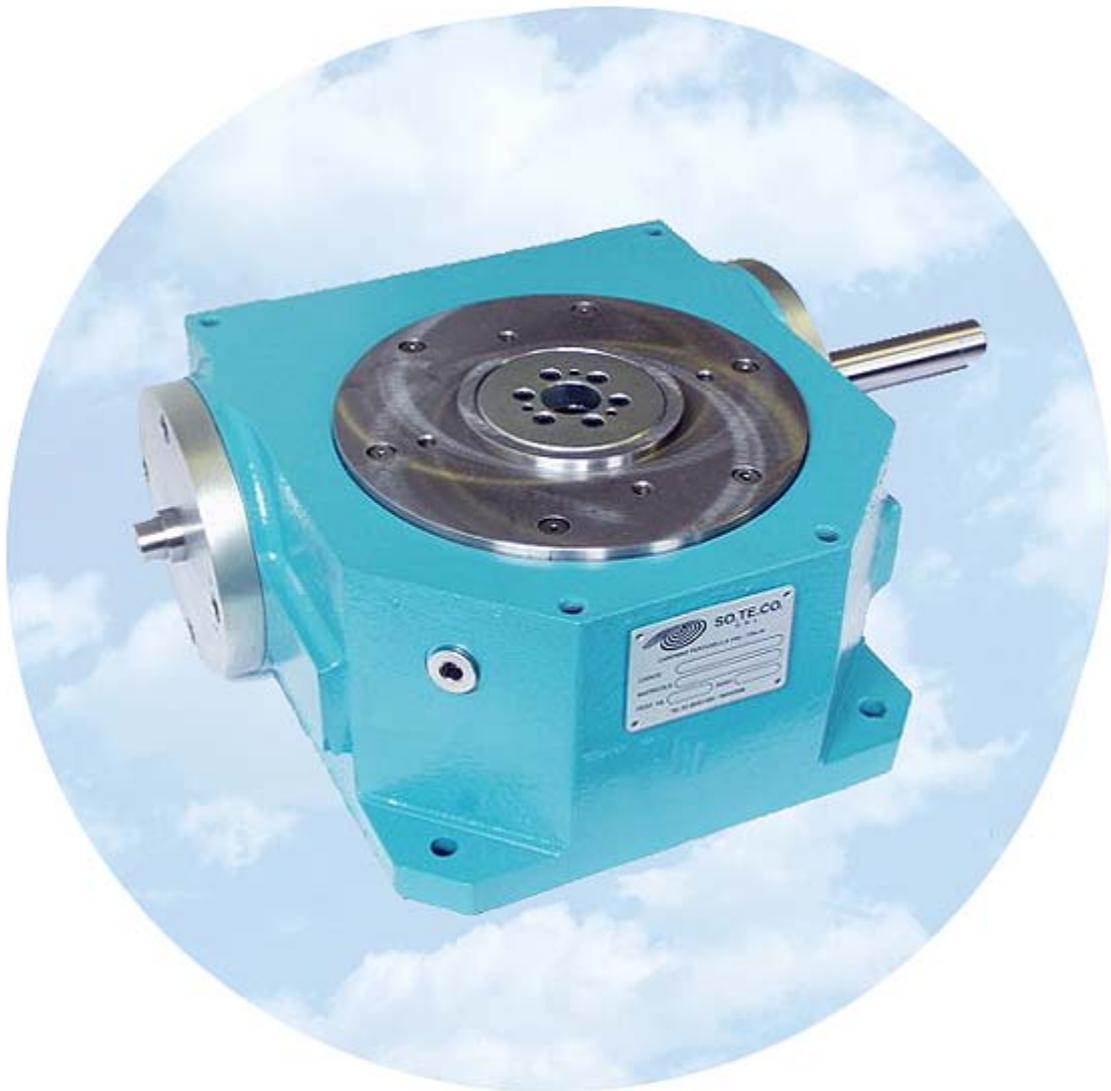




**SO.TE.CO.**



***Tavole  
rotanti  
meccaniche***

***Mechanical  
rotary  
tables***

## INDICE

- Caratteristiche generali  
tavole rotanti meccaniche.....pag. 1
- Diagramma della legge del moto.... pag. 2
- Angolo di trasferimento.....pag. 2
- TR0 Dimensioni d'ingombro.....pag. 3
- TR0 tolleranze e tempi di  
trasferimento.....pag. 4
- TR0 altre versioni.....pag. 5
- TR1A Dimensioni d'ingombro.....pag. 6
- TR1A tolleranze e tempi di  
trasferimento.....pag. 7
- TR2A Dimensioni d'ingombro.....pag. 8
- TR2A tolleranze e tempi di  
trasferimento.....pag. 9
- TR3A Dimensioni d'ingombro.....pag. 10
- TR3A tolleranze e tempi di  
trasferimento.....pag. 11
- TR4A Dimensioni d'ingombro.....pag. 12
- TR4A tolleranze e tempi di  
trasferimento.....pag. 13
- TR5A Dimensioni d'ingombro.....pag. 14
- TR5A tolleranze e tempi di  
trasferimento.....pag. 15
- TR6 Dimensioni d'ingombro.....pag. 16
- TR6 tolleranze e tempi di  
trasferimento.....pag. 17
- TR7 Dimensioni d'ingombro.....pag. 18
- TR7 tolleranze e tempi di  
trasferimento.....pag. 19
- Accessori.....pag. 20

## INDEX

- Rotary indexing tables  
general features..... pag. 1
- Diagram of motion law.....pag. 2
- Transfer angle.....pag. 2
- TR0 overall dimensions.....pag. 3
- TR0 accuracy and indexing  
time.....pag. 4
- TR0 different versions.....pag. 5
- TR1A overall dimensions.....pag. 6
- TR1A accuracy and indexing  
time.....pag. 7
- TR2A overall dimensions.....pag. 8
- TR2A accuracy and indexing  
time.....pag. 9
- TR3A overall dimensions.....pag. 10
- TR3A accuracy and indexing  
time.....pag. 11
- TR4A overall dimensions.....pag. 12
- TR4A accuracy and indexing  
time.....pag. 13
- TR5A overall dimensions.....pag. 14
- TR5A accuracy and indexing  
