



Horizontal Flowrapper **PFM Tornado**

PFM Tornado

PFM Tornado

Tornado LD è una macchina confezionatrice orizzontale tipo flow-pack servo assistita che produce fino a 100 confez./min chiuse ermeticamente partendo da una bobina di materiale d'incarto termosaldante a foglia piana.

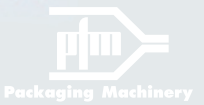
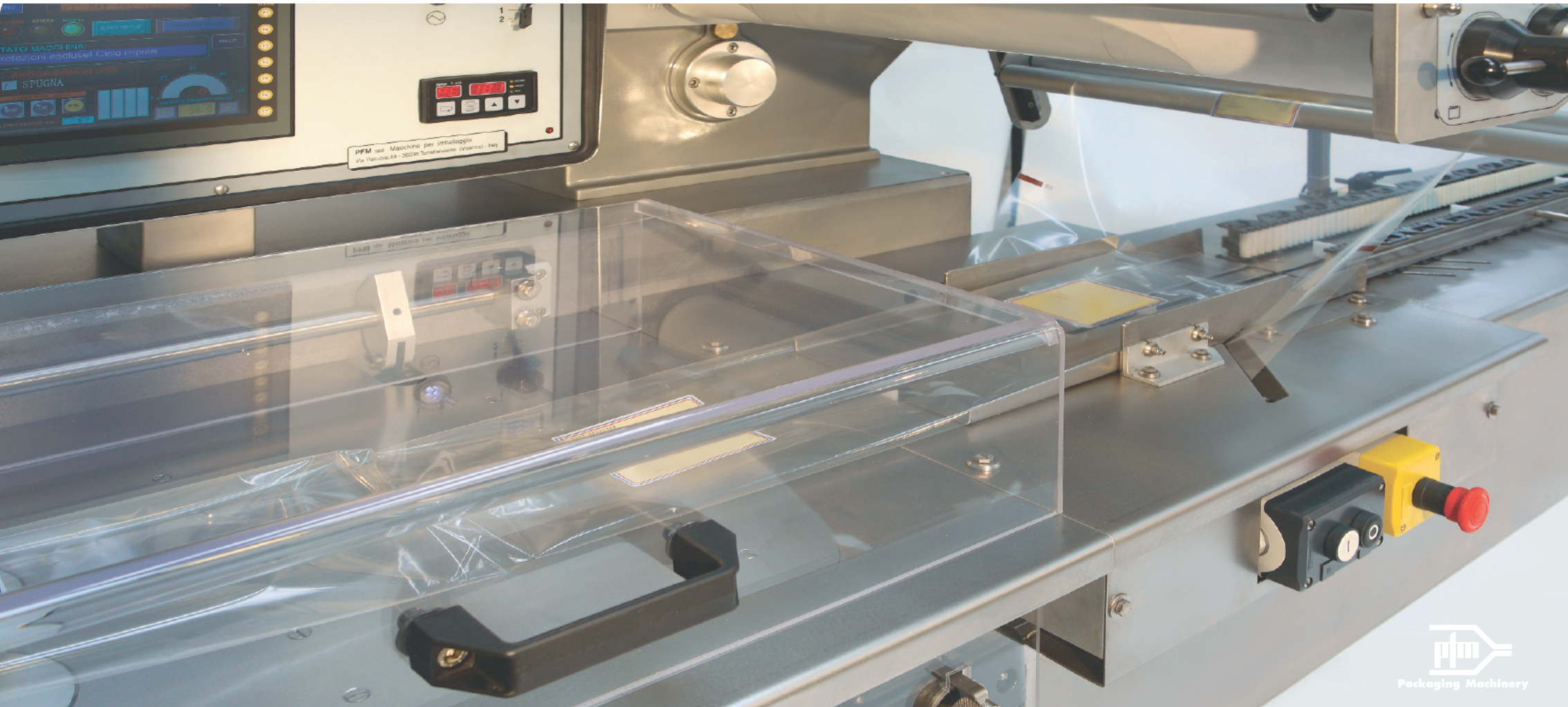
Tornado LD è progettata appositamente per il confezionamento "M.A.P." (Modified Atmosphere Packaging).

- Saldature ermetiche ad elevata velocità di confezionamento: dotata di sistema di saldatura Long Dwell con trasmissione in bagno d'olio (brev. PFM), Tornado raggiunge le 100 confezioni al minuto.
- Igiene: la struttura è realizzata in alluminio anticorrosivo AISI 304 ad angoli raggianti, tutte le parti a contatto con il prodotto sono sanificabili e realizzate con materiali a norma FDA.
- Struttura a sbalzo: i componenti meccanici ed elettronici trovano alloggio sul retro della confezionatrice in ambienti separati e protetti. Il fronte della macchina è quindi libero da impedimenti e permette una facile pulizia dai residui di produzione che non entrano mai in contatto con le parti meccaniche ed elettroniche.

