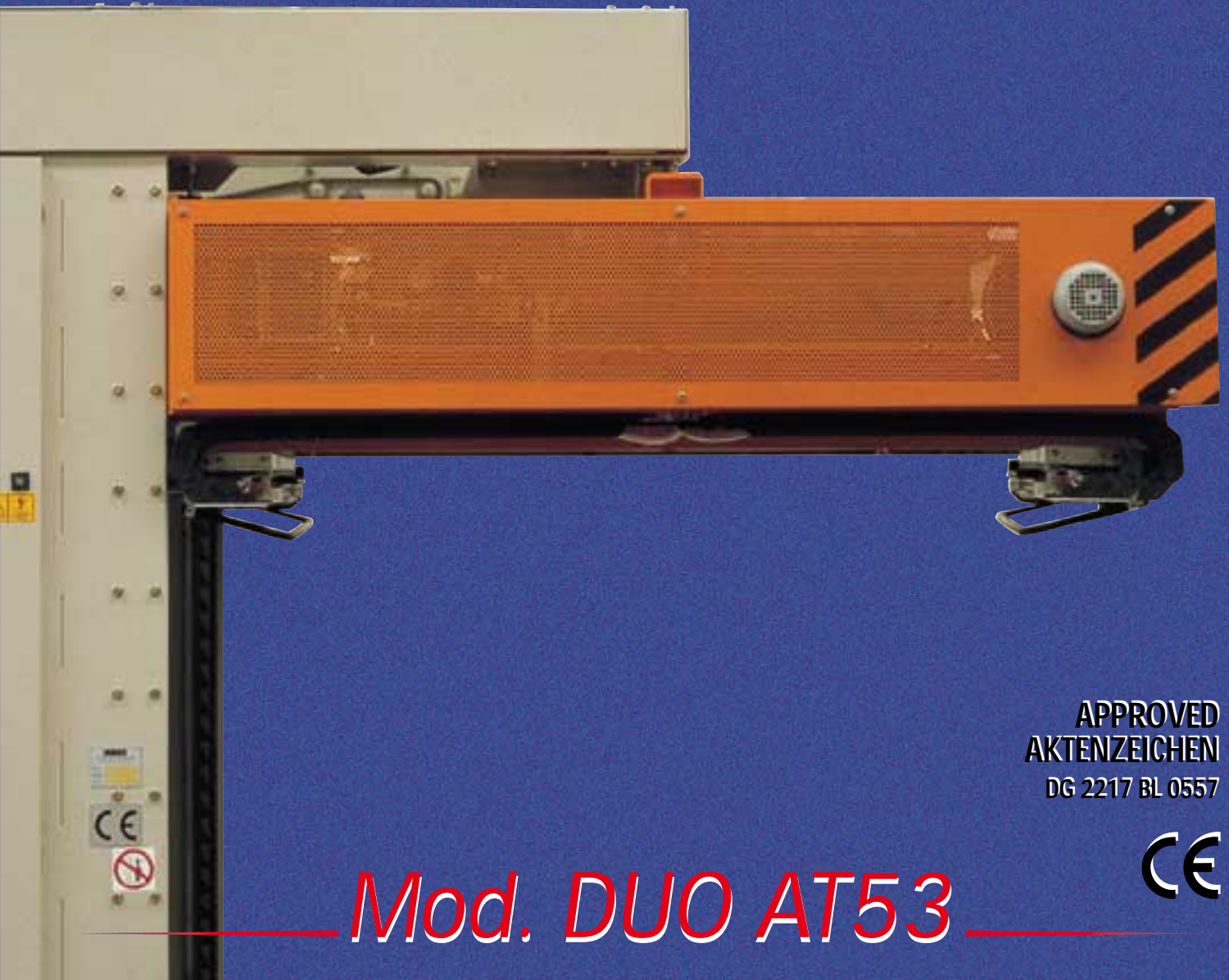


# Thermoshrinking

*Thermoschrumpfung*

**OMS**

OFFICINA MECCANICA SESTESE S.p.A.



