

Bazy Maszynowe MB-BR MB-BR Base Machine



TECMES
MECHANICAL AUTOMATION

MECHANICAL AUTOMATION

Firma / The company



Firma Tecmes Srl powstała w 1 84 roku. Specjalizacją firmy jest produkcja maszyn przeznaczonych do montażu małej i średniej wielkości komponentów.

Nasze produkty przeznaczone są dla przemysłu elektromechanicznego, tworzyw sztucznych, medycznego, farmaceutycznego, kosmetycznego, spożywczego i wielu innych branż. Firma Tecmes może pochwalić się długą listą referencyjną świadcząca o poważnej pozycji firmy jako dostawcy wydajnych, precyzyjnych i szybkich zautomatyzowanych rozwiązań produkcyjnych. W jaki sposób Tecmes osiąga swoje cele? Odpowiedź jest całkiem prosta: liniowe i obrotowe bazy maszynowe projektujemy wyłącznie z zastosowaniem sprawdzonych rozwiązań mechanicznych. Zastosowanie mechanicznych baz automatów pozwala na utrzymanie w czasie wysokich i niezmiennych parametrów pracy, szczególnie w porównaniu do tradycyjnych rozwiązań pneumatycznych. Bazy automatów firmy Tecmes są produkowane z zastosowaniem materiałów o najwyższej wytrzymałości i z zachowaniem najwyższych standardów jakościowych. Prosta konstrukcja i doskonała dostępność części ułatwia serwisowanie, jak również ewentualne naprawy baz. Zarówno liniowa, jak i obrotowa baza automatu zasilane są jednym silnikiem elektrycznym. Poprzez przekładnię firmy Autorotor napędzane są: stół obrotowy, ramiona wykonawcze, kolumna bazy i oscylator. Automaty produkcyjne firmy Tecmes pracują z częstotliwością przekraczającą 80 cykli na minutę. Dzięki niskiemu zapotrzebowaniu na energię elektryczną 1.5 -2.2 Kw/godz. są również przyjazne dla środowiska. Parametry te nie pozostają, w sposób oczywisty, bez wpływu na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstwa. Proszę porównać Państwa obecne koszty związane z zużyciem energii elektrycznej oraz utrzymaniem linii produkcyjnej z kosztami utrzymania naszych ekonomicznych baz automatowych. Bazy automatów MB-BL wykorzystują do transportu liniowego system paletowy o wysokiej dokładności: +/- 0,01 milimetra.



Tecmes Srl was established in 1 84 and is presently a world-class leader in specialized machines for the assembly of small and medium sized components in the electromechanical, plastic, medical, pharmaceutical, cosmetic, food and many other manufacturing industries. Tecmes has a successful history of being a reliable partner in assembly solutions for efficient and accurate high speed production. How does Tecmes achieve such highly efficient and accurate production? The answer is quite simple: Tecmes linear and rotary type machines use only sound mechanically based concepts. This means longer life expectancy, less wear, and unchanged synchronism over time in comparison with traditional pneumatic systems. Tecmes machines are manufactured with ultrahigh strength materials and with the highest quality processes. They are extremely simple, having a high degree of accessibility and flexibility for machine operators and maintenance personnel. Both the Rotary and Linear concepts utilize an Autorotor indexing system and a single electric motor to drive the rotary table movement, eccentric cam for the vertical stroke, the arm-holder turret and the oscillator. Tecmes machine production rates commonly exceed 80 cycles per minute and are saving the environment first and your costs second, thanks to their low energy consumption 1.5 - 2.2 Kw/hr. Verify your current automation costs for one hour of production in terms of energy consumption, including machine and utility costs and compare them directly with the consumption of an energy efficient Tecmes machine. The linear conveyor belts have mechanical movements based on pallet systems and grant a high resolution accuracy of +/- cent millimetres.

Tecmes posiada certyfikat UNI EN ISO 9001

TECMES
MECHANICAL AUTOMATION

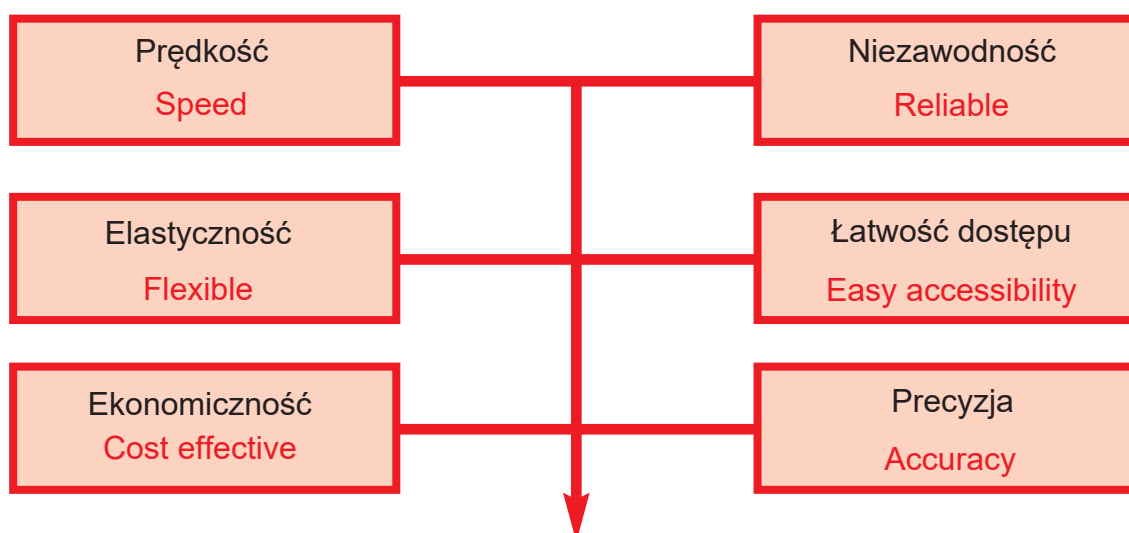
Strada Provinciale 36 Km 3,950
26010 Vaiano Cremasco (CR) - Italy
Tel. +39 0373 278.623
Fax. +39 0373 278.011
e-mail: tecmes@tecmes-italia.com
www.tecmes-italia.com

Tecmes na świecie



Firma / The company

Z Firmą **Tecmes** nie tylko Ty osiągniesz sukces. Osiągną go również Twoi klienci.
With **Tecmes** not just your machines will be top performers. Your customers will be as well.



TECMES
MECHANICAL AUTOMATION

TECMES Niezawodne rozwiązania o najwyższej jakości. **TECMES** The right partner for totally reliable quality solutions.


TECMES W pełni mechaniczne systemy maszynowe. **TECMES** Fully mechanical systems.

Typowe elementy do montażu / Typical assembled samples



Baza Maszynowa MB-BR 100 cykli/min

MB-BR Base Machine 100 cycles/min

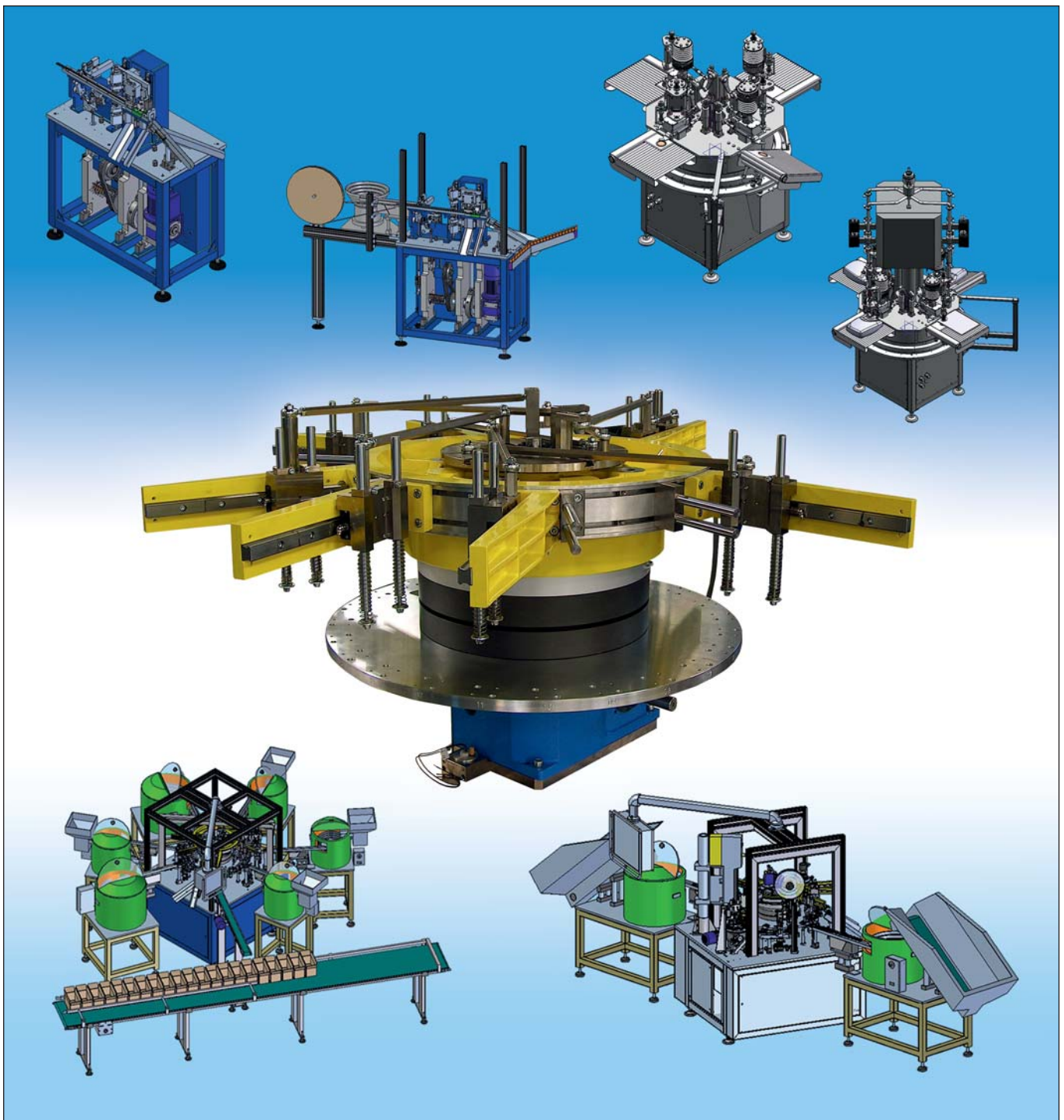
 Mechaniczne obrotowe bazy maszynowe MB-BR są konstrukcjami wyróżniającymi się jakością, niezawodnością i wysokim poziomem technicznym zastosowanych rozwiązań. Stół obrotowy, centralna kolumna z ramionami i oscylator sterujący ruchem ramion montażowych są napędzane jednym silnikiem elektrycznym. Ruch pobierz-włóż jest wykonywany przez mechaniczny manipulator, którego synchronizację zapewnia całkowicie mechaniczny układ bazujący na krzywkach i d wigniach. Bazy maszynowe MB-BR są produkowane w trzech podstawowych wersjach i mogą być wyposażone w szeroką gamę ramion, konfigurowanych według wymagań klienta. Obrotowe bazy maszynowe dzięki swojej niezawodności oraz elastyczności połączonej z łatwością użytkowania, mogą być z powodzeniem stosowane do montażu małych i średnich komponentów z prędkością 1000 do 6000 cykli na godzinę.