The Tornado LD is a horizontal flowwrapping machine that produces up to 100 packs/min with hermetic seals from a flat reel of heat seal wrapping material.

The Tornado LD is specifically designed for "M.A.P." (Modified Atmosphere Packaging).

- Hermetic sealing at high wrapping speeds: thanks to PFM's patented Long Dwell sealing head with oil bath transmission. The Tornado easily achieves wrapping speeds of 100 packs per minute.
- Easy cleaning: constructed from anticorrosive aluminium and AISI 304 with large radius corners, all product contact parts can be sanitised and are made of FDA approved materials.
- Cantilevered construction: the mechanical and electronic components are housed at the back of the wrapping machine in a separate, protected environment. The front of the machine is clear and can easily be cleaned. Product debris does not come into contact with any mechanical or electrical parts.



Packaging For Me

PFM Tornado



Principali dotazioni di serie

- Nastro trasportatore di entrata lungo mt. 2,5 con palette spingitrici intercambiabili.
- Tunnel conformatore del materiale d'incarto regolabile in larghezza ed altezza per facili cambi di formato.
- Doppio albero porta-bobina autocentrante con freno incorporato (vers. BA)
- Fotocellula per il centraggio della stampa (versioni SERVO ed Elettronica).
- Sbobinatore del materiale d'incarto (versioni Meccanica ed Elettronica)
- Gruppo di rallentamento e cambio realizzato in carter a bagno d'olio.
- Regolazione altezza dei gruppi di saldatura trasversale Long Dwell e longitudinale motorizzata.

Main standard features

The machine is manufactured with the following standard features:

- A 2.5 metre infeed conveyor with adjustable approach rollers.
- An adjustable forming box to easily accommodate changes in pack dimensions.
- Double self-centring reel holder complete with brakes (BA version).
- Photocell for printed and registered wrapping material (Servo and Electronic versions).
- Crimper dwell timing in oil bath.
- Motorised height adjustment of crimpers.

Versioni disponibili

- Versione BA (Bobina dall'alto).
- Versione BB (Bobina dal basso).
- Versione Elettronica.
- Versione Servo.
- Versione Poly.
- Versione LVA: regolazione automatica della lunghezza della confezione in funzione della lunghezza del prodotto.

Models available

- BA version with reel feed from above (Conventional).
- BB with reel feed from below (Inverted).
- Electronic version.
- Servo version.
- Polyethylene version.
- LVA version: automatic pack length adjustment depending on product length.



Optional principali

- Apparecchio stampatore data.
- Cambio bobina automatico.
- Tagliasfrido con recupero per ottenere saldature contenute.
- Quarto gruppo ruote.
- Soffietto pneumatico/meccanico.
- Pressore pneumatico per espulsione aria in uscita dal taglia cuce.
- Sistema LVA (su Tornado BB).
- Tappeto di uscita retrattile per espulsione prodotti.
- Sistemi di iniezione gas e controllo del residuo ossigeno per la versione atmosfera modificata.

Main options

- Date / Bar Code printing equipment.
- Automatic reel Splicer.
- Trimming device to remove excess material from the fin seal.
- Fourth set of fin seal wheels.
- Mechanical air reject system.
- Pneumatic presser roller to remove excess air from packs.
- LVA System (on Tornado BB).
- Retractable discharge conveyor.
- Gas flushing systems and residual oxygen monitoring for modified atmosphere packaging machines.

Versione Servo

Nuovo sistema di programmazione intuitiva PFM User Friendly tramite pannello touch screen per una facile impostazione di tutte le funzioni macchina fino a 50 programmi distinti. Il cambio di formato avviene automaticamente e in particolare:

- Regolazione lunghezza confezione.
- Regolazione del rallentamento.
- Fase prodotto.
- Regolazione della centratura stampa.
- Regolazione del punto di stampa dell'apparecchio stampatore.
- Regolazione e memorizzazione di eventuali caricatori e/o accessori collegati.

Sono inoltre incluse funzioni speciali tra le quali 'no product no bag' e regolazione automatica dell'altezza dei gruppi di saldatura longitudinale e trasversale.

