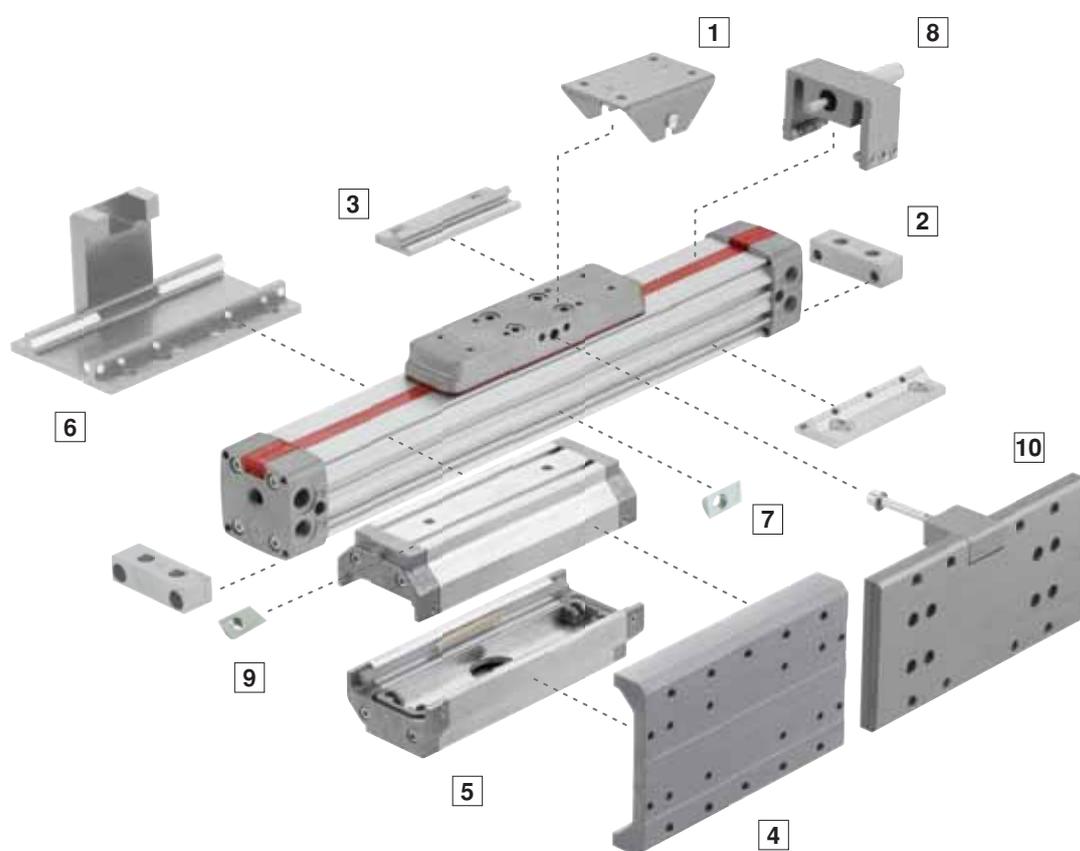
**6**

**10**





## >> LINTRA® PLUS KIT DI MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO



ALTA FLESSIBILITÀ COMBINATA AD UNA VASTA GAMMA DI FISSAGGI:

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> FISSAGGIO A PONTE MOBILE      | <b>6</b> CARRO PER COLLEGAMENTO CON FLANGIA       |
| <b>2</b> FISSAGGIO A PIEDINI           | <b>7</b> SCANALATURA                              |
| <b>3</b> FISSAGGIO A SUPPORTO CENTRALE | <b>8</b> AMMORTIZZAMENTO REGOLABILE (Ø32 E 40 MM) |
| <b>4</b> FISSAGGIO LATERALE            | <b>9</b> INSERTI FILETTATI PER CARRO              |
| <b>5</b> CARRO SECONDARIO LIBERO       | <b>10</b> KIT DI ASSEMBLAGGIO PER GUIDA LINEARE   |