APPROVED  
AKTENZEICHEN  
DG 2217 BL 0557

CE

*Mod. DUO AT53*

## Two-in-one machine

The **DUO AT53** model is the result of the **experience** acquired in the production of hundreds of combined hooding machines, using a **patented system** for the preparation, opening and positioning of hoods taken from tubular film with side bellow sections. Using an arc hot air generator it is possible to obtain **hooded and perfectly heat-shrunk packs** resistant to atmospheric agents, with maximum operational efficiency in a **single and truly compact operational unit** of limited space.

- The **hood preparation** takes place at the side of the hot air generator, this means that the tubular film is in no way affected by the heat, furthermore the fact that the bag formation, hooding and heat shrinking phases occur simultaneously translates into faster cycle times and **increased productivity**;

- The lower edge of the hood is fitted under the bottom of the product stretched by four pegs to make **the best possible use of the actual material**, and also making **material saving** possible making it possible to use a tubular reel of reduced perimeter. Four jets of compressed air inflate the bag during arc descent thereby facilitating the positioning and eventual sliding of the film over the upper edges of the pack;

- The **film is secured to the base of the product** thanks to a **suction device** therefore avoiding a ballooning effect as the result of the expansion of the air actually inside the bag during heating and heat shrinking.



## Zwei Maschinen in Einer

Aus der mit Hunderten hergestellten kombinierten Verschlusskappenmaschinen gewonnenen **Erfahrung** entsteht das Modell **DUO AT53**, bei dem ein Patentsystem zur Vorbereitung, zum Öffnen und Positionieren der aus Röhren mit seitlichen Falten

gewonnenen Verschlusskappen zur Anwendung kommt.

Mit Heissluftgenerator-Rahmen in Bogenform erfolgt die Verpackung von palettierten Gütern mit Schrumpfhäuben. Das Verpackungskonzept zeichnet sich besonders durch ein hohes Mass von Witterungsschutz auch bei Einsatz unter schwierigen Platzverhältnissen aus.

- **Die Vorbereitung der Verschlusskappen** erfolgt seitlich des Warmluftgenerators, so daß auf diese Weise der Röhrenfilm keinesfalls durch die Wärme beeinflusst wird. Außerdem gestattet die Gleichzeitigkeit der Phasen Sackbildung und Verkapselung-Thermoretraktion einen schnelleren Zyklusablauf und tragen zu einer **Produktivitätserhöhung** bei;

- das untere Ende der Verschlusskapsel wird

# Combined machine for hooding and thermoshrinking operations

## Kombinierter Haubenautomat mit Schrumpfvorrichtung

auf den Boden des Erzeugnisses befördert und durch vier Sprossen für eine **bessere Ausnutzung der Abmessungen** mit einer nachfolgenden **Materialeinsparung** gespannt, wodurch der Einsatz einer Röhre mit geringerem Durchmesser möglich wird. Vier Druckluftdüsen blasen den Sack während des Absenken des Bogens auf und

erleichtern das Einführen und eventuelle Gleiten des Films auf den oberen Kanten des Pakets;

- ein **gutes Befestigen des Films auf dem Boden des Erzeugnisses** wird mit der **Ansaugvorrichtung** erzeugt, die die Balonwirkung in Folge der Ausdehnung der im Sack enthaltenen Luft während der Erwärmung zur Thermoretraktion verhindert.

The highly advanced **gas burners**, operating by means of **air emission without flame** have been designed to function either using methane or propane gas; to change the type of gas used a simple adaptation operation is sufficient.

This delicate and even heat treatment of the hoods ensures an **even heat-shrinking operation with any wrinkles** and also makes it possible to use finer film types, the devices supplied, ensure the **perfect balancing of the four burners**.

The particular separation of the combustion air inside the burner ensures perfect combustion, avoiding the escape of any non-combusted air into the atmosphere. The hot air delivery sections ensure excellent flame stability ensuring perfect heat shrink results whatever the external environment conditions.

A spectrographic infra-red analysis of the hot air generated by the burners demonstrates the uniform distribution of the flow and use potential of up to 500 mm from the point of burner generation (fig.1).

The fact that the flame is ignited only when the shrink wrapping operation is to be undertaken, ensures a **considerable energy saving** as compared to the traditional chamber furnaces, The use of this system is therefore particularly advantageous in the event of relative low production runs. The duration of ignition (15-30 seconds) depends on the thickness of the film used and the pack height. Each burner is fitted with a fine combustion air regulation system, as well as gas electro-valves, high voltage transformer, ignition spark plug, as well as a flame sensor and gas pressure regulation system.