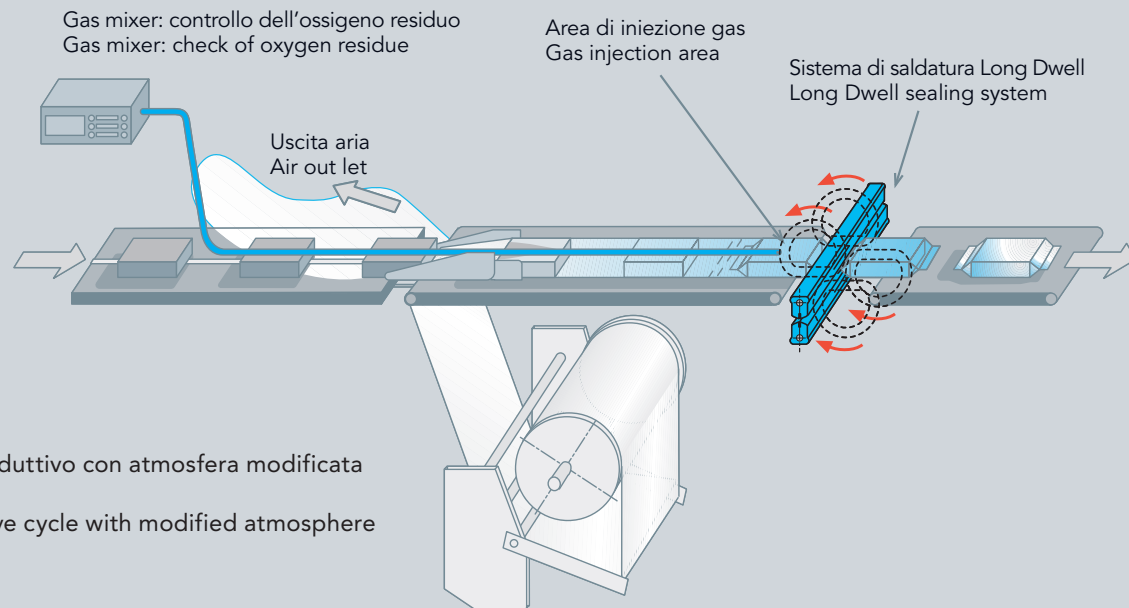
Servo version

A new PFM User Friendly operator interface with touch screen controls to easily set up to 50 separate programmes. Automatic format change including adjustment of:

- Product length.
- Speed.
- Product positioning.
- Print registration position.
- Printing position.
- Control of up and down stream equipment.

In addition, special functions such as "no product, no bag" and automatic height adjustment of the longitudinal and transverse sealing jaws are included.

PFM Tornado



Schema del ciclo produttivo con atmosfera modificata

Diagram of productive cycle with modified atmosphere

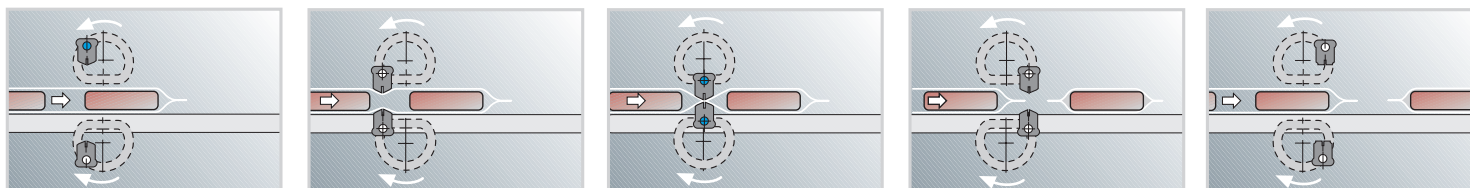
Sistema di saldatura Long Dwell

Il sistema di saldatura PFM Long Dwell, a parità di temperatura e pressione, permette di aumentare il tempo di saldatura rispetto ai sistemi rotativi tradizionali. Tornado produce confezioni ermetiche ad alte velocità (fino a 100 cicli/min).

Long Dwell sealing system

The PFM Long Dwell sealing system with equal temperature and pressure enables a longer sealing time than the traditional rotary system.

High speed hermetic seals at up to 100 cycles/min.