time.....pag. 15
- TR6 overall dimensions.....pag. 16
- TR6 accuracy and indexing  
time.....pag. 17
- TR7 overall dimensions.....pag. 18
- TR7 accuracy and indexing  
time.....pag. 19
- Equipments.....pag. 20

## CARATTERISTICHE GENERALI TAVOLE ROTANTI MECCANICHE

Le tavole rotanti meccaniche trasformano un moto rotante continuo, conferito da una motorizzazione esterna in un moto rotatorio intermittente.

Ciò viene reso possibile tramite l'uso di una "camma" a profilo misto, elicoidale durante la fase di trasferimento del piatto e diritto (passo=0) durante la fase di sosta di questo. Tale camma è il cuore della tavola ed essa che riceve il moto rotativo continuo, trasformandolo in moto rotatorio intermittente.

Le tavole rotanti meccaniche SO.TE.CO. sono caratterizzate da una costruzione robusta e da una meccanica precisa e semplice che gli conferiscono delle qualità tecniche, quali:

- alta velocità di trasferimento ad intermittenza del piatto
- fase di trasferimento sempre controllata meccanicamente dalla camma citata, sia in fase di accelerazione che in decelerazione
- elevata precisione angolare di trasferimento
- silenziosità di funzionamento
- tempi di trasferimento costanti
- reversibilità di rotazione

Le utilizzazioni di tali tavole sono molteplici. Vengono usate per macchine di assemblaggio manuali ed automatiche; macchine foratrici e maschiatrici; per trasporti, selezioni od alimentazioni di particolari vari, per qualsiasi altra operazione dove sia richiesto un trasferimento veloce e preciso da una stazione all'altra del particolare da trattare.

## ROTARY INDEXING TABLES GENERAL FEATURES

The mechanical rotary indexing tables transform a continuous rotary motion, given by an external in an intermittent rotary motion.