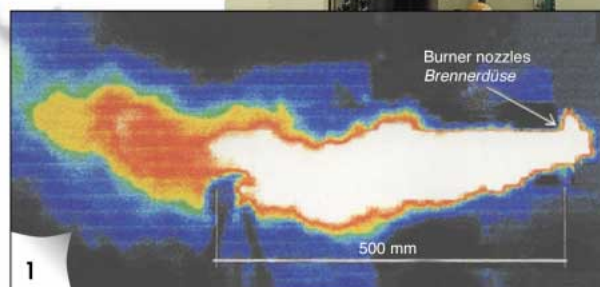
**Die Gasbrenner** in neuer Ausführung mit **Warmluftherzeugung ohne Flamme** sind für einen Betrieb mit Methangas oder Propan vorgesehen. Bei einem Wechsel zwischen diesen beiden Brennstoffen genügt eine einfache anfängliche Anpassung.

Hierdurch wird auch bei Einsatz von sehr feiner Folienstärke ein **gleichmässiges und faltenloses Schrumpfverhalten sichergestellt**, die mitgelieferten Vorrichtungen gestatten somit eine **perfekte Abstimmung der vier Brenner**.

Die besondere Verteilung der sauerstofftragenden Luft innerhalb des Brenners gewährleistet eine vollkommene Verbrennung und vermeidet den Austritt von unverbrannten Gasen in die Umwelt. Die Profile zur Verteilung der Warmluft

# Blown hot air

## Eingeblasene Warmluft



**DMS**  
OFFICINA MECCANICA SESTESE S.p.A.

gewährleisten eine hervorragende Stabilität der Flamme und somit eine perfekte Thermoretraktion unabhängig von der äußeren Umgebung. Eine spektografische Infrarot-Analyse, der von den Brennern ausgegebenen Warmluft, nimmt den gleichmässigen Strömungswert bis zu 500 mm vom Ausgabepunkt des Brenners auf (Bild 1). Durch diese hochentwickelte Brennertechnik, schaltet sich die Flamme ausschliesslich beim Schrumpfvorgang ein, und der **Energieverbrauch** wird im Gegensatz zu den herkömmlichen Ofenkammern, Der Einsatz dieses Systems ist besonders vorteilhaft was speziell bei geringen Produktionen. Die Einschaltzeit (15"-30") beschränkt sich ausschliesslich auf die Stärke der eingesetzten Folie und auf Paket-Höhe und -Ausmasse.

Jeder einzelne Brenner ist mit einem System zur Feineinstellung der Verbrennungsluft, Gasmagnetventilen, Hochspannungswandler, Zündkerze sowie Flammensensor und Einstellsystem für den Gasdruck versehen.

# Two rolls on line

## Zwei Folienrollen on Line

The DUO AT53 model is also available in a version with two reels of tubular film of different size on line. This means that it is possible to wrap two sets of packs of different size, even supplied in casual sequence. The most suitable reel is automatically selected thanks to a pack sensing device, therefore making it possible to make savings on the quantity of film used.

Das Modell DUO AT53 ist auch in der Ausführung mit zwei Spulen in Reihe aus Röhren mit unterschiedlichen Formaten erhältlich. In diesem Falle kann die Maschine zwei Paketgruppen mit unterschiedlichem Format bilden, die auch in einer zufälligen Abfolge zugeführt werden. Mittels eines Systems zur Ermittlung des Pakets wird automatisch die geeignetste Spule ausgewählt, wodurch es zu einer Filmeinsparung kommt.



## Safety systems

### Sicherheitssysteme

The linear gas burners (patented by OMS) have been inspected by the German Gas Institute, which has issued homologation number DG 2217 BL 0557, valid for the whole of the EU.

- To prevent the risk of the heat shrinking arc colliding with the product, should the product be accidentally out of range, a mechanical control device is present which acts to immediately block the descent of the ring and suspends the gas supply, thereby causing the hot air generators to cease operating.

- should the heating ring fail to come on or ignition is interrupted, the automatic flame sensor immediately halts gas delivery.