Obrotowe bazy maszynowe MB objęte są dwuletnią gwarancją. Gwarancja jakości i niezawodności.



The all-mechanical MB-BR base unit is the best solution when quality, reliability and high technology are essential considerations. Rotary table movements that turn the tooling plate, the eccentric cam for the vertical stroke, the arm-holder turret and the oscillator for the arm movement are all driven by a single electric motor. The mechanical synchronism accomplishes the pick place cycle. Produced in three basic sizes, it can be fitted with a wide range of arms, according to the customer requirements. Thanks to its inherent reliability, flexibility and ease-of-use, it can be successfully used to assemble small and medium sized components with speeds varying between 1000 and 6000 cycles/hour.

2-year warranty
Guaranteed quality and reliability.



Ramię promieniowe / Radial arm



Tecmes oferuje dedykowane rozwiązania, budując na zamówienie klientów automaty wykonujące dowolne zadania z najwyższą precyzją, doskonałą synchronizacją, płynnością i prędkością.



Whatever movement the arm has to make, TECMES offers tailor-made solutions, building bespoke systems case-by-case with the utmost precision, synchronism, smoothness and speed of production.

Ramię promieniowe TYP 1

TYPE 1 radial arm

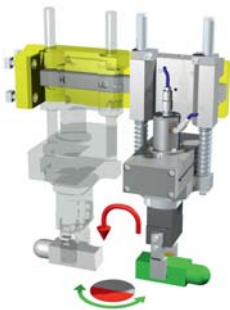


Ramię promieniowe TYP 1 składa się z wózka z dwoma prowadnicami o rozstawie 50 mm. Stosowane w przypadku, gdy pobierany element jest przenoszony bezpośrednio do gniazda montażowego. Ramię może być wyposażone w chwytak z otworami 16+25 mm lub w przysawkę.

Type 1 radial arm has a sled fitted with columns at a centre distance of 50mm. It can be used for assembly applications where the component picked by the pacer is loaded directly onto the table. Either grippers with 16 + 25mm bores or suction devices can be mounted on this type of arm.

Ramię promieniowe TYP 2

TYPE 2 radial arm



Ramię promieniowe TYP 2 składa się z wózka z dwoma prowadnicami o rozstawie 81 mm. Stosowane w przypadku gdy podejmowany element może być podawany w dwu różnych położeniach (pozycja prawidłowa lub odwrotna do prawidłowej). Ramię wyposażone jest w obrotowy uchwyt pneumatyczny ustawiający, w trakcie przenoszenia, element w prawidłowej pozycji. Maksymalna prędkość to 40 cykli na minutę. Ramię TYP 2 może być również stosowane w połączeniu z większym chwytakiem typu pobierz-włóż.

Type 2 radial arm has a sled fitted with columns at a centre distance of 81mm. It can be used for assembly applications where the components can be fed in two different positions (correct position or inverted). In this instance, a pneumatic rotary actuator is mounted on the arm that positions the component asynchronously during the load stroke. Maximum machine operating speed: 40 cycles/minute. This arm can also be used for assembly applications with a larger pick & place device.



Ramię promieniowe TYP 3 składa się z dwu wózków z prowadnicami o rozstawie 50 mm. Stosowane w przypadku gdy podejmowane elementy przez chwytak są przekazywane do stacji pośredniej i dalej przekazywane do gniazda montażowego.

Type 3 radial arm has two sleds fitted with columns at a centre distance of 50mm. It can be used for assembly applications where the components must be picked by the pacer and transfer-red to an intermediate phasing or positioning station and from here to the table (the arm effects a walking beam movement).



Ramię promieniowe TYP 7 składa się z dwu wózków z prowadnicami zamontowanymi po obu stronach ramienia. Pozwala podwoić wydajność automatu montażowego. W tym wypadku użyto wózków identycznych do stosowanych w przypadku ramienia TYP 1.

Type 7 opposed-sled radial arm. It can be used to assemble two components every cycle, to double production output. This arm comes in the same sled combinations as the single arms.

Ramię promieniowe / Radial arm

Ramię promieniowe z pneumatycznym przesuwem

Radial arm with pneumatic over stroke



Ramię promieniowe wyposażone w pneumatyczny siłownik sterujący przesuwem chwytaka. Pozwala na przykład odrzucać elementy wadliwe bez konieczności stosowania dodatkowego ramienia. Rozwiązanie może być stosowane przy prędkości pracy do 30 cykli na minutę.

Radial arm fitted with pneumatic cylinder to control the sled over stroke. It can be used to unload rejects separately thus avoiding having to use a second arm. This solution can be adopted on machines with rates up to 30 cycles/minute.

Ramię promieniowe z pneumatycznym przesuwem poprzecznym

Radial arm with tangential pneumatic over stroke



Ramię promieniowe wyposażone w wózek pneumatyczny wykonujący ruch poprzeczny w stosunku do ramienia głównego. Rozwiązanie pozwala umieścić komponent w dwu różnych stanowiskach. Dzięki pneumatycznemu systemowi kontroli hamowania ruchu chwytaka może być stosowane w automatach pracujących z prędkością powyżej 30 cykli na minutę.

A pneumatic slide with a transverse movement in other words an orthogonal movement compared to the radial one can be applied to the radial arm sled. This solution enables the component to be unloaded in two separate positions, and thanks to the use of hydraulic decelerators built into the pneumatic slide, it is recommended for machines with output rates over 30 cycles/minute.



Obrotowa kolumna podejmująca elementy i układająca je do gniazda montażowego po obrocie o 0°. Kolumna zastępuje rozwiązania pneumatyczne w przypadku pracy automatu z prędkością przekraczającą 40 cykli na minutę.

Rotary turret for picking up pieces from the pacer and loading them onto the table rotated through 0° compared to the feed direction. This replaces the pneumatic actuator rotation and is essential when the machine speed exceeds 40 cycles/minute.

Kolumna obrotowa 180° (TR-180-A)

180° Rotary turret (TR-180-A)



Obrotowa kolumna z dwoma chwytakami podejmująca elementy i układająca je do gniazda montażowego po obrocie o 180°. Ramię indywidualnie projektowane do konkretnych zastosowań.

This unit enables a component that must be positioned in two adjacent piece holders to be rotated through 180° around a vertical axis. The dimensions of this special arm are made to fit specific requirements.

Ramię promieniowe / Radial arm

Kolumna obrotowa 180° (TR-180-B)

180° Rotary turret (TR-180-B)



Obrotowa kolumna z chwytakiem obejmującym element i układającym go do gniazda montażowego po obrocie o 180°. Ramię indywidualnie projektowane do konkretnych zastosowań. Kolumna zastępuje rozwiązanie pneumatyczne w przypadku pracy automatu z prędkością przekraczającą 40 cykli na minutę.

This unit makes it possible to move a component that has to be repositioned in the same piece holder rotated through 180° around a vertical axis. The gripper is located on the rotation axis. The dimensions of this special arm are made to fit specific requirements and it replaces the pneumatic rotation when the machine exceeds a speed of 40 cycles/minute.

Ramię promieniowe do odwracania elementów montażowych (BS-504)

Special radial arm to overturn components (BS-504)



Ramię indywidualnie projektowane do konkretnych zastosowań. Stosowane jest w konstrukcji wysokowydajnych automatów montażowych.

The dimensions are made to fit specific requirements and it is used on high speed machines.

Ramię promieniowe do ustawiania elementów montażowych pod wybranym kątem (BS-505)

Special arm to place components at an angle (BS-505)



Ramię indywidualnie projektowane do konkretnych zastosowań. Stosowane jest w konstrukcji wysokowydajnych automatów montażowych.

The dimensions are made to fit specific requirements and it is used on high speed machines.



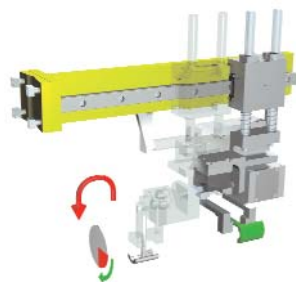
Ramię promieniowe wyposażone w wózek wykonujący ruch poprzeczny w stosunku do ramienia głównego. Może być wykorzystane do przenoszenia elementów pomiędzy gniazdami montażowymi. Ramię indywidualnie projektowane do konkretnych zastosowań.

In this arm the movement of the gripper sled is transverse to the tooling plate. It can be used to transfer a component from one piece holder to another. The dimensions of this special arm are made to fit specific requirements.

Ramię promieniowe / Radial arm

Ramię promieniowe z poprzecznym chwytakiem obrotowym (BS-506)

Special radial arm with rotary traverse (BS-506)



Ramię promieniowe wyposażone w poprzeczny chwytak pozwalający przekreślić montowany element o zadany kąt. Ramię indywidualnie projektowane do konkretnych zastosowań. Stosowane jest w konstrukcji wysokowydajnych automatów montażowych.

This is used in assembly applications where the component must be rotated through a specific angle during the radial load stroke. The dimensions are made to fit specific requirements and it is used on high-speed machines.

Ramię promieniowe z mechanicznym chwytakiem obrotowym (BS-507)

BS-507 Radial arm with mechanical rotation



Ramię promieniowe składa się z wózka z dwoma prowadnicami o rozstawie 50 mm. Zakończone chwytakiem pozwalającym przekreślić podejmowany element o 90°. Ramię zastępuje rozwiązania pneumatyczne w przypadku pracy automatu z prędkością przekraczającą 40 cykli na minutę.

Radial arm having a sled fitted with columns at a centre distance of 50 mm. It can be used for assembly applications where the component picked up by the pacer is loaded onto the table rotated through 90° compared to the feed direction. It replaces the pneumatic actuator and is essential when the machine speed exceeds 40 cycles/minute.

Czujnik położenia (CTD) o dokładności 1 mm

Direct probe unit (CTD) for 1 mm difference of position



Czujnik służący do sprawdzenia poprawności ułożenia montowanego elementu. Składa się z dwóch czujników indukcyjnych o średnicy 8 mm. W przypadku braku montowanego elementu lub jego złego ułożenia sygnał jest przekazywany do sterownika, który wstrzymuje pracę na następnych stacjach do momentu usunięcia wadliwego lub źle ułożonego elementu z gniazda.

Probe unit to locate and check that components have been loaded correctly by means of two dia-meter-8 inductive sensors. This unit can be used after the component loading station. If a component is missing or has not been loaded correctly, the PLC stores the signal and the grippers are left momentarily open in the subsequent stations until the component has been unloaded at the reject station.

Czujnik położenia (CTL) o dokładności 0,3 mm

Direct probe unit (CTL) for 0,3 mm difference of position



Czujnik służący do sprawdzenia poprawności ułożenia montowanego elementu. Składa się z dwóch indukcyjnych czujników o średnicy 8 mm. Montowany nad gniazdem montażowym. Brak montowanego elementu montażowego lub jego złe ułożenie wstrzymuje prace chwytaków następnych stacji do momentu usunięcia wadliwego lub źle ułożonego elementu z gniazda.

