

# CV KM 175 – 1900

<b>Spritzgießmaschine</b>		<b>Injection Moulding Machine</b>	
<b>Schließeinheit</b>		<b>Clamping Unit</b>	
	<b>KM 175</b>		<b>KM 1900</b>
Schließkraft	kN <sup>1)</sup> 1750	kN <sup>1)</sup> 120	1750
Werkzeugöffnungskraft	kN 120	kN 1750	120
Lichte Weite zwischen den Säulen	mm 560 x 560	mm 560 x 560	560 x 560
Werkzeugöffnungsweg max.	mm 700	mm 700	700
Werkzeugeinbauhöhe min.	mm 450	mm 450	450
Öffnungsweite max.	mm 1150	mm 1150	1150
Hydraulischer Auswerfer – Hub	mm 200	mm 200	200
Hydraulischer Auswerfer – Kraft vor / zurück	kN 77 / 28	kN 77 / 28	77 / 28
Aufspannhöhe FWAP (mit Keilschuhen)	mm 1339.5 ±6	mm 1339.5 ±6	1339.5 ±6
Werkzeuggewicht maximal, gesamt	kg 2535	kg 2535	2535

<b>Spritzeinheit C-PET</b>		<b>Injection Unit C-PET</b>	
	<b>SP 1900</b>		<b>SP 1900</b>
Arbeitsvermögen <sup>2)</sup>	1900	1900	1900
Schneckendurchmesser	mm 80	mm 80	80
L/D-Verhältnis	26:1	26:1	26:1
Spritzdruck spezifisch	bar 1360	bar 1360	1360
Hubvolumen max.	cm <sup>3</sup> 1367	cm <sup>3</sup> 1367	1367
Spritzteilgewicht in PET max.	g 1367	g 1367	1367
Schneckenantriebsleistung (E-Motor)	kW 75	kW 75	75
Schneckenrehzahl – Nenn	U/min 130	U/min 130	130
Durchschnittlicher Plastifizierstrom <sup>3)</sup> bei max. Drehzahl	g/s 111	g/s 111	111
Düsenanlagekraft	kN 110	kN 110	110

<b>Elektrohydraulische Ausrüstung</b>		<b>Electric and Hydraulic Equipment</b>	
Nennleistung des Pumpenmotor	kW 45	kW 45	45
Nennleistung des elektrischen Schneckenantrieb	kW 75	kW 75	75
Installierte Heizleistung (mit ND-Baustein)	kW 49	kW 49	49
Regelzonen für Schneckenzyylinderheizung	9	9	9
Trockenlaufzahlen <sup>4, 5)</sup>	1/h 1700	1/h 1700	1700
Ölfüllung	liter 525	liter 525	525

<b>Maße und Gewichte (Spritzgießmaschine)</b>		<b>Dimensions and Weights (IMM)</b>	
Aufstellfläche (SGM) ohne Verkleidung	m <sup>2</sup> 14.83	m <sup>2</sup> 14.83	14.83
Aufstellfläche Basissystem mit Verkleidung	m <sup>2</sup> 16.72	m <sup>2</sup> 16.72	16.72
Aufstellmaße mit Verkleidung (l x b x h)	m 7.6 x 2.2 x 4.1	m 7.6 x 2.2 x 4.1	7.6 x 2.2 x 4.1
Nettogewicht mit Schaltschrank	ca. t 13.8	ca. t 13.8	13.8
Bodenbelastung (dynamisch/statisch)	t/m <sup>2</sup> 1.9/1.2	t/m <sup>2</sup> 1.9/1.2	1.9/1.2
Flächenpressung (dynamisch/statisch)	N/cm <sup>2</sup> 60/40	N/cm <sup>2</sup> 60/40	60/40

<b>Weitere Daten</b>		<b>Other Data</b>	
Anschlußleistung Werkzeug (32 Kavitäten)	kW 36	kW 36	36
Installierte Leistung für Handling u. Nachkühlstation	kVA 15	kVA 15	15
Gesamtanschlußleistung Basissystem (32fach Werkzeug)	kW 220	kW 220	220

<sup>1)</sup> 1 kN ≈ 0,1 Mp

<sup>2)</sup> Internationale Größenbezeichnung errechnet aus max. Hubvolumen (cm<sup>3</sup>) x max. Spritzdruck (bar) dividiert durch 1000.