This is possible thanks to a "mixed profile cam" helicoidal during the phase of the plate transfer and straight (pitch=0) during the stop-phase of the same plate.

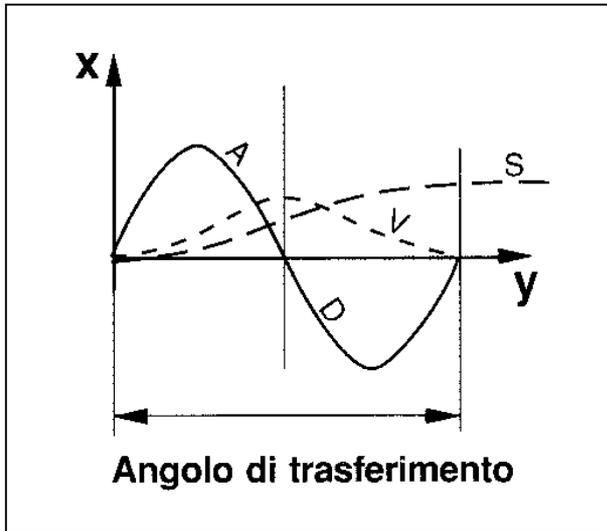
This cam can be considered the "heart" of the indexing table, it receives the continuous rotary motion transforming it in an intermittent rotary motion.

The mechanical rotary indexing tables SO.TE.CO. are designed and built in a very solid way, its mechanic is simple and mainly accurate, all these characteristics permit to achieve:

- high indexing rotation of the plate
- transfer phase always under cam mechanical control, either in acceleration or in deceleration phase
- high angular accuracy of indexing
- silent running
- constant indexing time
- rotation reversibility

Many are the ways to employ SO.TE.CO. tables. They can be foreseen on manual or automatic assembling machines, drilling or tapping machines, for conveyors, selections or feeding of parts, for whatever operation where an accurate and fast transfer is required.

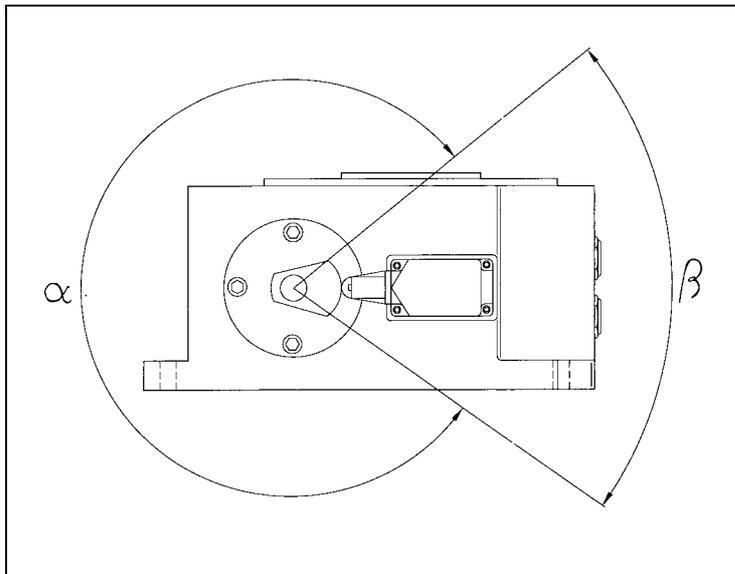
**DIAGRAMMA DELLA LEGGE DEL MOTO**  
**DIAGRAM OF MOTION LAW**



A = Accelerazione  
D = Decelerazione  
S = Spostamento  
V = Velocità

A = Acceleration  
D = Deceleration  
S = Displacement  
V = Speed

**ANGOLO DI TRASFERIMENTO**  
**TRANSFER ANGLE**



STAZIONI INDEXES	$\alpha$
2	320°
3	320°
4	300°
5	300°
6	270°
7	270°
8	270°
9	270°
10	270°
11	270°
12	270°