## >> RISORSE DEDICATE LINTRA® PLUS

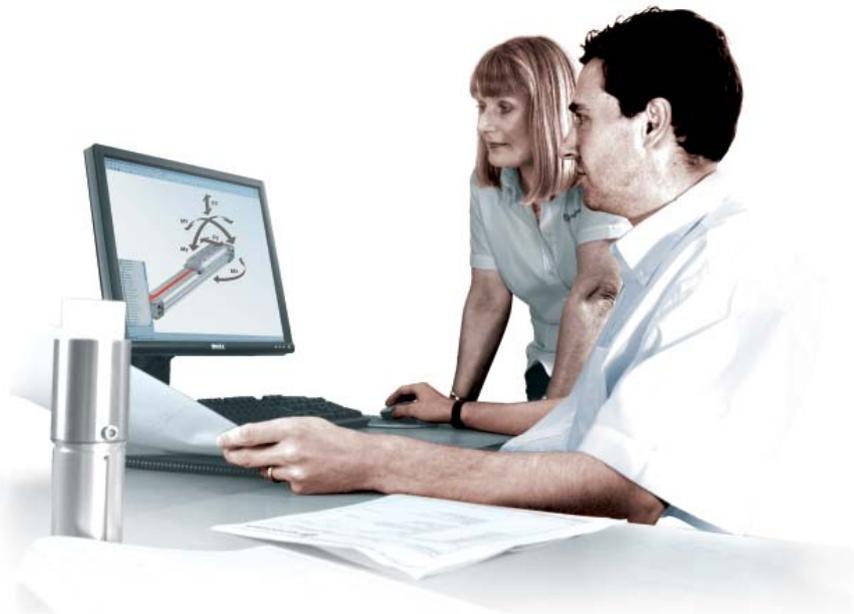
Visitate il sito web [www.norgren.com/lintra](http://www.norgren.com/lintra)

PER » Selezione software

» Schede tecniche

» CAD 2D / 3D

» e molto altro



## VALORI DI CARICO LINTRA® PLUS

### VALORI DI CARICO PER CILINDRI LINTRA®

I valori indicati nell'equazione di seguito riportata mostrano la forza nelle direzioni  $F_y$  e  $F_z$  e i momenti massimi  $M_x$ ,  $M_y$  e  $M_z$ . Tutti i valori sono applicabili a velocità fino a 0,2 m/s. Un requisito per poter usare tali valori è un movimento fluido della massa lungo l'intera corsa del cilindro. Il punto di riferimento da tenere in considerazione è l'asse del pistone.

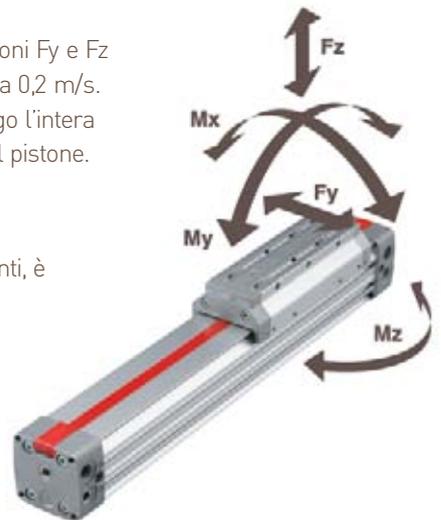
### CARICHI TOTALI

Quando un cilindro LINTRA® deve resistere a combinazioni di carichi e momenti, è necessario effettuare un calcolo differente, utilizzando la seguente formula:

$$\frac{M_x}{M_x \max} + \frac{M_y}{M_y \max} + \frac{M_z}{M_z \max} + \frac{F_y}{F_y \max} + \frac{F_z}{F_z \max} < 1$$

Per velocità fino a 2 m/s, utilizzare il nostro programma di calcolo.

LINTRA® - Pneucalc. Scaricabile gratuitamente dalla pagina iniziale di Norgren.