<sup>3)</sup> Ermittelt nach Euromap 5 aus dem Spritzteilgewicht dividiert durch die Plastifizierzeit. Der Plastifizierstrom bezieht sich auf die max. Drehzahl mit PET-Schnecke.

<sup>4)</sup> Nach Euromap 6 (Zyklen pro Stunde).

<sup>5)</sup> Erhöhung um 25% möglich.

<sup>1)</sup> 1 kN ≈ 0,1 Mp

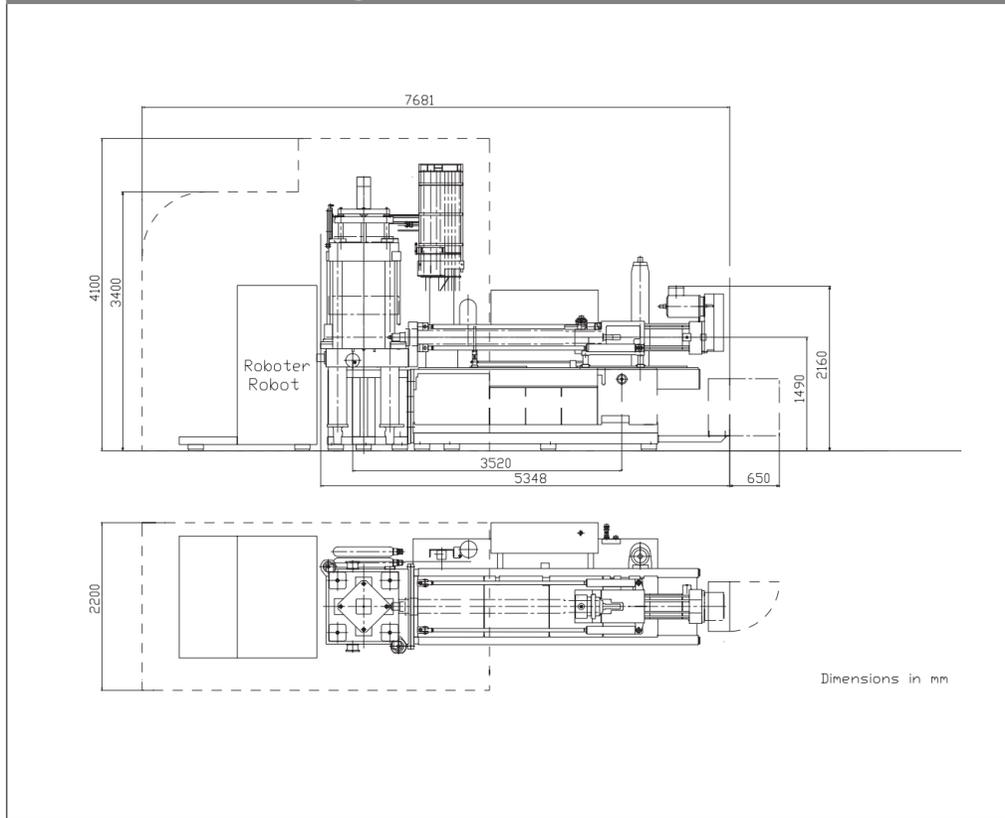
<sup>2)</sup> International classification calculated from max. stroke volume cm<sup>3</sup> x max. injection pressure (bar) divided by 1000.

<sup>3)</sup> Determined according to Euromap 5 from weight of injection moulded part divided by plasticising time. The plasticising rate relates to the maximum rpm of a PET screw.

<sup>4)</sup> According to Euromap 6 (cycles per hour).

<sup>5)</sup> Uprated capacity of 25% possible.