Probe unit to locate and check that components have been loaded correctly by means of two dia-meter-8 inductive sensors. This unit can be used after the component loading station when widths or small dimension measurements of up to 0.3 mm must be checked. If a component is missing or has not been loaded correctly, the PLC stores the signal and the grippers are left momentarily open in the subsequent stations until the component has been unloaded at the reject station.

Podwójny czujnik położenia o dokładności 1 mm

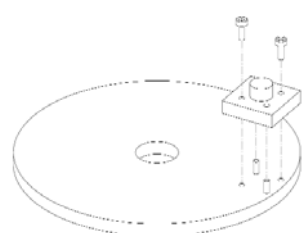
Double direct probe unit for 1 mm difference of position



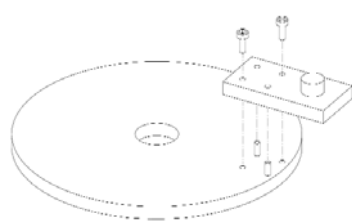
Czujnik sprawdzający poprawne położenie dwu montowanych elementów. Montowany za gniazdami transportowymi elementów. Działa na tej samej zasadzie, co czujnik CTD opisany powyżej.

Probe unit to locate and check that two components have been loaded correctly. This unit can be used after the loading station in order to check the components at each cycle when double production is required. For the control function see CTD unit.

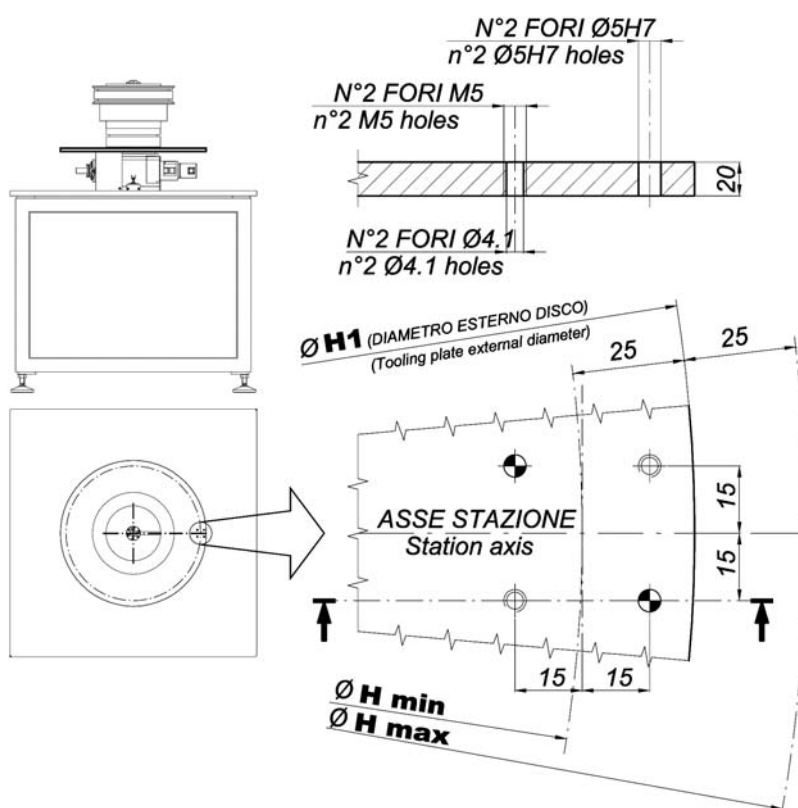
Standardowa maszyna bazowa / Standard base machine



Mocowanie chwytaka na dysku
Internal piece holder position



Mocowanie chwytaka poza
obrębem dysku
External piece holder position



ØH min (mm)	ØH max (mm)	ØH 1 (mm)	Indeksacja Ilość stacji TOOLING PLATE INDEXING (n° of stations)	Masa komponentów łącznie z chwytakie (kg na stację) WEIGHT OF COMPONENT + PIECE HOLDER (Kg for each station)	Typ maszyny Type of machine
600	700	650	8, 12	0.5	MB25BR1
700	800	750	12, 16	1	MB35BR2
850	950	900	12, 16	1	MB35BR3
950	1050	1000	16, 24	1.5	MB55BR3

OPIS TECHNICZNY

ELEMENTY SKŁADOWE:

- H** Odległość chwytaka od wału centralnego (mm)
- H1** Promień dysku indeksującego
(min. 600mm; max. 1200mm)
- S** Grubość dysku indeksującego (mm)
- Kg** Masa komponentu + masa chwytaka
(kg na każdą stację)
- V** Prędkość - ilość cykli na minutę

Ilość podziałów: 8, 12, 15, 16, 18, 20, 24,
28, 30, 32, 36

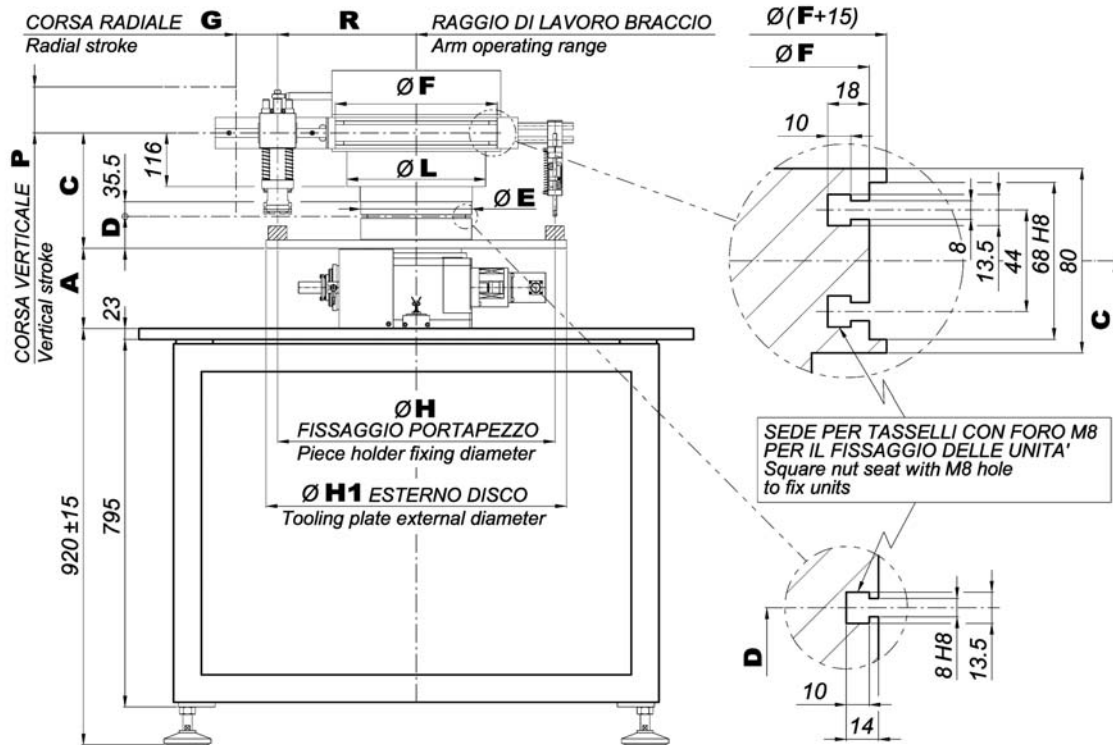
SPECIAL MACHINES

IN TERMS OF:

- H** Centre distance between piece holders (mm)
- H1** Tooling plate outside diameter (min. 600mm; max. 1200mm)
- S** Tooling plate thickness (mm)
- Kg** Weight of component + piece holder (kg for each individual station)
- V** Machine speed in cycles/minute

Table indexing standard: 8, 12, 15, 16, 18, 20, 24,
28, 30, 32, 36

Standardowa maszyna bazowa / Standard base machine



Maszyna Machine	A mm	C mm		D mm	$\varnothing E$ mm	$\varnothing F$ mm	G mm		$\varnothing H$ mm		$\varnothing H1$ mm	$\varnothing L$ mm	R mm		X Ilość stacji
		MIN	MAX				MIN	MAX	MIN	MAX			MIN	MAX	
MB25BR1	174	252	277	71	240	350	40	110	600	700	650	300	240	350	8, 12
MB35BR2	214	252	277	71	240	450	60	150	700	800	750	300	290	400	12, 16
MB35BR3	214	252	277	71	410	600	60	150	850	950	900	460	365	475	12, 16
MB55BR3	274	252	277	71	410	600	60	150	950	1050	1000	460	365	525	16, 24

OPIS TECHNICZNY

ELEMENTY SKŁADOWE:

- A** min. wymiary stołu max. na życzenie
- C** min. wymiary stołu max. na życzenie
- G** min./max. na życzenie
- R** min. wymiary stołu max. na życzenie
- $\varnothing F$ 350, 450, 600
- $\varnothing H$ min. 600; max. 1200
- $\varnothing H1$ min. 600; max. 1200

Ilość podziałów: 8, 12, 15, 16, 18, 20, 24,
28, 30, 32, 36

SPECIAL MACHINES

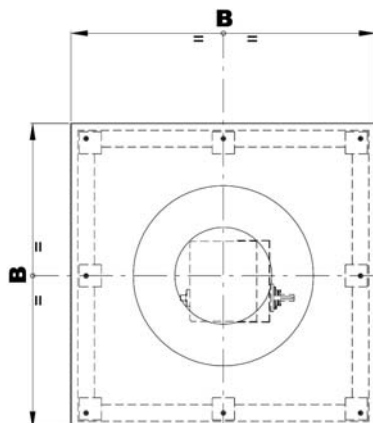
IN TERMS OF:

- A** min. table values max. on request
- C** min. table values max. on request
- G** min./max. on request
- R** min. table values max. on request
- $\varnothing F$ min. 600 max. 1200
- $\varnothing H$ min. 600 max. 1200
- $\varnothing H1$ min. 600 max. 1200

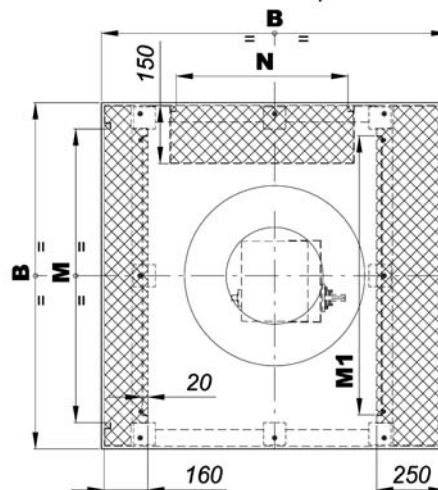
Table indexing standard: 8, 12, 15, 16, 18, 20, 24,
28, 30, 32, 36