Ømm	M/146000					M/146100				M/146200				M/146200/P			
	$F_y$ (N)	$F_z$ (N)	$M_x$ (Nm)	$M_y$ (Nm)	$M_z$ (Nm)	$F_y, F_z$ (N)	$M_x$ (Nm)	$M_y, M_z$ (Nm)	$F_y$ (N)	$F_z$ (N)	$M_x$ (Nm)	$M_y, M_z$ (Nm)	$F_y$ (N)	$F_z$ (N)	$M_x$ (Nm)	$M_y, M_z$ (Nm)	
32	165	500	3	33	10	780	17	43	780	1560	25	64	4000	4000	64	400	
40	330	990	6,5	84	24	1600	39	110	1500	3000	58	160	4000	4000	64	400	
50	440	1320	11	120	35	2000	65	160	2000	4000	97	240	8000	8000	180	800	



## >> LINTRA® PLUS DATI TECNICI

### DATI TECNICI

Fluido:	aria compressa, filtrata, lubrificata o non lubrificata.
Pressione di esercizio:	da 1 a 8 bar
Temperatura di esercizio:	da -30°C a +80°C max. (consultare il nostro Servizio Tecnico per utilizzi al di sotto di +2°C)
Diametro cilindro:	32, 40, 50 mm
Velocità:	Fino a 2m/s; versioni speciali per alta o bassa velocità a richiesta
Corse:	Corse massime per - Ø 32 e 40 mm: 8500 mm; - Ø 50 mm: 8000 mm. Nelle versioni M/146200/P corse massime per - Ø 32 e 40 mm: 1500 mm; - Ø 50 mm: 2600 mm.

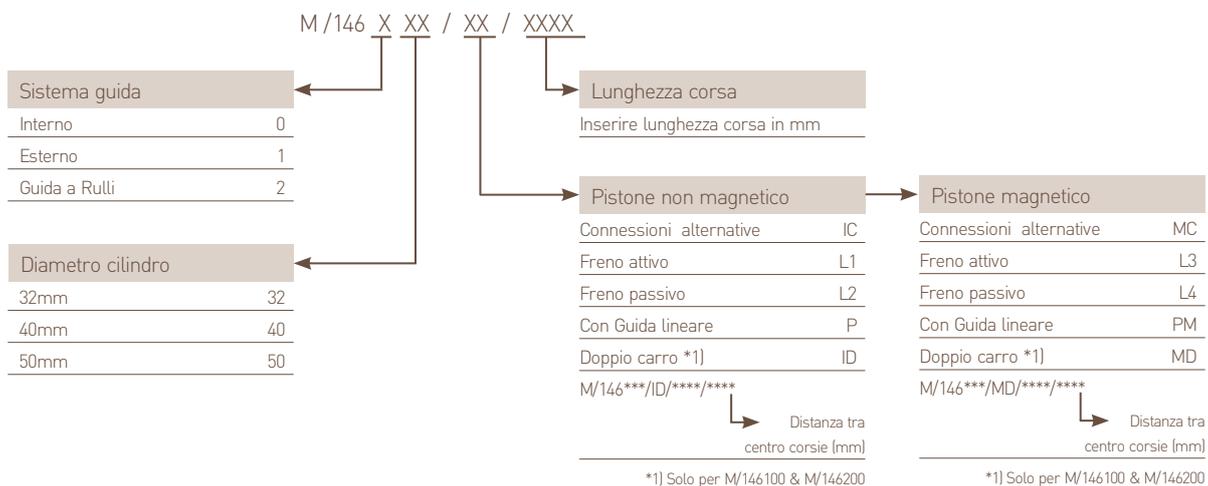
### MATERIALE

Alluminio pressofuso:	Testate terminali, guida carro
Alluminio anodizzato:	Profilo cilindro, carro
Poliuretano:	Bandella, guarnizione pistone, raschiatore
Poliamide:	Copribandella
Gomma nitrilica:	Guarnizioni