## KM 175 – 1900 CV Abmessungen / Dimensions



## KM 175 – 1900 CV Anschlüsse / Connections

<b>I. Zusätzliche Luftanschlüsse</b>		<b>I. Additional Air Connections</b>
– Heißkanal Nadelverschluss	G 3/4"	– Mould Master
– Ausblasen Werkzeugkühlung	G 3/4"	– Blow-out of Mould Cooling
– Luftdruck	10 bar	– Air Pressure
– Luftmenge für Handling	25 l/min (bei/at 6 bar)	– Airconsumption of Robot

<b>II. Formkühlung</b>		<b>II. Mould Cooling</b>
– Zu- und Rücklaufschlauch	G 2 1/2"	– Inlet and Outlet
– Wasserdruck Eingang	6 bar	– Water Pressure Inlet
– Kühlwassertemperatur	7°C	– Temperature of Cooling Water
– Wassermenge (typisch)	38 m <sup>3</sup> /h	– Water Flow (typical)
– Kühlleistung (typisch)	75.3 kW	– Cooling Power (typical)

<b>III. Maschinenkühlung</b>		<b>III. Machine Cooling</b>
– Öl- und Zylinderflansch Kühlung		– Oil and Feed-Zone Cooling
– Zu- und Rücklaufrohr	R 1"	– Inlet and Outlet
– Wassermenge bei 31°C	ca. / approx. 4 m <sup>3</sup> /h	– Water Flow at 31°C
– Wasserdruck	4 – max. 6 bar	– Water Pressure
– Kühlleistung (max.)	ca. / approx. 15 kW	– Cooling Power (max.)

<b>IV. Druckluft</b>		<b>IV. Pressure Air</b>
– für Schlauch Innendurchmesser	Ø i = 13 mm	– for Hose inner diameter

## PET Ausstattung

- Farb-Flachbildschirm 10,4" TFT mit Text und Vollgraphik
- Sicherung der Eingabedaten durch Magnetkartenselektierung
- Bis zu 6 zusätzliche Fremdsprachen aus 21 Sprachen wählbar
- Alphanumerische Tastatur zum freien Beschreiben von Bildschirmseiten
- Kurvendarstellung am Bildschirm (graphisches Qualitätsüberwachungs-/Analyse Paket)
- Datenschnittstelle für Handhabungsgeräte gemäß Euromap 17
- Mehrere Schnittstellenvarianten für Zentralrechner
- BDE-Schnittstelle (potentialfreie Kontakte)
- Servicesteckdose
- Energie- und Leistungserfassung
- Qualitätsstatistik: Statistik-Prüfplan, XR-Regelkarten, Prozeßfähigkeitsuntersuchung
- Oberflächenanalyse: Ein Expertensystem schlägt gezielte Abhilfemaßnahmen zur Beseitigung von Oberflächenfehlern am Formteil vor
- Datenschnittstelle für Anschluß einer Waage
- Je 3 frei programmierbare Ein- und Ausgänge
- Fernwartung, Ferndiagnose
- Digitale Fotodokumentation
- Maschinenvoreinstellung
- Trendgraphik

## Serienmäßige Ausstattung

- **Spritzeinheit**
  - Hochverschleißgeschützte Plastifizierung L<sub>y</sub>/D bis 26: 1
  - Keramikheizbänder
  - Plastifizierzylinder-Schnellspannsystem
  - Ultraschallweggeber für Schnecken- und Aggregatbewegung
  - Spritzaggregat „vor“ mit oder nach Schließdruckaufbau
  - Düsenanpreßkraft stufenlos
  - Temperaturabhängige Anfahrsicherung
  - Direkter Schneckenantrieb
  - Schneckenrehzahlanzeige am Bildschirm
  - Einspritzgeschwindigkeit sowie Nach- und Staudruck im geschlossenen Regelkreis geregelt
  - Eingabe der Einspritzgeschwindigkeit wahlweise in mm/s oder cm<sup>3</sup>/s
  - Eingabe spezifischer Massedrucke für Einspritzen und Nachdruck
  - Profileinstellung in 10 Stufen, Wege und Zeiten frei wählbar für: Einspritzgeschwindigkeit, Einspritz-, Nach- und Staudruck, Schneckenrehzahl
  - Nachdruckbeginn weg- und/oder zeitabhängig oder druckabhängig
  - Plastifizieren: Eingabe der Umfangsgeschwindigkeit/Drehzahl in mm/s oder min<sup>-1</sup>
  - Zeitverzögerter Plastifizierbeginn
  - Schnellentleerung der Materialzufuhr
  - Kühlwasserregelung der Einzugszone
  - Spritzdrucküberwachung mit Alarmmeldung