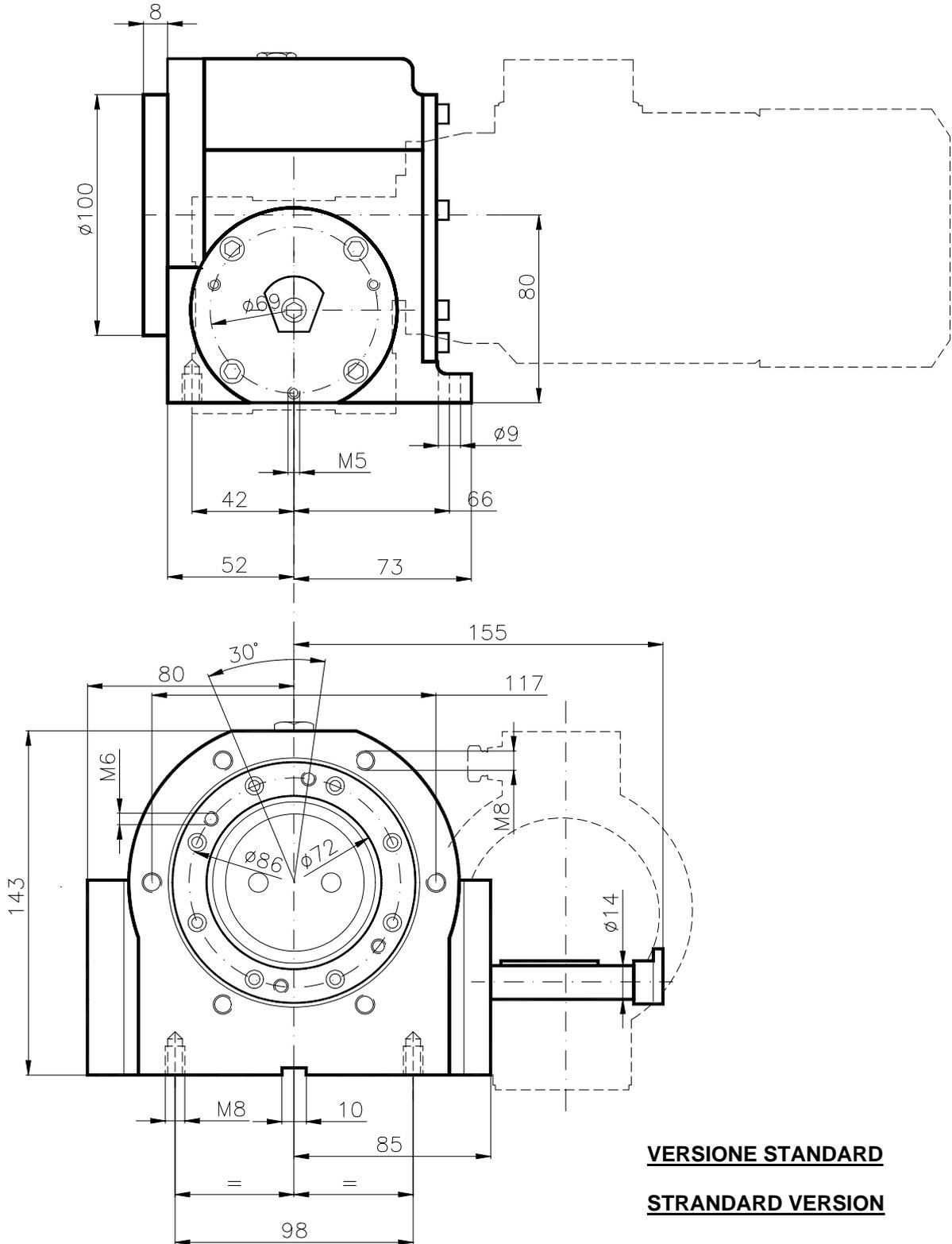
$\alpha$  = Angolo di trasferimento  
 $\alpha$  = Transfer angle