Standardowe podstawy / Standard benches

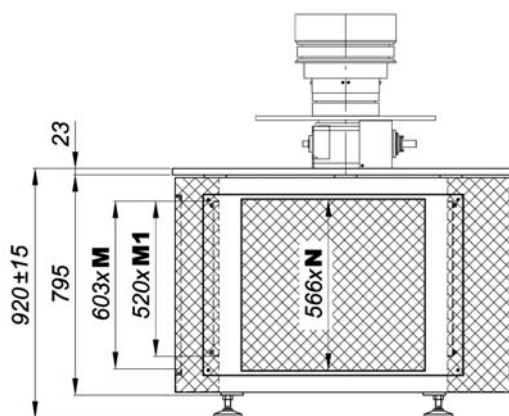
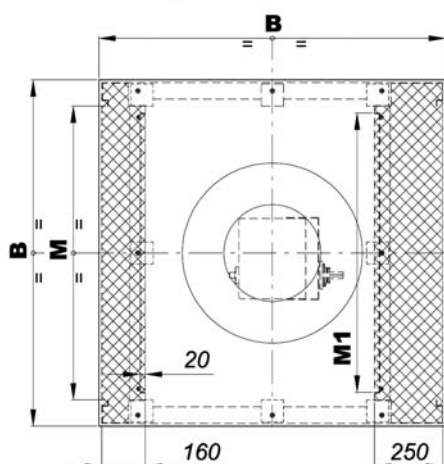
BANCALE TIPO: "BN" NORMALE
Bench type: "BN" Normal



BANCALE TIPO: "BTP"
CON N°2 TASCHE E VANO PNEUMATICO
Bench type: "BTP"
with n°2 electric cabinets and n°1 pneumatic cabinet



BANCALE TIPO: "BT" CON N°2 TASCHE
Bench type "BT" with n°2 cabinets



PODSTAWA Z PŁYTA BENCH WITH PLATEN	PŁYTA B PLATEN B mm	M mm	M1 mm	N mm	PASUJE DO MASZYN: SUITABLE FOR MACHINES:
BN 1 1050 X 1050	1100	-	-	-	WSZYSTKICH / ALL
BT 1 1230 X 1230	1250	1060	970	-	MB25 - MB35
BT 2 1380 X 1380	1400	1210	1120	-	MB55
BTP 1 1230 X 1230	1250	1060	970	650	MB25 - MB35
BTP 2 1380 X 1380	1400	1210	1120	760	MB55

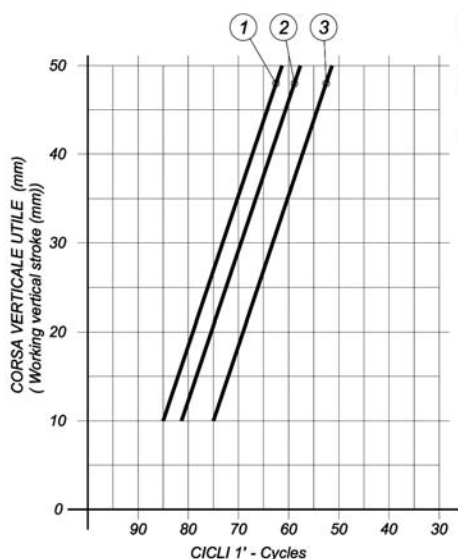
PODSTAWY NA ZAMÓWIENIE

Wykonujemy podstawy na zamówienie, według projektu Klienta.

SPECIAL BENCHES

Tailor-made benches can be made to meet specific requirements.

Z DYSKIEM WITH ECCENTRIC



- ① MACCHINA MB..BR1
(MB..BR1 Machine)
- ② MACCHINA MB..BR2
(MB..BR2 Machine)
- ③ MACCHINA MB..BR3
(MB..BR3 Machine)

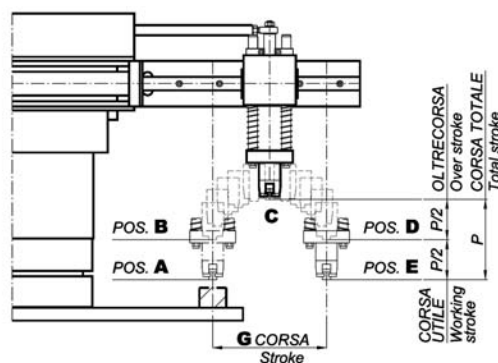
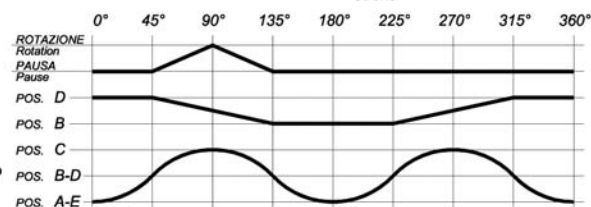


TAVOLA ROTANTE
Rotary table

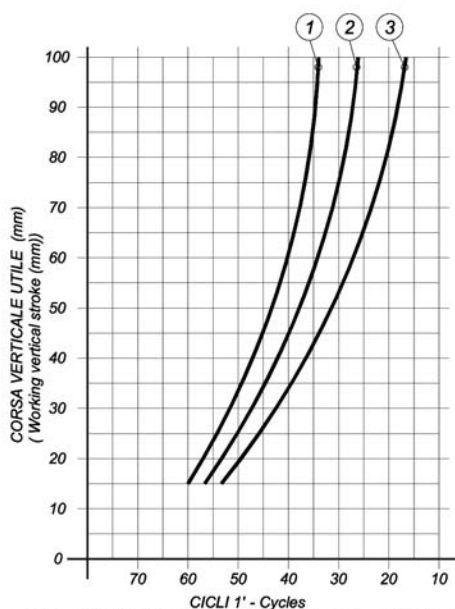
CORSA RADIALE G
Radial stroke

CORSA VERTICALE P
Vertical stroke



LE VELOCITA' INDICATE POSSONO VARIARE DI ± 5 CICLI IN BASE AI CARICHI SULLA TORRETTA
The speeds shown may vary by ± 5 cycles depending on turret loads

Z OSCYLATOREM WITH OSCILLATOR



- ① MACCHINA MB..BR1
(MB..BR1 Machine)
- ② MACCHINA MB..BR2
(MB..BR2 Machine)
- ③ MACCHINA MB..BR3
(MB..BR3 Machine)

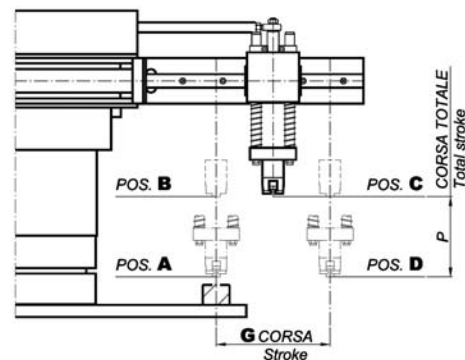
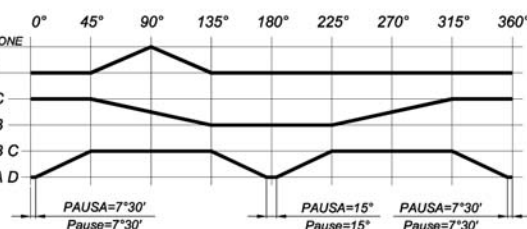


TAVOLA ROTANTE
Rotary table

CORSA RADIALE G
Radial stroke

CORSA VERTICALE P
Vertical stroke



LE VELOCITA' INDICATE POSSONO VARIARE DI ± 5 CICLI IN BASE AI CARICHI SULLA TORRETTA
The speeds shown may vary by ± 5 cycles depending on turret loads

Kody ramion / Arm codes

BR - 2 - C - 1 - MS - L

BRACCIO •
Arm

DIAMETRO TORRETTA: •
Turret diameter:

1 = 350mm
 2 = 450mm
 3 = 600mm

LUNGHEZZA BRACCIO: •
Arm length type:

C = CORTO - Short
 M = MEDIO - Medium
 L = LUNGO - Long
 S = SPECIALE - Special

TIPOLOGIA COLONNE: •
Type of column:

-- = COLONNE L=190
 Column L=190
 L = COLONNE L=230
 Column L=230

TIPOLOGIA CARRELLO: •
Type of sled:

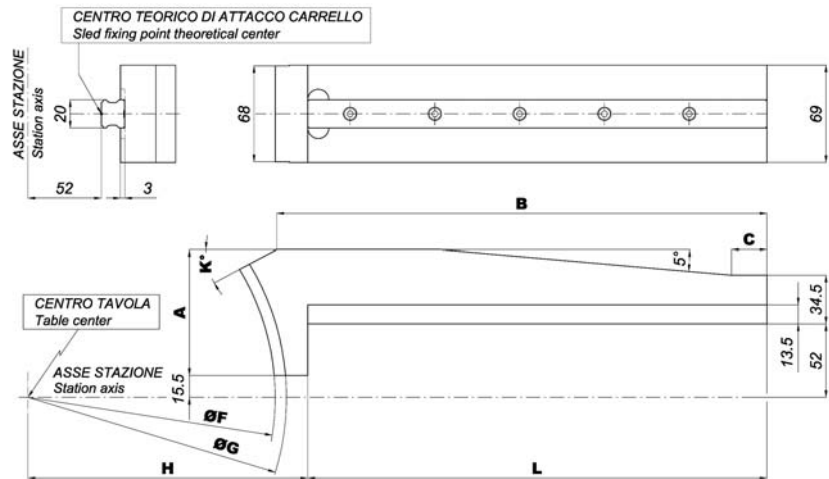
-- = STANDARD
 MS = CARRELLO CON MANICOTTI A SFERE
 Sled with ball bushing

TIPOLOGIA BRACCIO: •
Type of arm:

COMBINAZIONI DA 1+12 (VEDI TABELLA)
 Combinations from 1 to 12 (see table)

<i>BRACCIO SEMPLICE</i> Single arm	<i>BRACCIO DOPPIO</i> Double arm	<i>CARRELLO I=50</i> Sled I=50	<i>CARRELLO I=81</i> Sled I=81
1		+	
2		+	
3		+	+
4		+	+
5		+	+
6		+	+
7		+	+
8		+	+
9		+	+ + +
10		+	+ + +
11		+	+ + +
12		+	+ + +