- **Schließeinheit**
  - Vollhydraulisches Schließsystem mit Positionsregelung
  - Bewegungen der Schließeinheit angesteuert über Proportionalregelventil
  - Ultraschallweggeber für Werkzeug- und Auswerferbewegung
  - Schließkraft über Bildschirm digital einstellbar
  - Schließ-/Öffnungsgeschwindigkeit über Bildschirm einstellbar (mm/s)
  - Hydraulische Auswerferplatte digital über Bildschirm einstellbar (Druck und Geschwindigkeit), weg- oder zeitabhängig, Mehrfachhub, Vor- und Rücklaufgeschwindigkeit unabhängig einstellbar, Verweilzeit für „Auswerfer vorne“ einstellbar
  - Endposition „hinten“ des hydr. Auswerfers in Reihe überwacht
  - Schließhub
  - Werkzeugsicherungsprofil in 3 Stufen wählbar: Geschwindigkeiten, Drücke und Wege
  - Werkzeugsicherung wahlweise mit/ohne Werkzeugöffnung und mit/ohne Mehrfachhub

## PET Features

- 10.4" TFT colour monitor for text and full graphics
- safeguarding of the input data by magnetic card entry selection
- up to 6 additional foreign languages from a choice of 21
- alphanumeric keyboard for writing on VDU-pages
- graph display on VDU (graphic quality monitoring/analysis package)
- data-interface for handling unit's according to Euromap 17
- several interface-versions for master computer
- Operation Data Acquisition interface (potential free contacts)
- service socket
- energy- and power acquisition
- quality statistics: statistical analysis charts, XR charts, process ability study
- surface analysis: an experts-designed system suggests systematic measures for the removal of surface blemishes on the moulding
- data-interface for connection of a balance
- freely programmable in- and outputs (3 off each)
- remote monitoring/maintenance, remote diagnostics
- digital photographic documentation
- machine pre-setting
- trend diagram

## Standard features

- **Injection unit**
  - highly wear-resistant plasticising unit/L<sub>y</sub>/D 26:1
  - ceramic heater bands
  - rapid clamping system for the plasticising cylinder
  - ultrasonic position transducer for screw- and injection unit-movement
  - injection unit "forward" during or after clamping pressure build-up infinitely variable nozzle contact pressure
  - temperature-dependent start-up circuit
  - direct screw drive
  - screw rpm display on VDU
  - injection speed as well as holding- and back-pressure closed loop controlled
  - setting of injection speed in mm/s or cm<sup>3</sup>/s
  - setting of specific melt pressure for injection and holding pressure
  - profile setting in 10 steps, freely programmable strokes and times for: injection speed, injection-holding- and back-pressure, screw rpm
  - holding pressure start stroke- and/or time- or pressure-dependent
  - plasticising: setting of circumferential speed/rpm in mm/s or min<sup>-1</sup>
  - time-delayed start of plasticising
  - rapid discharge facility of resin support
  - cooling water control for the feed zone
  - injection pressure monitoring with alarm

- **Clamping unit**
  - fully hydraulic clamping system with position control
  - clamping unit movements actuated by proportional valve
  - ultrasonic position transducer for mould- and ejector-movement
  - clamping pressure digitally adjustable via VDU
  - closing and opening speed adjustable via VDU (mm/s)
  - hydraulic ejector platen digitally adjustable via VDU (pressure and speed), time- or stroke-dependent, repeat strokes, forward and reverse speeds independently adjustable, adjustable time for "ejector in forward position"
  - retract-position of the hydr. ejector monitored in series
  - clamp safety device
  - selectable mould safety profile, 3 steps: speeds, pressures and strokes adjustable
  - mould safety selectable with/without mould opening and single or multiple stroke

#### ● Mechanik

- Wasserbatterie mit Einzelabsperrung
- Wartungsarme Präzisionsführungen für Spritzeinheit