$\beta$  = Angolo di pausa  
 $\beta$  = Stand off angle

A RICHIESTA E' POSSIBILE AVERE ANGOLI DI TRASFERIMENTO DIVERSI .  
DIFFERENT TRANSFER ANGLES ARE AVAILABLE ON REQUEST

# TR0

## DIMENSIONI D'INGOMBRO OVERALL DIMENSIONS



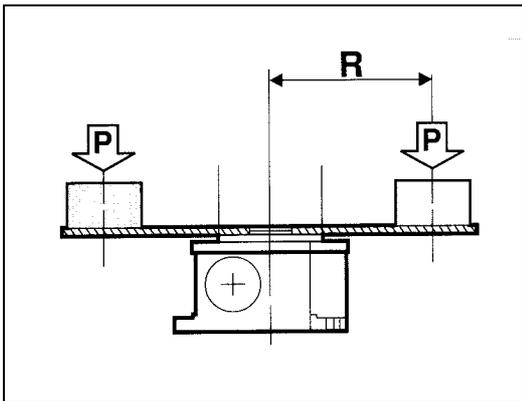
# TR0

## TOLLERANZE E TEMPI DI TRASFERIMENTO ACCURACY AND INDEXING TIME

TOLLERANZE - ACCURACY		mm
Precisione angolare	Angular accuracy	$\pm 45''$
Planarità del disco	Disk flatness	$\pm 0.02$
Concentricità	Concentricity	$\pm 0.02$

DIVISIONI OTTENIBILI - AVAILABLE INDEXES							
2	3	4	5	6	8	10	12
PESO TAVOLA - WEIGHT OF TABLE							
13 Kg (motoriduttore escluso) - (without geared motor)							

SOLLECITAZIONI STATICHE - LOAD AND FORCE DATA		
Radiale	Radial	150 Kg
Assiale	Axial	200 Kg
Tangenziale	Tangential	80 Nm
Di ribaltamento del piatto	Plate flip-over	200 Nm



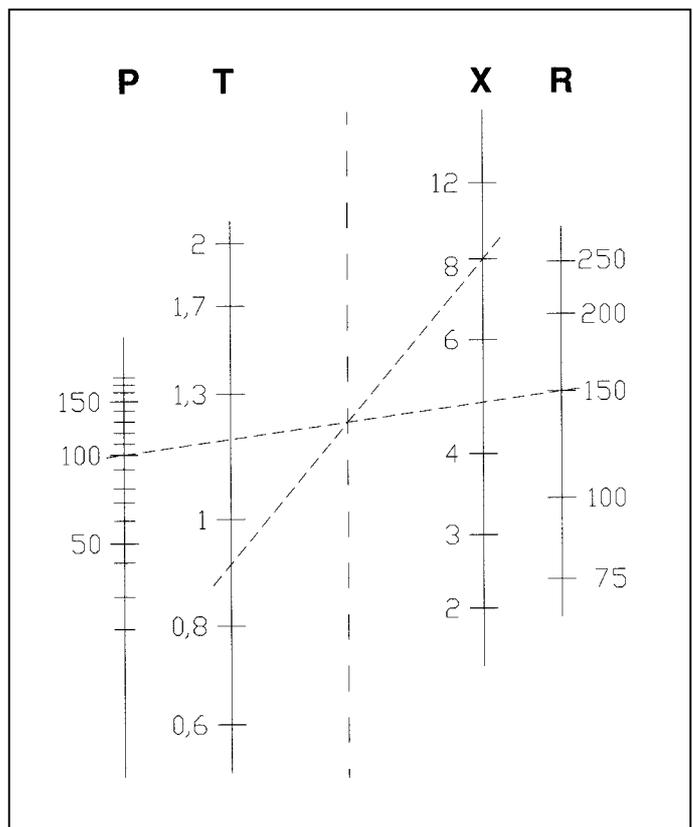
- P** = CARICO - MAX LOAD
- T** = TEMPO DI TRASFERIMENTO - CYCLE TIME
- X** = N° DI DIVISIONI - N° OF INDEXES
- R** = RAGGIO D'INERZIA - RADIUS OF INERTIA