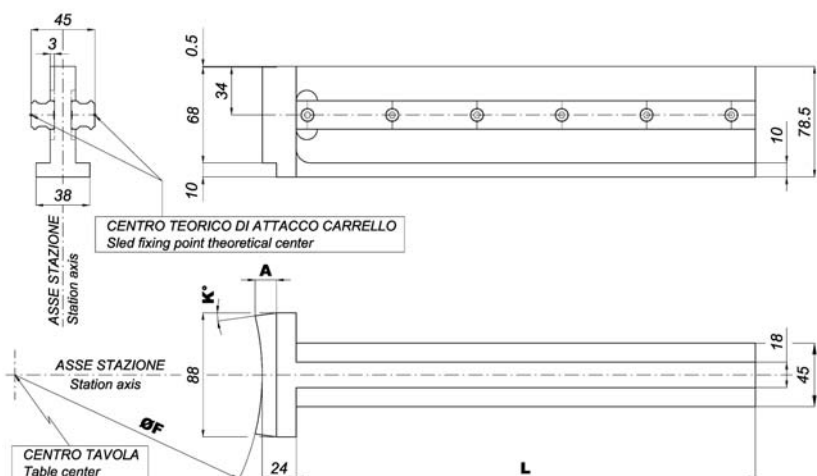
WYMIARY RAMIENIA POJEDYNCZEGO DIMENSIONS OF SINGLE ARMS



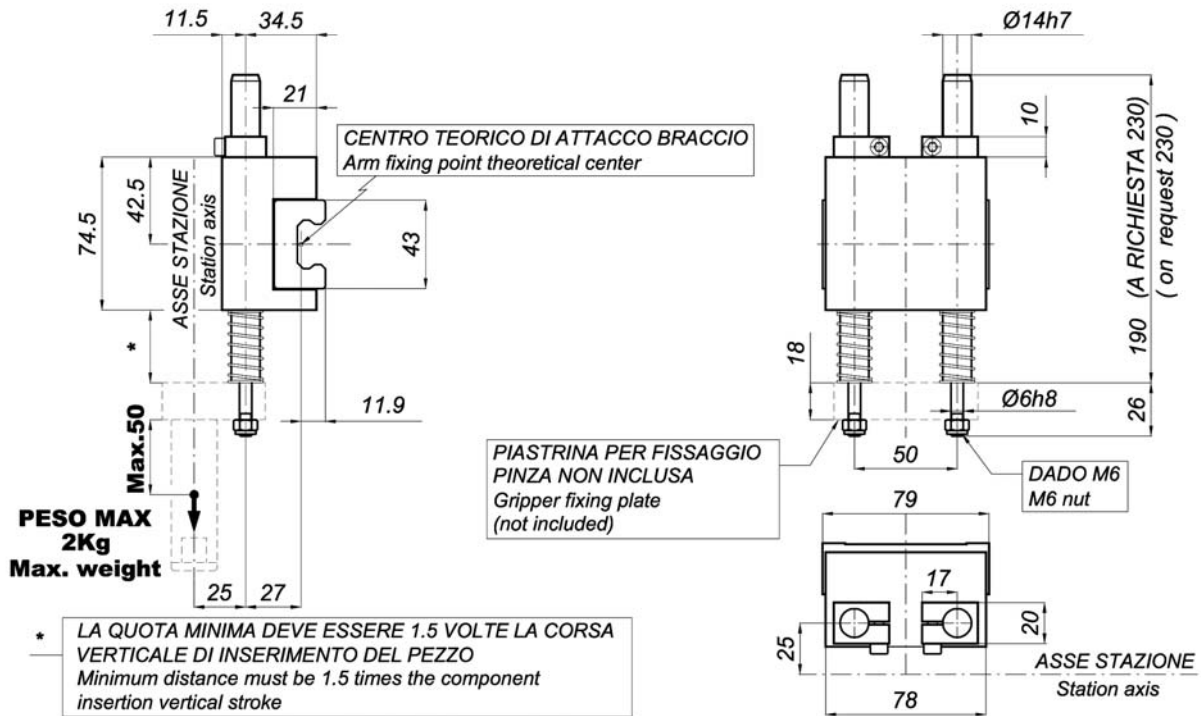
Typ Type		∅F mm	∅G mm	H mm	L mm	A mm	B mm	C mm	K mm
BR1	C	350	370	198	240	80	266	90	25°
	M	350	366	198	325	89	347	25	28°
	L	350	366	198	420	89	442	120	28°
BR2	C	450	466	248	240	80	266	90	20°
	M	450	466	248	325	89	351	25	23°
	L	450	466	248	420	89	446	120	23°
BR3	C	600	616	324	240	80	266	90	15°
	M	600	616	324	325	89	351	25	17°
	L	600	616	324	420	89	446	120	17°

WMIARY RAMIENIA PODWÓJNEGO DIMENSIONS OF DOUBLE ARMS

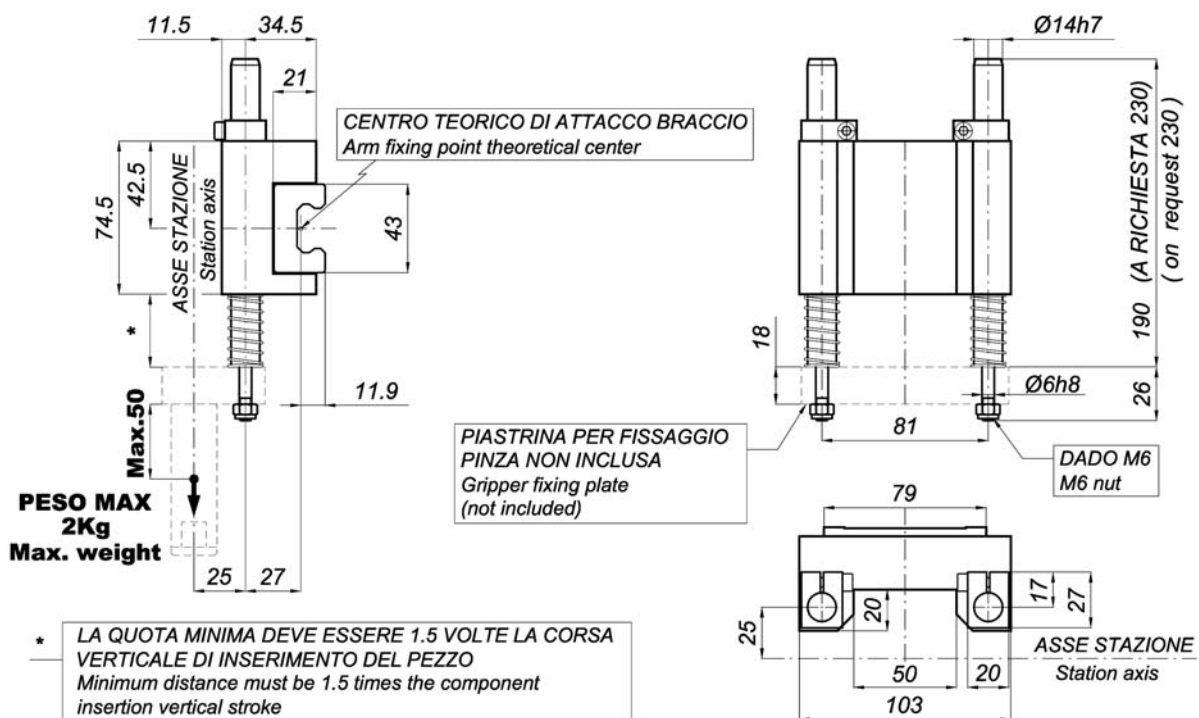
Typ Type		∅F mm	L mm	A mm	K mm
BR1D	C	350	240	15,7	0°
	M	350	325	15,7	0°
	L	350	420	15,7	0°
BR2D	C	450	240	14	8°
	M	450	325	14	8°
	L	450	420	14	8°
BR3D	C	600	240	13	6°
	M	600	325	13	6°
	L	600	420	13	6°