Die linearen Gasbrenner (durch OMS patentiert) waren Gegenstand einer Prüfung durch das Deutsche Institut für Gas, das die Zulassung mit Nummer DG 2217 BL 0557 mit Gültigkeit in der gesamten EU erlassen hat.

- Um ein Zusammentreffen des Thermoretraktionsbogens mit dem Produkt zu vermeiden, sollte dieses zufällig nicht der Form entsprechen, ist eine mechanische Kontrolle vorgesehen, die das Absenken des Ringes sofort anhält und die Gaszufuhr unterbricht. Dabei wird auch das Ausschalten der Warmluftgeneratoren bewirkt;

- Sollte sich der Gasring nicht einschalten, wird die Gaszufuhr sofort durch einen automatischen Flammenüberwacher gestoppt.

**OMS**  
OFFICINA MECCANICA SESTESE S.p.A.



The OMS thermoshrinking  
trade mark  
Schutzmarke OMS  
der Schrumpfung

## Technical details

### Technische Daten

The machine has been designed for the securing of pallets of all heights, for products with rounded edges without any stability problems.

- **Reel holder unit of advanced design.** The film guide extraction feature so the machine ensures safe, simple and fast film **reel loading** and relative insertion on the guides.
- Maximum production rate: 60 packs per hour (using film of 120  $\mu\text{m}$  and pack H of 1200 mm)
- film used: heat shrinkable polyethylene of thickness from 80 to 200  $\mu\text{m}$ ;
- electricity power supply: 400 V ( $\pm 10\%$ ) 50 Hz three-phase + neutral + earth;
- 24 V cc auxiliary relays;
- average installed thermal power (variable according to the machine size and application): 320 kW, with 4 burners of 80 kW max. each;
- air supply: 6 bar minimum;
- gases used: propane or methane;
- gas arrival pressure: from 150 to 200 mbar (-15%+5%);
- maximum film roll diameter: 700 mm;
- standard accepted pack: W=1000 x L=1200 x H=1200, max. weight 2000 kg;
- levels relative to a standard pack with film of 120  $\mu\text{m}$ :  
air: approx. 500 NL;  
gas: approx. 0.15  $\text{Nm}^3$  (with propane);
- operational elements at a practical height and the simple and ergonomic maintenance operations.

Die Maschine ist für alle Palettenformate mit kantigen und runden Produkten geeignet, diese dürfen aber keine Stabilitätsprobleme haben.

- **Spulhalterung in neuer Ausführung.** Die Ausziehbarkeit der Filmhalterung aus der Maschine läßt die **Bestückung der Filmspulen** sowie deren entsprechendes Einführen über die Führungen sicher, einfach und schnell werden;
- **Maximalproduktion:** 60 Pakete/Stunde (bei Film von 120  $\mu\text{m}$  und Pakethöhe 1200 mm);
- **Folie:** thermoschrumpfende Polyäthylen-Folie, Stärke von 80 bis 200  $\mu\text{m}$ ;
- **Elektroanschluss:** 400 V ( $\pm 10\%$ ) 50 Hz Drehstrom+Sternpunkt+Erdeleiter;
- **Hilfskreise** 24V CC;
- **durchschnittliche, installierte Wärmeleistung** (veränderlich in Abhängigkeit der Maschinengröße und der Anwendung): 320 kW, mit 4 Brennern zu max. je 80 kW;
- **Luftzufuhr:** mindestens 6 bar;
- **Gastyp:** Propan und Methan;
- **Gasdruck:** von 150 bis 200 mbar (-15%+5%);
- **Max. Rollendurchmesser:** 700 mm;
- **Mögliches Standardpaket:** W=1000 x L=1200 x H=1200, Maximalgewicht 2000 kg;
- **Verbrauch bei einem standard Paket und Folie zu 120  $\mu\text{m}$ :**  
Luft: etwa 500 NL;  
Gas: ca. 0,15  $\text{Nm}^3$ /Zyklus (Propan);
- **Bedienergerecht angeordnete Betriebsgruppen, einfache und ergonomische Wartung** sind eine kostengünstige + sichere Lösung für den Benutzer.