Dati tecnici

Lunghezza prodotto:	min 60, max 340 mm (o LVA)
Larghezza prodotto:	min 10, max 230 mm
Altezza prodotto:	max 110 mm
Fascia bobina:	max 600 mm
Diametro bobina:	max 350 mm
Larghezza Ganasce:	220 / 300 mm
Velocità meccanica:	100 cicli/min
Sistema di saldatura:	Long Dwell (brev. PFM)
Alimentazione:	400 Volt trifase+neutro+terra 50 Hz
Peso:	1100 kg
Consumo:	7 kw
Sistemi di caricamento:	in linea (AML, ATL), ECF 90°

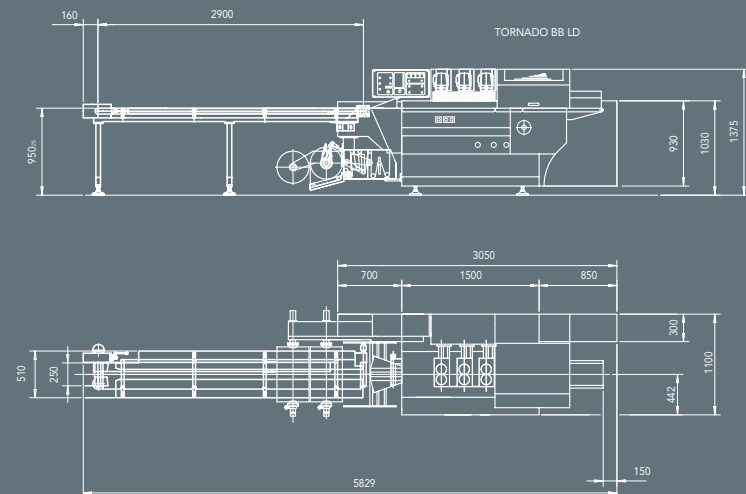
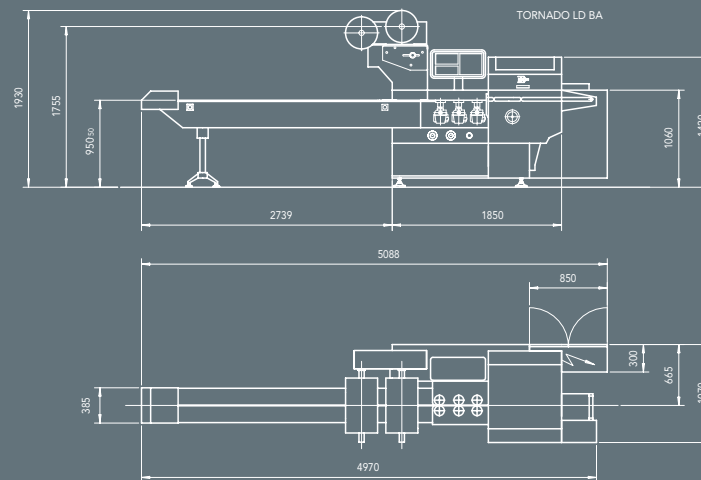
PFM si riserva il diritto di modificare i dati tecnici senza preavviso.

Technical Data

Pack length:	min 60, max 340 mm / LVA
Pack width:	min 10, max 230 mm
Pack height:	max 110 mm
Reel width:	max 600 mm
Reel diameter:	max 350 mm
Crimper width:	220 / 300 mm
Mechanical speed:	100 cycles/min LD version
Sealing unit:	Long Dwell (pat. PFM)
Power supply:	400 Volt 3 phase+neutral+earth 50 Hz
Weight:	1100 kg
Power consumption:	7 kw
Type of infeed:	in line (AML, ATL), ECF 90°

PFM reserve the right to make modifications without prior notice.

Machine Layout



PFM Group: a Network of Packaging Solutions

PFM Packaging Machinery è un gruppo industriale costituito da nove aziende: la società madre, **PFM Packaging Machinery**, lavora in collaborazione con **PFM UK Ltd**, con la canadese **PFM Corporation USA & Canada** e con la tedesca **PFM Germany**. Vi sono poi **BG Pack SPA**, con sede a Bergamo, specializzata nella produzione di confezionatrici speciali per confezioni richiudibili; **MBP**, azienda con sede a Mantova, specializzata nella produzione di pesatrici multiteste e confezionatrici verticali, a completamento della gamma di prodotti offerti da **PFM**. L'ultima in ordine di acquisizione è **SPS Italiana Pack Systems**, ritornata nelle mani dei fondatori dopo vari cambi di proprietà. Questa azienda di Novara produce confezionatrici automatiche per prodotti da forno e biscotti. Nel 2006 è stata fondata l'azienda **PFmeccanica** che costituisce un nuovo centro di produzione per componenti meccanici. Nel novembre del 2007 viene fondata **PFM Russia**, la nuova base commerciale e logistica per i mercati dell'Est-Europa. Un altissimo livello di specializzazione delle varie unità produttive, la perfetta integrazione tra i diversi reparti tecnici, che rimangono tuttavia indipendenti, l'organizzazione secondo Vision 2000 dei settori marketing e assistenza sono alcuni dei fattori che hanno portato il Gruppo ad ottenere risultati eccellenti: 280 dipendenti e un fatturato di 64 milioni di Euro nel 2007. Il **Gruppo PFM** soddisfa tutte le esigenze del packaging flessibile in tutte le industrie alimentari e non alimentari ed il suo nome è un punto di riferimento per il mercato mondiale.