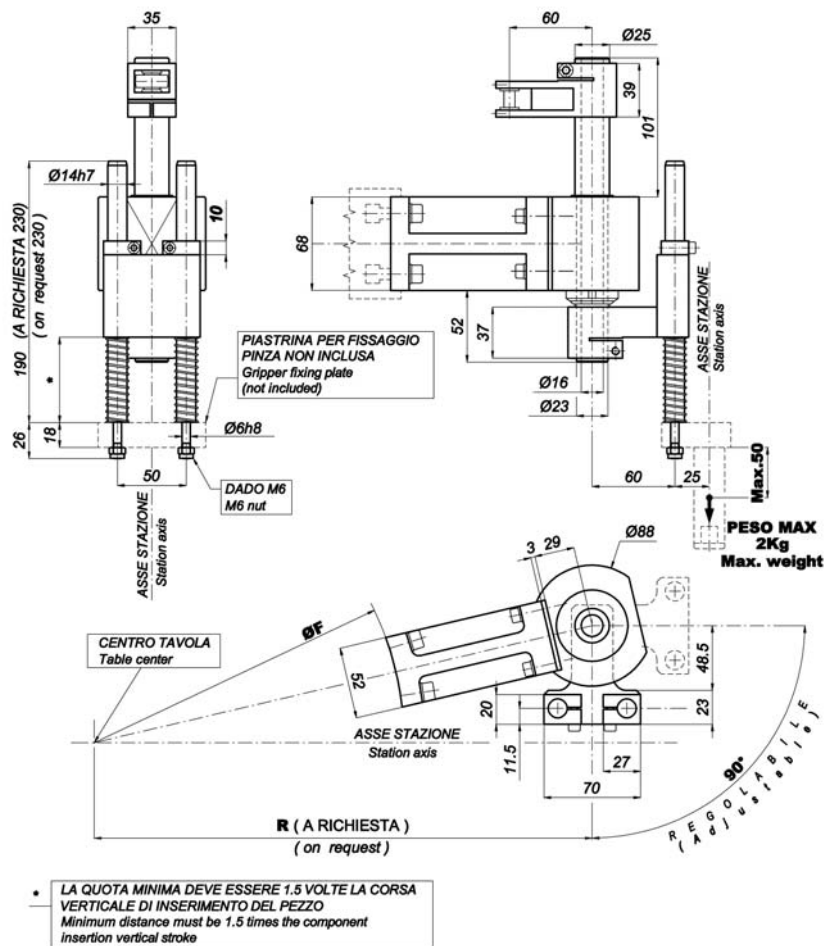
WÓZEK C50
SLED C50



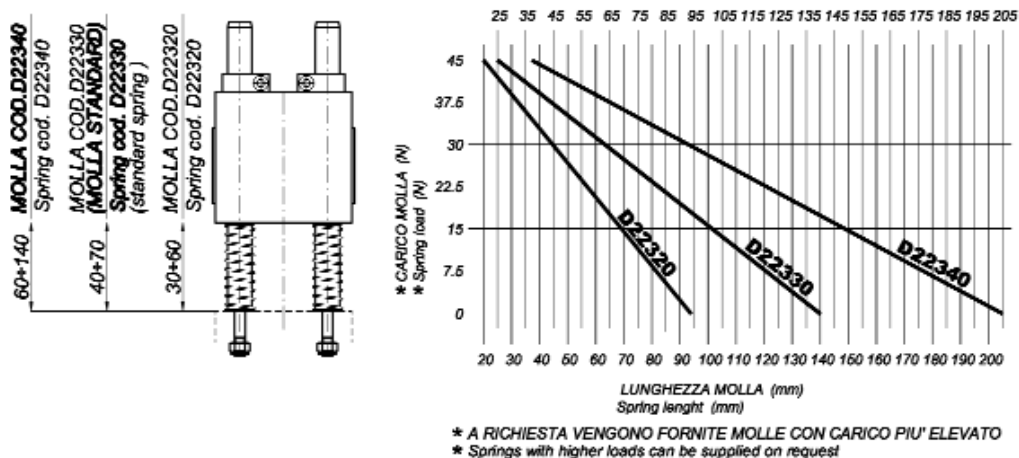
WÓZEK C81
SLED C81



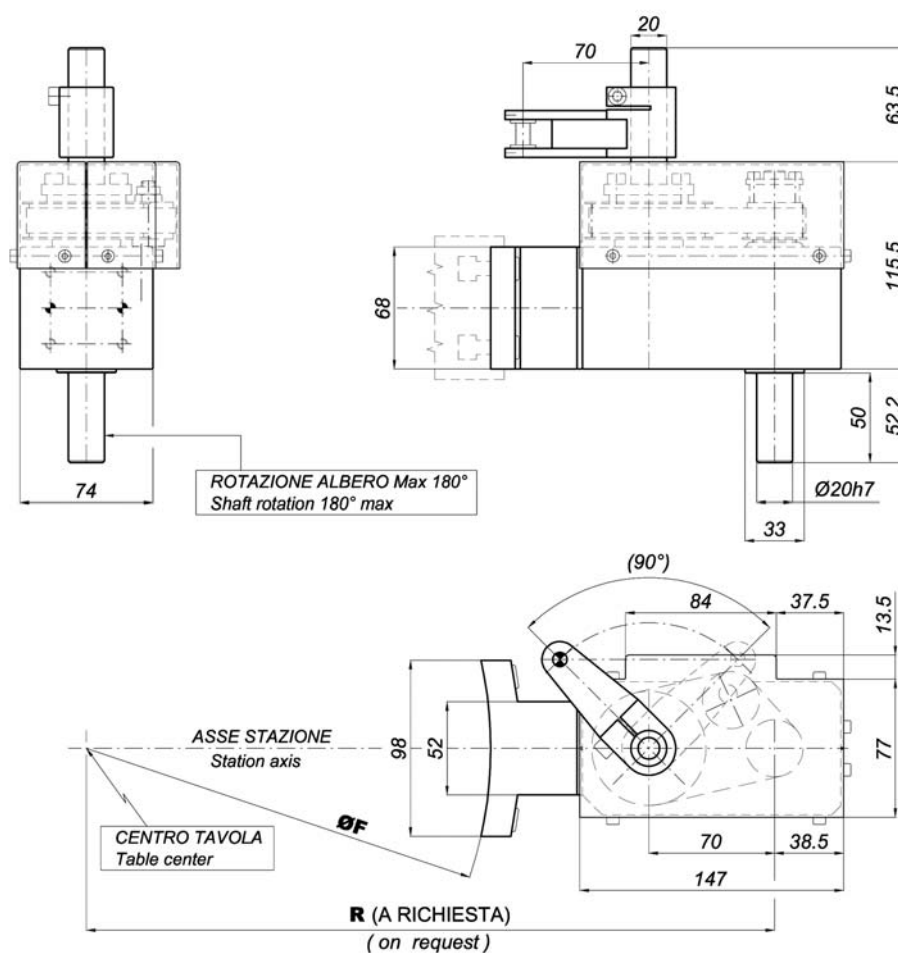
KOLUMNA OBROTOWA 90° (TR90) 90° ROTARY TURRET (TR90)



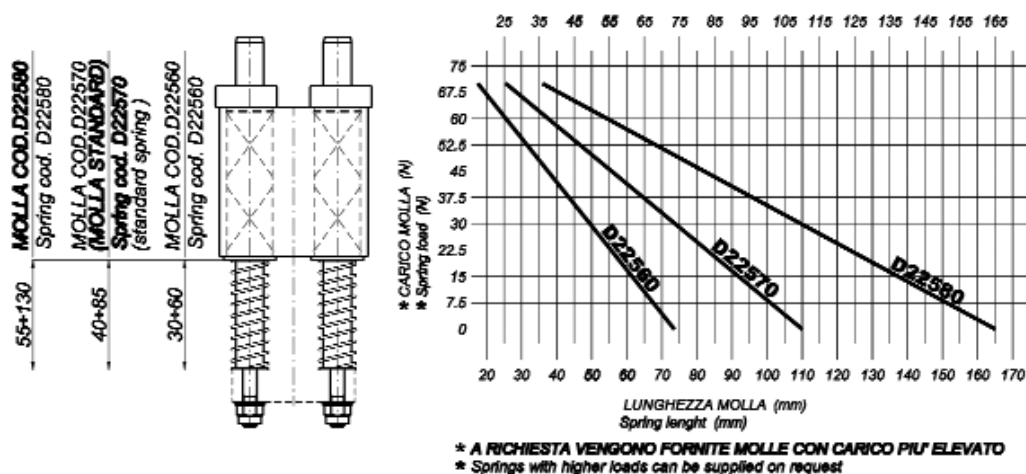
CHARAKTERYSTYKA SPRĘŻYN KOMPENSACYJNYCH WÓZKÓW TYPU "C" COMPENSATING SPRINGS CHARACTERISTICS FOR "C" SLEDS



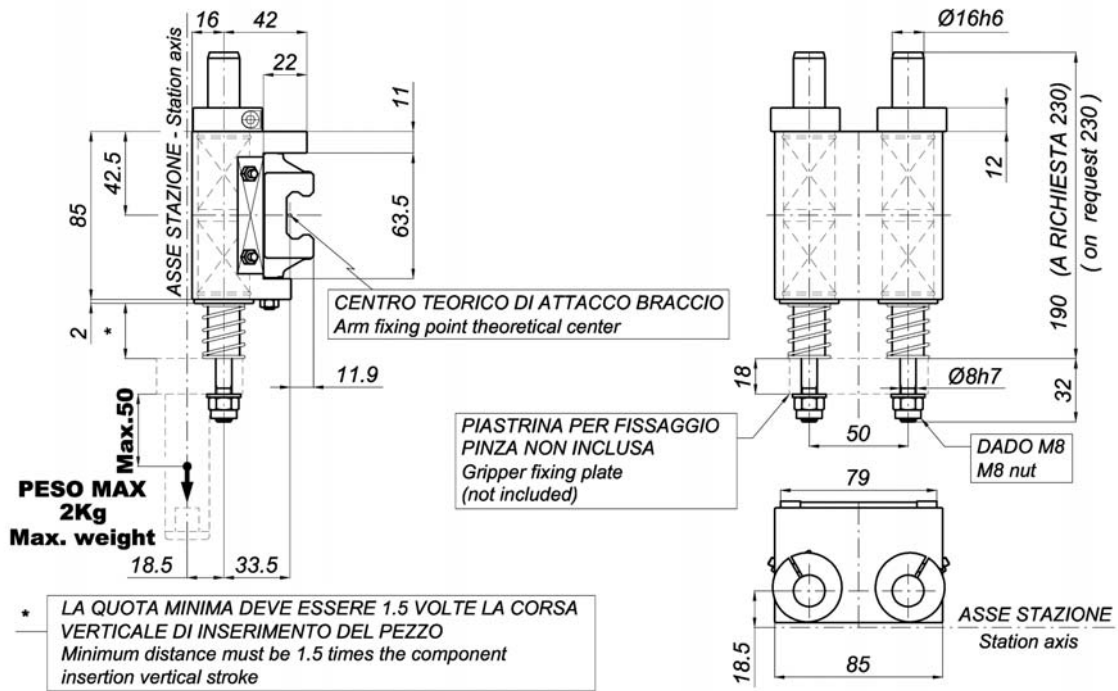
KOLUMNA OBROTOWA 180° (TR180) 180° ROTARY TURRET (TR180)



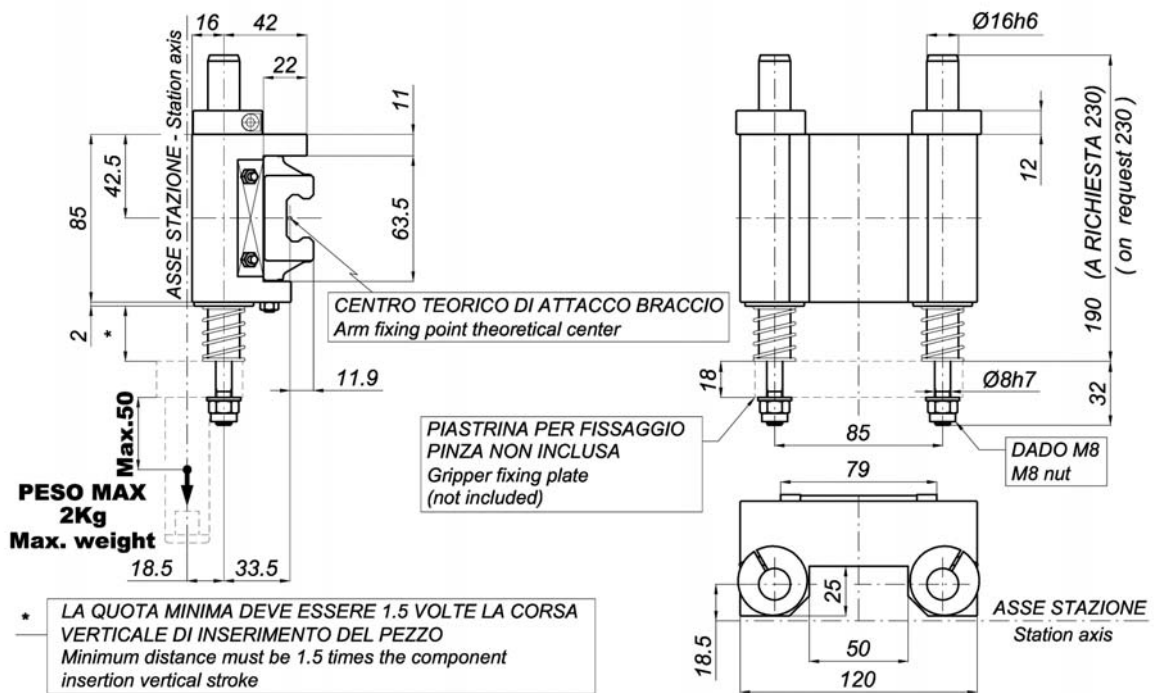
CHARAKTERYSTYKA SPRĘŻYN KOMPENSACYJNYCH WÓZKÓW TYPU "MS" COMPENSATING SPRINGS CHARACTERISTICS FOR "MS" SLEDS



WÓZEK MS 50 (TULEJE ŁOŻYSKOWANE)
MS 50 SLED (BALL BUSHING)



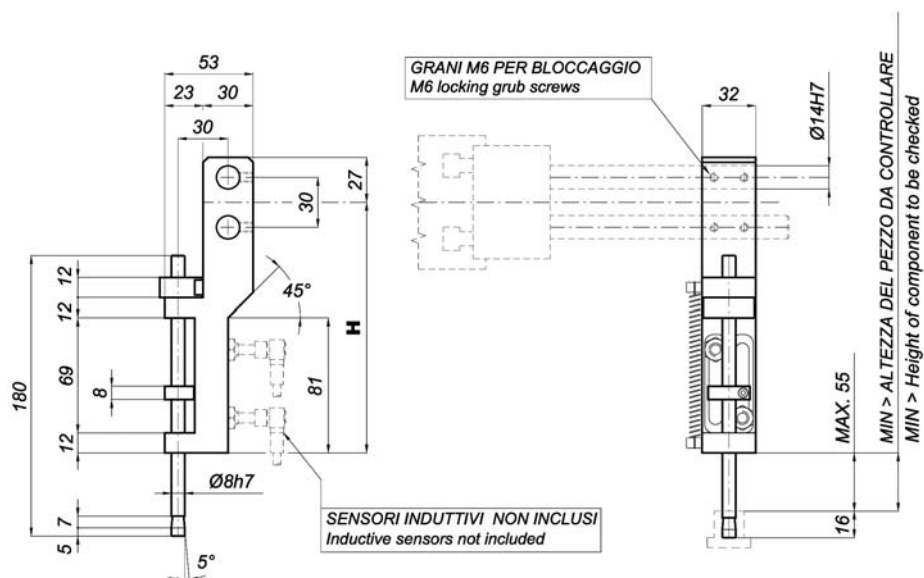
WÓZEK MS 85 (TULEJE ŁOŻYSKOWANE)
MS 85 SLED (BALL BUSHING)