#### ● Mechanical features

- *water manifold with individual shut-off cocks*
- *precision guides for injection unit requiring only minimum maintenance*

#### ● Steuerung

- MC4 Mikroprozessorsteuerung mit PC-Visualisierung und Multitasking Betriebssystem
- Bedieneinheit mit Softkeyastatur, Color STN Display 10,4“ mit Text, Vollgraphik, Symboldarstellung und Fenstertechnik: Parameter in Absolutwerten, (physikalische Einheiten) Automatische Dunkelschaltung Zyklusstrittanzeige auf jeder Bildschirmseite Plausibilitäts- und Eingabekontrolle Darstellung auswählbarer Istzeiten auf jeder Bildschirmseite Echtzeitarstellung
- Schnellzugriff zu den Einzelparametern durch Funktions- und soft key tasten
- Eingabeschutz über Paßwort
- Datenträger: Festplatte und Micro Floppy Disk 3,5“
- Festplatte: Automatische Abspeicherung der Zyklen-Istwerte und der vorgenommenen Änderungen, Archivierung der Einstell- und Werkzeugdatensätze Exportieren der auf der Festplatte gespeicherten Informationen, Istwerte im ASCII-Format (einfache Weiterverarbeitung der Daten auf PC)
- Istwertprotokoll mit Erfassung der Istwerte der letzten 30.000 Zyklen (ca. 24 Produktionsstunden mit 3s Zykluszeit)
- Ereignisprotokoll (Logbuch)
- PID-Regler für Zylinderheizung, Temperaturanfahr- und -absenk-schaltung auf vorwählbarem Wert, Abweichung <= 0,4%, Fühlerbrucherkennung
- Toleranzbandüberwachung für Zylindertemperaturen
- Manuelle Betriebsart: Einzelbewegungen wie im Vollautomatikbetrieb
- Sprache aus 21 Fremdsprachen wählbar
- Betriebs- und Produktionsstundenzähler
- Zykluszähler, 7stellig, rückstellbar mit Maschinenabschaltung
- Schußzähler (Soll-/Ist-Summenbildung)
- Wochenuhr zum Einschalten der Zylinderheizung und Öl-vorwärmung
- Zeiterfassung aller Produktionsunterbrechungen (Werkzeugwechsel, Wartung, Wartezeiten usw.)
- 4 Bildschirmseiten für freie Zusammenstellung wichtiger Einstell-daten zur Verkürzung der Optimierungszeit bei Produktions-umstellungen.
- Automatische Übertragung der Änderungen in die Haupteingabe-felder
- Standardisierte Bedienseite gemäß VDMA 24468
- Sollwerteingabe für Wege in 0,1 mm
- Rechnergestützte Fehlersuche
- Service-Softwarediagnose
- Signalanzeige der Ein-/Ausgänge
- Parallele Druckerschnittstelle für den Ausdruck von: Einstellparametern, Istwertprotokollen, Änderungsprotokollen, Produktionsdaten und Bildschirm-Hardcopy
- Qualitätsüberwachungspaket:
  - Prozeßdatenüberwachung durch Vorgabe von Toleranz-bändern (+/-)
  - Kennzeichnung im Istwertprotokoll bei Toleranzband-überschreitung
- Automatische Wartungshinweise
- Graphische Darstellung der wichtigsten Soll-/Istwertprofile
- Zykluszeitanalyse
- potentialfreier Kontakt für Einfärbe-/Dosiergerät