**Diagramma dei tempi di trasferimento in funzione del carico-raggio d'inerzia e n° di stazioni.**

**Indexing time diagram in relationship with load-radius of inertia and n° of indexes.**

Esempio d'uso.  
Consideriamo un carico di 100 Kg , un raggio d'inerzia di 150 mm e n° 8 divisioni della tavola rotante. Congiungendo con una retta carico e raggio d'inerzia e con una seconda retta il n° delle stazioni con l'intersecazione della prima con l'asse neutro, si avrà il tempo di trasferimento = 1''

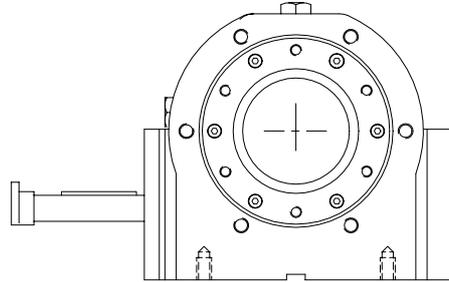
Duty example.  
Let us consider 100 Kg load, a 150 mm radius of inertia and n° 8 indexes of mechanical table. Joining with a right line load and radius of inertia and with an end right line the n° of indexes with the intersection of the first with the neutral axis, we will obtain the indexing time = 1''



# TR0

## ALTRE VERSIONI DIFFERENT VERSIONS

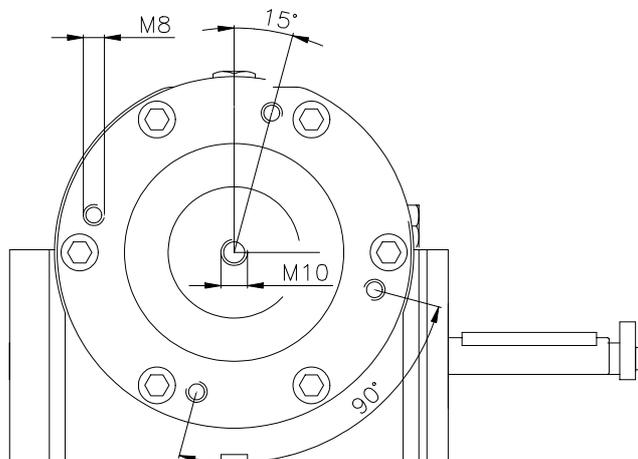
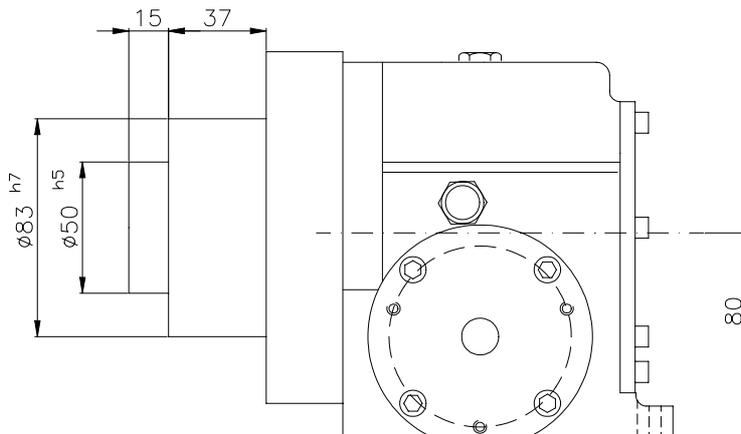
- POSSIBILITA' DI ASSEMBLAGGIO  
TR0 VERSIONE SINISTRA  
POSSIBILITY TO ASSEMBLY  
TR0 LEFT VERSION



- VERSIONE TR0A      TR0A VERSION

La versione TR0A prevede una flangia di prolungamento del disco per il fissaggio della tavola meccanica sotto un bancale.

TR0A version has a disk extension flange for the clumping of the table under a bench.