CZUJNIK BEZPOŚREDNI CTD (o dokładności 1 mm) CTD DIRECT PROBE UNIT (For 1 mm difference of position)

STANDARD <i>Standard</i>	H
CTD-135	135

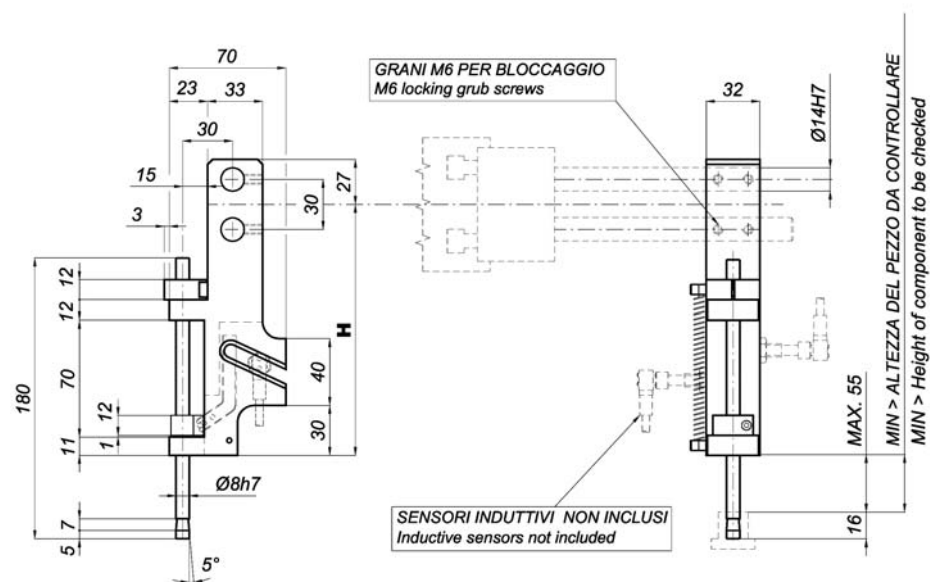
NA ZAMÓWIENIE <i>Special</i>	H
CTD-120	120
CTD-150	150
CTD-165	165
CTD-180	180



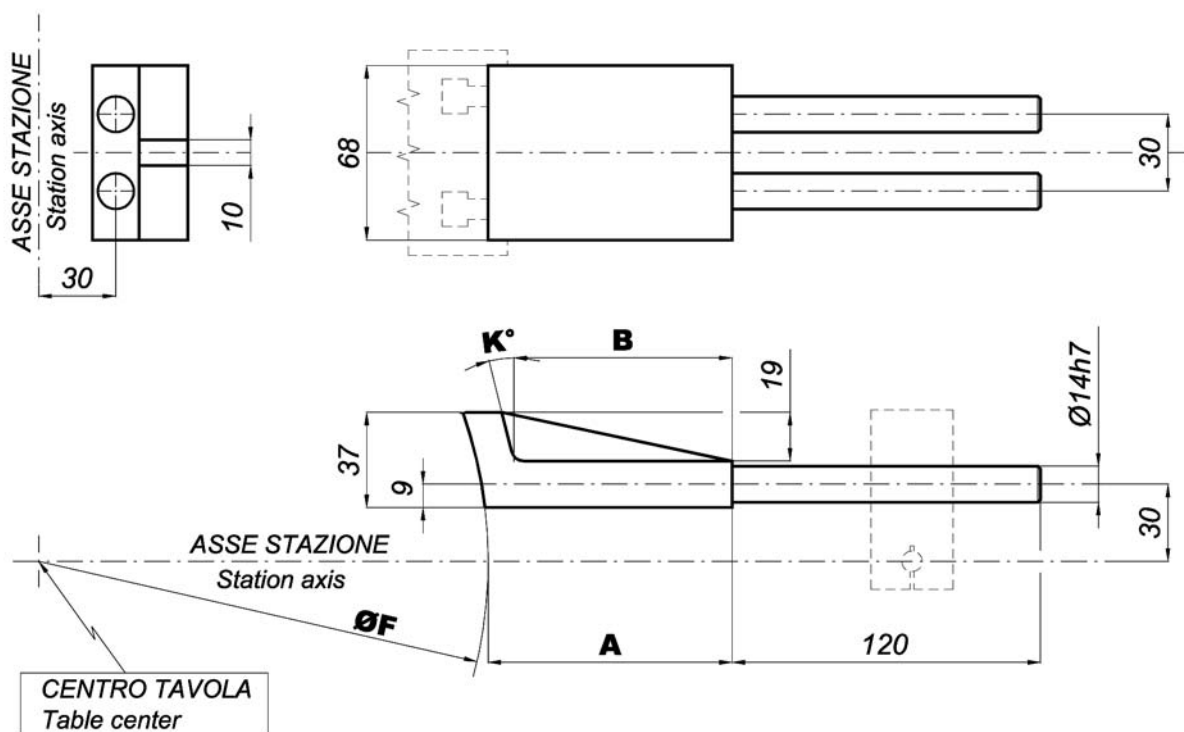
CZUJNIK TRZPIENIOWY CTL (o dokładności 0,3 mm) CTL LEVER-TYPE PROBE UNIT (For 0.3 mm difference of position)

STANDARD <i>Standard</i>	H
CTD-135	135

NA ZMÓWIENIE <i>Special</i>	H
CTD-120	120
CTD-150	150
CTD-165	165
CTD-180	180

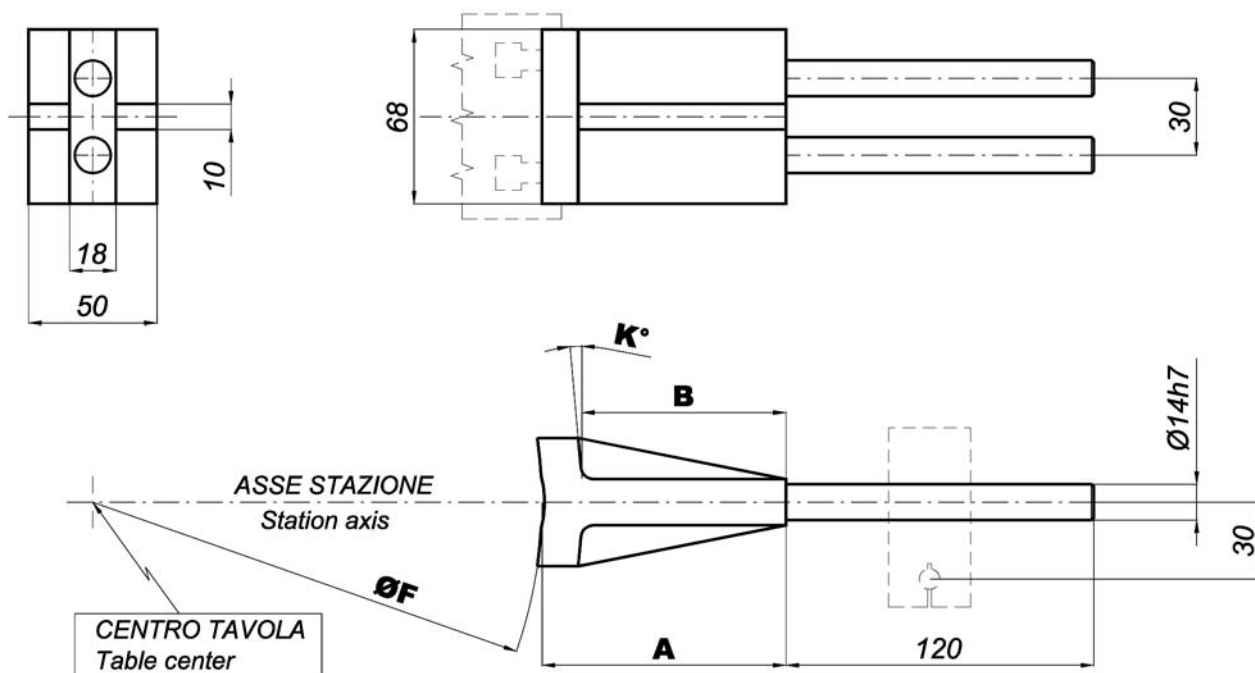


WSPORNIK DO CZUJNIKÓW SUPPORTS FOR PROBES



Typ type	ØF mm	A mm	B mm	K
SC1C	350	45	35	14°
SC1M	350	95	85	14°
SC2C	450	45	35	11°
SC2M	450	95	85	11°
SC2L	450	145	135	11°
SC3C	600	45	35	8°
SC3M	600	95	85	8°
SC3L	600	145	135	8°

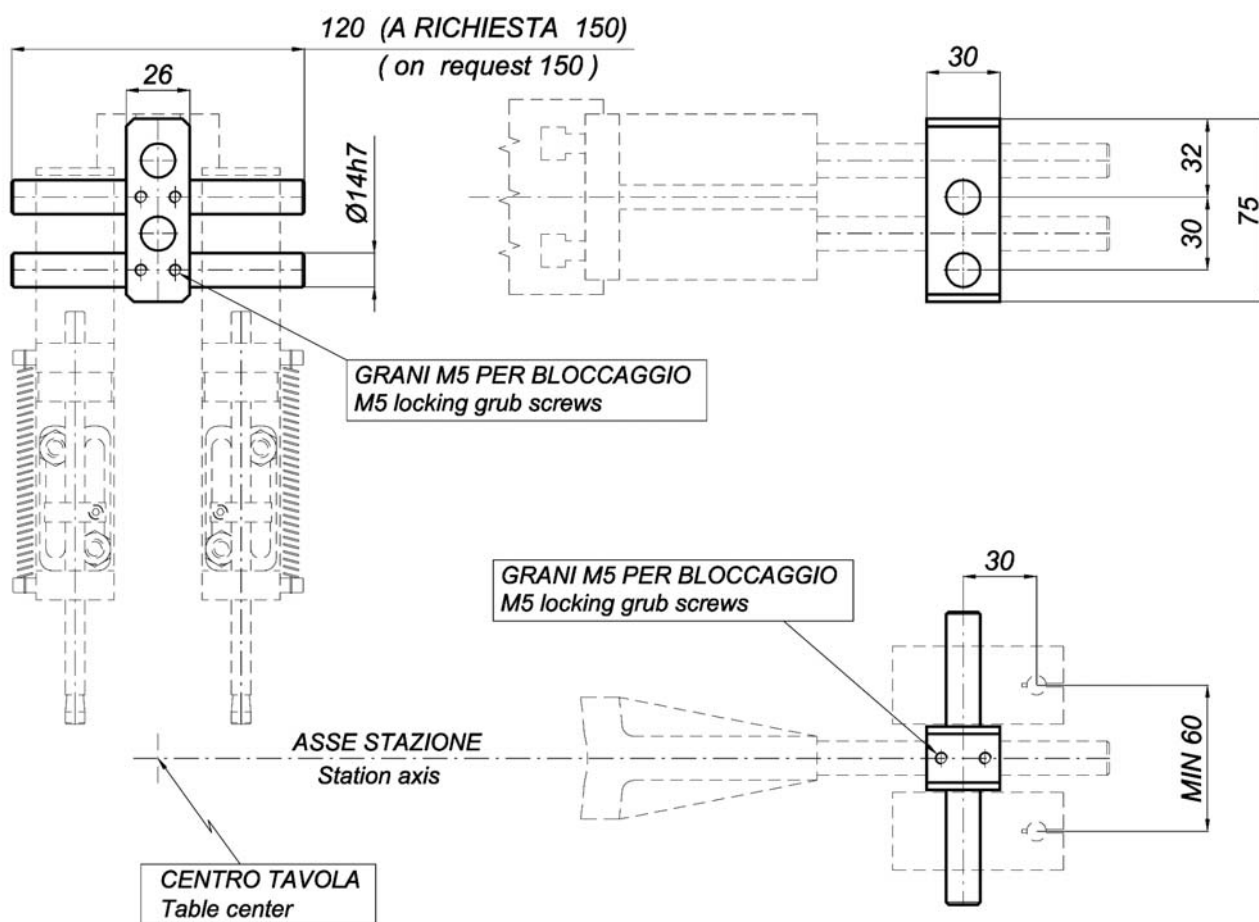
WSPORNIKI SYMETRYCZNE SUPPORT FOR CENTRED CONTROLS



Typ type	ØF mm	A mm	B mm	K
SC1CC	350	45	29.5	5°
SC1CM	350	95	79.5	5°
SC2CC	450	45	29.5	4°
SC2CM	450	95	79.5	4°
SC2CL	450	145	129.5	4°
SC3CC	600	45	29.5	3°
SC3CM	600	95	79.5	3°
SC3CL	600	145	129.5	3°