#### ● Control system

- *MC4 micro-processor control system with PC-visualisation and multitasking operating system*
- *operator panel with softkey keyboard, colour STN display 10.4“ for text, full graphics, symbol display and window technology parameters in absolute values (phys. units) automatic dimming display of current program step on each page plausibility- and input-check display of selectable actual times on each page real time display*
- *rapid access to individual parameters through function and soft keys*
- *input protection by password*
- *data carrier: hard disk and micro floppy disk 3.5“ harddisk: automatic storage of actual values and setting alterations, filing of setting data and mould data sets micro floppy disk: export of the stored hard disk data, actual values in ASCII format (easy processing of the data sets in a PC)*
- *actual value protocol with recording of the actual values of the last 30.000 cycles (ca. 24 production hours at 3s cycle time)*
- *events protocol (logbook)*
- *PID control for cylinder heating, temperature start-up and shut-down to pre-selectable values, deviation <= 0.4%, thermocouple interrupt detection*
- *tolerance band monitoring of cylinder temperatures*
- *manual mode of operation: individual movements similar to fully-auto mode*
- *choice of any one of 21 languages*
- *operating hours counter*
- *cycle counter, 7 digits, resettable with machine shut-down*
- *shot counter (set-/actual-summation)*
- *week timer for switching on the cylinder heating and the oil pre-warming*
- *time recording of all production interruptions (mould change, maintenance, idle time etc)*
- *4 VDU pages for free grouping of important setting data (set-/actual-value) for shortening the start-up time automatic transfer of settings into the main setting pages*
- *standardized operator page according to VDMA 24468*
- *setting of stroke values in 0.1 mm increments*
- *computer aided fault finding support*
- *service software diagnosis*
- *signal display of in- and outputs*
- *parallel printer interface to print: setting parameters, actual value protocol, alteration protocol, production data and display hardcopy*
- *quality-monitoring package:
  - *process data monitoring by set tolerance bands (+/-) indication in the actual value protocol if tolerance band has been exceeded*
  - *automatic maintenance indication*
  - *graphic display of the most important set-/actual-values*
  - *cycle-time analysis*
  - *potential-free contact for connection of a colouring-/dosing unit**

#### ● Hydraulik

- Energiesparende, geräuscharme Hydraulik durch: Regelpumpe (Druck und Menge im geschlossenen Regelkreis geregelt)
- Exakte Anpassung von Druck und Menge an den jeweiligen Betriebspunkt der Maschine
- Verbrauchernahe Anordnung der Ventile
- Cartridgeventile mit kurzen Schaltzeiten
- Hydraulikkreislauf mit:
  - Ölniveauüberwachung, Ölvorwärmung
  - Temperaturregelung und -überwachung
  - Filterung mit Ansaug- und Hochdruckkreislauf mit Überwachung
  - Wahlmanometer für Maschinendrucke
  - Medienwächter zur Ölwanneüberwachung
  - vergrößerter Ölkühler (36°C)
  - Wasser/Luft Wärmetauscher am Schaltschrank

#### ● Sonstiges

- Schieberverschluß HSVS (hydraulisch gesteuert)
- Nachdruckbeginn abhängig vom Massedruck (hydr.)
- Elektromotorischer Schneckenantrieb für unabhängiges Plastifizieren
- Luftauswerfer 1fach an beweglicher Platte
- Temperaturregelstellen für Werkzeugheizkanal und Temperier-geräte in MC4 integriert
- Steuerung für Heißläufer-Nadelverschlußdüse (pneumatisch)
- Mechanische Roboter-Schnittstelle
- Elektrische Roboter-Schnittstelle gemäß Euromap 12
- Zykluszähler

#### Berücksichtigte Normen und Richtlinien:

##### Sicherheitsvorschriften:

- EN 201 Europäische Sicherheitsvorschriften für Spritzgießmaschinen
- Sicherheitsvorschriften der deutschen Berufsgenossenschaft
- CE-Zertifizierung

##### Elektrische Vorschriften:

- VDE 0113 Vorschriften für elektrische Anlagen

Der zeitlich gemittelte Schalldruckpegel nach DIN 45 635 für die Baureihe C beträgt 73 ±2 dB (A).