### CILINDRO ALTERNATIVO

Versione ATEX (II 2G T4, II 3D T4) a richiesta

## COME ORDINARE



**AUSTRALIA**

Tel: +61 3 921 30 800  
Fax: +61 3 921 30 890  
enquiry@norgren.com.au

**AUSTRIA**

Tel: +43 22 36 63 520  
Fax: +43 22 36 63 520 20  
enquiry@at.norgren.com

**BELGIO E LUSSEMBURGO**

Tel: +32 2 333 44 11  
Fax: +32 2 333 44 88  
enquiry@be.norgren.com

**BRASILE**

Tel: +55 11 5698 4000  
Fax: +55 11 5698 4001/4015  
vendas@norgren.com.br

**CINA**

Tel: +86 21 64 85 69 09  
Fax: +86 21 64 95 60 42  
info@norgren.com.cn

**CROAZIA**

Tel: +386 4 5317550  
Fax: +386 (64) 7000949  
info@si.norgren.com

**DANIMARCA**

Tel: +45 44 91 41 66  
Fax: +45 44 91 15 60  
norgren@norgren.dk

**FINLANDIA**

Tel: +358 95 712 140  
Fax: +358 95 712 1440  
arki@norgren.fi

**FRANCIA**

Tel: +33 1 60 05 92 12  
Fax: +33 1 60 06 08 52  
norgren@norgren.fr

**GERMANIA**

Tel: +49 2802 49-0  
Fax: +49 2802 49356  
info@norgren.de

**GIAPPONE**

Tel: +81 6 6876 8913  
Fax: +81 6 6876 8929  
toiwase@norgren.co.jp

**HONG KONG**

Tel: +852 2492 7608  
Fax: +852 2498 5878  
enquiry@norgren.com.hk

**INDIA**

Tel: +91-120-3089500  
Fax: +91-120-3089700  
enquiry@norgren.co.in

**IRLANDA**

Tel: +353 1 8300 288  
Fax: +353 1 8300 082  
norgren@indigo.ie

**ITALIA**

Tel: +39 039 60 631  
Fax: +39 039 60 63 301  
info@norgrenitalia.it

**MALESIA**

Tel: +60 3 5121 9255  
Fax: +60 3 5121 2889  
enquiry@norgren.com.my

**MESSICO**

Tel: +52 55 1500 64 00  
Fax: +52 55 1500 64 30  
neumatica@norgren.com.mx

**NORVEGIA**

Tel: +47 67 90 82 01  
Fax: +47 67 97 06 24  
norgren@norgren.no

**NUOVA ZELANDA**

Tel: +64 9 579 0189  
Fax: +64 9 526 3398  
enquiry@norgren.co.nz

**PAESI BASSI**

Tel: +31 20 6822751  
Fax: +31 20 6820983  
enquiry@nl.norgren.com

**POLONIA**

Tel: +48 22 518 9530  
Fax: +48 22 518 9531  
biuro@norgren.pl

**REPUBBLICA CECA E SLOVACCHIA**

Tel: +420 465 612 879  
Fax: +420 465 612 908  
info@cz.norgren.com

**ROMANIA**

Tel: +40 (0) 21 316 1323  
Fax: +40 (0) 21 316 1323  
office@norgren.ro

**RUSSIA**

Tel: +7 495 911-91-41  
sales@norgren-imi.ru

**SINGAPORE**

Tel: +65 6862 1811  
Fax: +65 6862 1916/7  
enquiry@sg.norgren.com

**SLOVENIA**

Tel: +386 4 531 7550  
Fax: +386 4 531 7555  
info@si.norgren.com

**SPAGNA**

Tel: +34 93 748 9800  
Fax: +34 93 783 0838  
norgren@norgren.es

**SVEZIA**

Tel: +46 40 59 51 00  
Fax: +46 40 49 50 90  
info@norgren.se

**SVIZZERA**

Tel: +41 71 973 82 00  
Fax: +41 71 973 82 01  
norgren@norgren.ch

**TAIWAN**

Tel: +886 33162673  
Fax: +886 33162910  
enquiry@norgren.com.tw

**REGNO UNITO**

Tel: +44 1543 265 000  
Fax: +44 1543 265 811  
enquiry@uk.norgren.com

**STATI UNITI**

Tel: +1 303 794 2611  
Fax: +1 303 798 4856  
inquiry@usa.norgren.com

**UNGHERIA**

Tel: +36 1 284 9000  
Fax: +36 1 284 8980  
info@norgren.hu

Rete di vendita per una assistenza globale

**WWW.NORGREN.COM**

Il Logo 'Norgren' ed 'IMI' sonomarchi registrati © IMI Norgren Limited 2007. A seguito dei continui miglioramenti Norgren si riserva il diritto di modificare le caratteristiche senza preavviso.

z7002 IT/06/07