PFM Packaging Machinery is an industrial group made up of nine companies: the Italian parent company, **PFM Packaging Machinery**, which works alongside the **UK PFM LTD**, Canadian **PFM Corporation USA & Canada**, and German **PFM Germany** companies. **BG Pack SPA**, which is based in Bergamo, specialising in the manufacture of special packaging machines for recloseable packs. **MBP**, based in Mantua, specialise in the production of multi-head weighers and vertical packaging machines thereby completing the range offered by **PFM**. Last in order of acquisition is **SPS Italiana Pack Systems**, which has come back into the hands of those who founded the company after exchanging ownership a number of times: this Company from Novara manufacture automatic handling and packaging machines for baked goods and biscuits, chocolate bars and wafers. In 2006 **PFmeccanica** was founded to form a new production centre for mechanical components. In November 2007 **PFM Russia** was founded, the new commercial and logistic base for the Eastern European markets. An extremely high level of specialisation of the individual manufacturing units, perfect integration between the individual technical departments, which also remain independent, Vision 2000 organisation of marketing and after-sales areas, are a few of the factors which have helped the Group achieve major results: 280 employees and a turnover of 64 million Euros in 2007. The **PFM Group** meets all the requirements of flexible packaging in all the food and non food industries and has made a major name for itself on the world market.

PFM Group
Network of Packaging Solutions

www.pfm.it



PFM S.p.A.
PACKAGING MACHINERY
ITALIAN HEADQUARTERS

Via Pasubio, 49
36036 TORREBELVICINO
(VI) ITALY

Tel: (+39) 0445. 570.110
Fax: (+39) 0445. 570.175

www.pfm.it
pfm@pfm.it

PFM
PACKAGING MACHINERY LTD
UNITED KINGDOM

PFM House, 2
Pilgrim Way, Stanningley
LEEDS - LS28 6LU
UNITED KINGDOM

Tel: +44 (0) 113. 23.93.401
Fax: +44 (0) 113. 23.93.402

www.pfmuk.com
pfm@pfmuk.com

PFM
PACKAGING MACHINERY CORP.
USA & CANADA

1271, Ringwell Ave.
NEWMARKET
ONTARIO CANADA L3Y 7V1

Tel: (+1) 905. 836.6709
Fax: (+1) 905. 836.7763

www.pfmusa.com
info@pfmusa.com

PFM
PACKAGING MACHINERY
GERMANY

GewerbestraÙe, 31
117418 HOLLENSTEDT
GERMANY

Tel: (+49) 4165. 221.921
Fax: (+49) 4165. 221.922

www.pfmgermany.de
info@pfm-bgpack.de

OOO "PFM Russia"
PACKAGING MACHINERY
PFM PACKAGING GROUP

Ul. Garibaldi, 36
117418 MOSCOW
RUSSIA

Tel: (+7) 495. 33.11.911
Fax: (+7) 495. 71.83.766

moscowpfm@yandex.ru

BG PACK S.p.A.
PACKAGING MACHINERY
PFM PACKAGING GROUP

Via C. A. Dalla Chiesa, 13
24048 TREVIOLO (BG)
ITALY

Tel: (+39) 035. 20.31.22
Fax: (+39) 035. 20.31.25

www.bgpack.it
bgpack@bgpack.it

MBP S.r.l.
MULTIHEAD WEIGHERS
PFM PACKAGING GROUP

Via Toscanini, 48/B
46043 CASTIGLIONE
DELLE STIVIERE (MN)
ITALY

Tel: (+39) 0376. 638.479
Fax: (+39) 0376. 670.727

www.mbp.it
info@mbp.it

SPS ITALIANA PACK
SYSTEMS S.p.A.
PFM PACKAGING GROUP

Via Salvemini, 23
28012 CRESSA (NO)
ITALY

Tel: (+39) 0322. 861.100
Fax: (+39) 0322. 861.122

www.spspack.com
info@spspack.com

PFmeccanica
COMPONENTS PRODUCTION CENTRE
PFM PACKAGING GROUP

Via Casa Celeste, 7
36014 SANTORSO (VI)
ITALY

Tel: (+39) 0445. 570.134
Fax: (+39) 0445. 570.175

www.pfm.it
pfm@pfm.it