Änderungen vorbehalten

#### Spritzgießtechnik

##### Reaktionstechnik

##### Extrusionstechnik

#### ● Hydraulic system

- *energy-saving, low noise hydraulic system, due to: variable displacement pump (pressure/volume closed-loop controlled) precise adaption of pressure/volume to the machine's operating point valves mounted close to the consumer components cartridge valves with short reaction time*
- *hydraulic circuit incorporating: oil level monitoring, oil pre-heating programme, temperature control and -monitoring*
- *monitoring of highpressure and suction filters*
- *selector pressure gauge for machine pressures*
- *level sensor for oil drip tray monitoring*
- *increased oil cooler (36°C)*
- *Water/Air heat exchanger for the control cabinet*

#### ● Others

- *shut-off nozzle (hydraulic operated)*
- *start of the holding pressure as function depending on the melt pressure (hydr.)*
- *screw drive (electric motor) for independent plasticising*
- *single air ejector on moving platen*
- *temperature control for mould hotrunner as well as heating/cooling units integrated in MC4*
- *control for hotrunner needle shut-off system (pneumat.)*
- *mechanical interface for handling units*
- *electrical interface for handling units according to Euromap 12*
- *cycle counter*

#### Conforming to the following standards and regulations:

##### Safety standards:

- *EN 201 European safety regulations for injection moulding machines*
- *Safety regulations of the German Trade Union*
- *CE-certified*

##### Electrical standards:

- *VDE 0113 Regulations for electrical installations*

Average sound pressure level over time per DIN 45 635 for the C Series: 73 ±2 dB (A).

Subject to alteration

#### Krauss-Maffei Kunststofftechnik GmbH · Krauss-Maffei-Strasse 2 · D-80997 Munich · Germany Phone +49/89/88 99-28 72 · Fax +49/89/88 99-29 47 · www.krauss-maffei.de/pet

Krauss-Maffei Kunststofftechnik  
Austria GmbH  
Ricoweg 30 B1  
A-2351 Wiener Neudorf  
Austria  
Phone +43/22 36/628 88-0  
Fax +43/22 36/628 88-77

Krauss-Maffei France  
5, Allée des Barbanniers  
F-92632 Gennevilliers  
France  
Phone +33/1/46 85 25-25  
Fax +33/1/46 85 25-49

Krauss-Maffei Corporation  
3845 E. Coronado St.  
Anaheim, CA 92807  
USA  
Phone +1/714/575-00 18  
Fax +1/714/575-92 77

Krauss-Maffei Corporation  
1001 East W. T. Harris Blvd.  
Suite P274  
Charlotte, NC 28213  
USA  
Phone +1/704/454-55 97  
Fax +1/704/454-55 97

Krauss-Maffei Corporation  
Av. Jorge Jimenez Cantu 11-8  
Col. Rancho Viejo  
Atizapan de Zaragoza, 52937  
Mexico  
Phone +52/5/308-23 83  
Fax +52/5/308-17 27

ECEX  
Ceretti 2481  
(1431) Buenos Aires  
Argentina  
Phone +54/11/45 73-09 88  
Fax +54/11/45 73-09 88

Mareks Makine Ltd. Sti.  
Serif Ali Pasa Ciftligi  
Bostanci Cad., Divan Sok. 60  
Yukari Dudullu, Istanbul  
Turkey  
Phone +90/216/365-85 75  
Fax +90/216/365-34 44

Plastic & Chemical Trading  
P.O. Box 92223  
23 Orange Road, Orchards  
ZA - Norwood 2117  
Rep. Of South Africa  
Phone +27/11/483 30 15  
Fax +27/11/728 34 19

Varzidehkar Trading Co.  
4th Km. Old Karaj Road  
Panah Complex, Tehran  
Postal Code 13876  
Iran  
Phone +98/21/680-87 83  
Fax +98/21/680-87 87

Thani Khamis Est.  
P.O. Box 23241  
Dubai  
United Arab Emirates  
Phone +971/4/396-89 30  
Fax +971/4/396-94 01

Alfred Herbert (India) Ltd.  
P.O. Box 5103  
67/4, Lavelle Road  
Bangalore-560001  
India  
Phone +91/80/227-57 83  
Fax +91/80/227-76 32

Fairview Services Ltd.  
Room 808, Building Two,  
Zhongbaceng, 249 Xinzha Rd.  
Shanghai PRC 200003  
PR China  
Phone +86/21/63 58-16 01  
Fax: +86/21/63 58-16 02

## Technische Daten

# Spritzgießmaschine PETFORM KM 175 – 1900 CV

## Technical Data

# Injection Moulding Machine PETFORM KM 175 – 1900 CV