SC1CM: C = centrato M = medio
SC1CM: C = centred M = middle

WSPORNIKI SYMETRYCZNE CONTROL GEAR (RC)



Typ Type	L
RC 120	120 STANDARD
RC 150	150 A RICHIESTA na zamówienie



Ramy mechanicznych baz maszynowych MB-BR mogą być dostosowane do indywidualnego projektu dostarczonego przez Klienta. Występują w wersji BN, pozwalającej na zamontowanie osprzętu elektrycznego poza bazą maszynową lub w wersji BT z szafkami na elementy elektryczne, elektroniczne lub pneumatyczne sterowania automatem. Szafki wyposażone są w wyjmowany panel, na którym montowane są elementy elektryczne. Wykonano w nim przepusty kablowe zgodne z ISO 25. Całość jest zamykana uszczelnionymi panelami. Płaszczyzna stołu jest zabezpieczona bardzo odporną na korozję powłoką niklowo platynową. Tarcza montażowa i płyta dolna są splanowane, tolerancja płaszczyzny wynosi 0.5mm/m². Na zamówienie Klienta wykonuje się otwory i frezowania służące do mocowania dodatkowego osprzętu.

Stół obrotowo-podziałowy serii T5 firmy Autorotor zapewnia ruch obrotowo-podziałowy tarczy z gniazdami montażowymi. Części mechaniczne stołu podziałowego T5 smarowane są w kąpeli olejowej. Ilość możliwych podziałów to: 8-10-12-15-16-18-20-24-28-30-32-36. Aluminiowa tarcza z gniazdami montażowymi bazy maszynowej dostarczana jest z otworami do mocowania uchwytów elementów montażowych. Otwory te mogą być wykonywane zgodnie z projektem dostarczonym przez Klienta. Sprzęgło przeciążeniowe, zamontowane na wale napędowym stołu T5, zapobiega uszkodzeniom części mechanicznych w przypadku kolizji elementów ruchomych maszyny. Sprzęgło wyposażone jest w czujnik kontrolujący warunki pracy. Dzięki zastosowaniu rozwiązań mechanicznych uruchomienie maszyny następuje zawsze z zachowaniem pełnej synchronizacji mechanizmów bazy obrotowej.

Centralna kolumna bazy maszynowej składa się z elementu stałego i części ruchomej wspartej na czterech łożyskowanych tulejach. Ruchoma część kolumny posiada frezowane rowki teowe pozwalające na montaż ramion wykonawczych, czujników i innych akcesoriów wykonujących ruchy pionowe. Na części stałej kolumny istnieją frezowana szczelina służąca do montażu jednostek pneumatycznych i fotokomórek.

Oscylator napędzający ramiona automatu jest również dostarczany przez firmę Autorotor. Jest to model serii nr IT5. Ruch pionowy głównego wału bazy może być wykonywany za pomocą przekładni mimośrodowej lub za pomocą oscylatora z równoległymi wałkami. W przypadku zastosowania przekładni mimośrodowej, mechanizm osiąga prędkość pracy do 6000 cykli na godzinę (ok 1,7 cykli na sek.) przy maksymalnym skoku równym 50mm. Wersją z zastosowaniem oscylatora pozwala osiągnąć prędkość 1000-3000 cykli na godzinę w zależności od skoku pionowego wału (0,3-0,9 cykli na sek.). Maksymalny skok wału wynosi 80 mm.

Dysk napędzany przez oscylator umożliwia napęd wózków – połączenie dysku z wózkami następuje przez regulowane dźwignie, których położenie można przestawiać dzięki teowym rowkom wykonanym w dysku.

Regulując promień pracy prowadnic można ustalać zakres przesuwu wózka zainstalowanego na końcu ramienia. Dodatkowo można regulować pozycję wózka poprzez wydłużenie lub skracanie prowadnicy. Na życzenie Klienta automat montażowy może być wyposażony w jednostkę kontrolującą odpowiednie położenie elementu pobieranego. Jednostka składa się z trzpienia poruszającego się w aluminiowej obudowie i testującego prawidłowe położenie dostarczanych elementów. Elementy przeznaczone do montażu pobierane są za pomocą aluminiowych ramion promieniowych wyposażonych w ruchome wózki. Przytwierdzone do ramion promieniowych szyny o długości 240-325-420 mm pozwalają na montaż jednego lub dwu wózków z prowadnicami, tak jak to opisano na początku katalogu. Istnieje możliwość zamontowania dwu chwytaków na wózku. Są one wówczas amortyzowane za pomocą sprężyn. Rozwiązanie to pozwala zapobiec zniszczeniu chwytaka w przypadku natrafienia na wadliwy lub źle ustawiony element montażowy (element zdeformowany, źle obrobiony, o złych wymiarach, etc...).

Chwytyki pneumatyczne i inne zewnętrzne akcesoria sterowane są za pomocą sygnałów z enkodera – czujnika położenia stołu obrotowego.

Dzięki zastosowaniu falownika (opcjonalnie) można regulować prędkość pracy bazy maszynowej. Rozwiązanie to pozwala również na zaprogramowanie przyspieszeń i hamowania pracy maszyny.

Machine description



TECMES MB-BR base machine bench, is made from an electrowelded frame, and many different models can be produced to satisfy customers' specific requirements. The bench comes in the BN version for electrical switchboards to be fitted on the outside of the machine, or in the BT version with cabinets to hold electrical, electronic and pneumatic equipment. The cabinets are fitted with a removable panel to fasten the electrical equipment, holes for ISO 25 cable clamps for the connecting cables and seals for the covers. The surface of the steel machine bench plate is treated with chemical nickel plating. The two bench tops are ground to a flatness tolerance of $0.5\text{mm}/\text{m}^2$. On request, holes or machining for fixing purposes can be made in line with the customer's specifications. The AUTOROTOR Series 5 rotary table provides the **tooling plate rotation**: this is a mechanically driven unit with square axis and barrel cam in oil bath. The number of stations can be: 8-10-12-15-16-18-20-24-28-30-32-36. The aluminium alloy tooling plate comes complete with holes to fix the piece holders according to the customer's specifications. The torque limiter mounted on the rotary table camshaft protects the transmission and the mechanical organs of the table in the event of collision while the tooling plate is turning. The limiter is fitted with a micro-switch that gives the electrical release signal and a phase roller so that the rephasing takes place in just one position, thus respecting the perfect synchronism of the machine. Table transmission is accomplished with a pre-stretched and pre-run chain, complete with a manually adjustable chain tensioner. The encoder transmitting impulses to the angular positioner replaces the previous mechanical cam programmer and generates a phase signal to control pneumatic devices such as grippers, pacers and external units. The oscillator designed to drive main shaft oscillations and subsequent radial sled movement is a mechanical AUTOROTOR Series 5 unit with square axes and barrel cam in oil bath. The control unit for the main shaft vertical stroke, which transmits vertical movement to the arm-holder turret, can have either an eccentric cam or a parallel axes oscillator. In the **eccentric cam** version, speeds of up to 6000 cycles/hour can be achieved with a maximum vertical working stroke of 50mm.

In the **oscillator version**, the vertical stroke reaches 80mm although the speed is limited to 1000-3000 cycles/hour depending on the stroke. Reduced backlash worm screw type reducers drive the machine transmission. The cylindrical screw is made of casehardened and tempered steel with a ground and precision-finished involute profile, while the crown gear is made of phosphorous bronze with long-life lubrication. The synchronized command of the reducers is achieved with a toothed belt complete with manually adjustable belt tensioner. Thanks to the inverter (optional) built into the three-phase brake motor, machine speed can be adjusted and the machine can be started and stopped with programmable acceleration and deceleration ramps. The machine **central turret** consists of a fixed part and a movable part guided on 4 bushings with high-speed type ball cages. The movable part has two circular slots to fix the radial arms, the probes and the units that require vertical movement. Another circular slot on the fixed part of the turret is for photocells supports or small pneumatic units. The oscillating disk to control the radial stroke of the sleds that slide on the arms is fitted with dovetail radial slots to fix the sled driving rods. By varying the working radius of the driving rods you can adjust the sled stroke. By adjusting the driving rod you can adjust the sled stroke control and the working position of the sleds. The machine is fitted (on request) with a control unit to check that components have been loaded correctly. The control unit consists of a rod that slides inside an aluminium sensor-holder body to probe components. To move components, the machine is fitted with radial arms consisting of an aluminium casting on which a sled is guided by a sliding shoe. Rails 240 - 325 - 420mm long are fixed to the arms and one or two sleds can be mounted on them as shown in the examples in this catalogue. **Two columns** that can be adjusted vertically by means of dead stop collars enable the grippers to be fixed to the sleds. These columns are fitted with springs for the vertical elastic compensation of the gripper, preventing the grippers themselves, or other machine organs, from breaking if defective components should be assembled (burrs, deformed pieces, incorrect tolerances, etc.).



Nasze realizacje / Our products



Obrotowa baza maszynowa MB - BR
Rotary Machine MB - BR



Baza maszynowa liniowa MB - BL
Linear Machine MB - BL

TECMES
MECHANICAL AUTOMATION

TECMES SRL
Strada Provinciale 36 Km 3,950
26010 Vaiano Cremasco (CR) - I
Tel. +39 0373 278.623
Fax +39 0373 278.011
E-mail: tecmes@tecmes-italia.com
www.tecmes-italia.com



Przedstawicielstwo w Polsce
TB-Automation
Biuro Handlowe w Krakowie
ul. Zawila 53, 30-390 Kraków
tel./fax + 48 12 637-13-77
e-mail: biuro@tb-automation.com.pl
www.tb-automation.com.pl