Film attachment to the product base  
Folienansatz an Produktboden



## Optionals

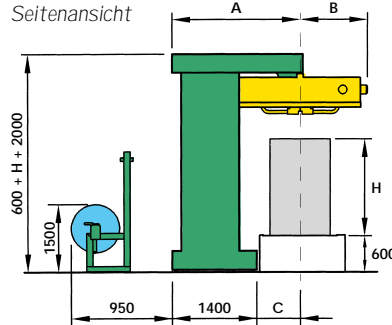
### Optionen

- Device for simultaneous pack lifting and centering;
- automatic pack height sensor device;
- suction hood;
- motorized rolls;
- roll replacement hoist;
- gas pressure: up to 1 bar or up to 4 bar;
- gas arrival pressure: from 50 to 100 mbar.
- **H**ubvorrichtung zur gleichzeitigen automatischen Zentrierung des Pakets;
- Automatischer Pakethöhenanzeiger;
- Entlüfterhaube;
- Motorbetriebene Rollen;
- Flaschenzug f. Rollenwechsel;
- Gasdruck bis 1 bar oder bis 4 bar;
- Gaseinlaßdruck: von 50 bis 100 mbar.

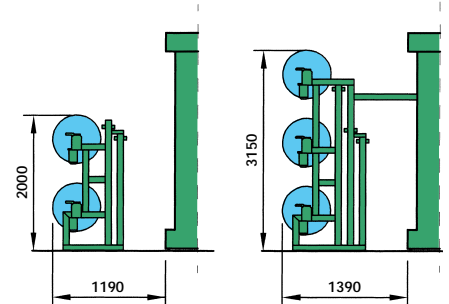
## Standard model dimensions

### Ausmasse Standardmodell

Side view  
Seitenansicht



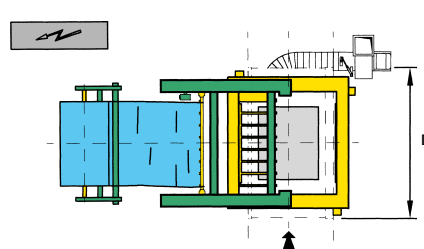
model with a coil  
Einspulen-Modell



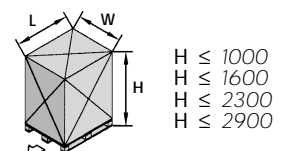
with two coils  
Zweispulen-Modell

with three coils  
Dreispulen-Modell

Top view  
Ansicht von oben



Small	Media	Large
A 2050	A 2200	A 2350
B 950	B 1100	B 1250
C 570	C 720	C 970
D 2200	D 2500	D 2800



# OMS

OFFICINA MECCANICA SESTESE S.p.A.  
MANUFACTURERS OF PACKAGING SYSTEMS  
MASCHINEN UND VERPACKUNGSANLAGEN



Motorway A26, Arona exit  
Autobahn A26, Ausfahrt Arona

Roads and airports  
Strassen und Flughäfen



Welcome in OMS  
Willkommen bei OMS

OMS in Italy  
OMS in Italien

**Portugal - Portugal**  
EMBALCER  
Equipos e materiais de embalagem LDA  
Vila Nova de Gaia - Tel 00351-22-7150650

**Singapore - Singapur**  
OMS PTE LTD  
Singapore-Singapur - Tel 0065-7468522

**U.S.A. - U.S.A.**  
OMS AMERICA INC.  
Automate packaging systems and strapping supplies  
Pineville - Tel 001-704-5043693

**Germany - Deutschland**  
OMS VERPACKUNGSSYSTEME GMBH  
Wuppertal - Tel 0049-202-5127457

**Brazil - Brasilien**  
OMS Oficina Mecanica Sulamericana LTD  
Mogi Mirim/Sp - Tel 0055-19-38622737

**Spain - Spanien**  
OMS ESPAÑA  
Barcelona - Tel 0034-93-8812012

The OMS Group world-wide  
Internationale OMS-Organisation

● Agents - Vertretungen

The manufacturer reserves the right to make alterations at any time. / Technische Änderungen vorbehalten.

OFFICINA MECCANICA SESTESE S.p.A. Via Borgomanero, 30 - 28040 PARUZZARO (NO) Italia  
Tel. +39 0322 541411 - Fax +39 0322 230046  
e-mail: oms@omsspa.com - http://www.omsspa.com