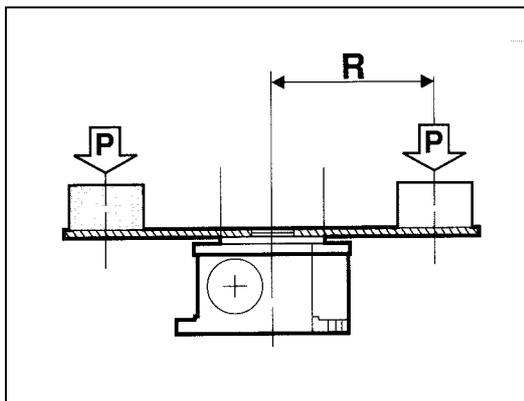
# TR1A

## TOLLERANZE E TEMPI DI TRASFERIMENTO ACCURACY AND INDEXING TIME

TOLLERANZE - ACCURACY		mm
Precisione angolare	Angular accuracy	$\pm 45''$
Planarità del disco	Disk flatness	$\pm 0.02$
Concentricità	Concentricity	$\pm 0.02$

DIVISIONI OTTENIBILI - AVAILABLE INDEXES							
2	3	4	5	6	8	10	12
PESO TAVOLA - WEIGHT OF TABLE							
30 Kg (motoriduttore escluso) - (without geared motor)							

SOLLECITAZIONI STATICHE - LOAD AND FORCE DATA		
Radiale	Radial	300 Kg
Assiale	Axial	400 Kg
Tangenziale	Tangential	100 Nm
Di ribaltamento del piatto	Plate flip-over	350 Nm



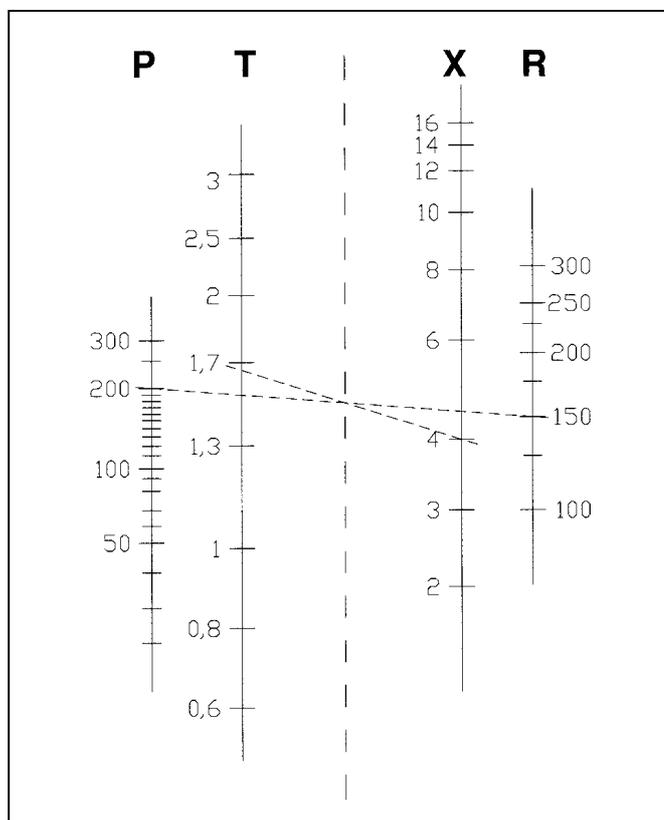
- P** = CARICO - MAX LOAD
- T** = TEMPO DI TRASFERIMENTO - CYCLE TIME
- X** = N° DI DIVISIONI - N° OF INDEXES
- R** = RAGGIO D'INERZIA - RADIUS OF INERTIA

**Diagramma dei tempi di trasferimento in funzione del carico-raggio d'inerzia e n° di stazioni.**

**Indexing time diagram in relationship with load-radius of inertia and n° of indexes.**

Esempio d'uso.  
Consideriamo un carico di 200 Kg , un raggio d'inerzia di 150 mm e n° 4 divisioni della tavola rotante. Congiungendo con una retta carico e raggio d'inerzia e con una seconda retta il n° delle stazioni con l'intersecazione della prima con l'asse neutro, si avrà il tempo di trasferimento = 1.7''

Duty example.  
Let us consider 200 Kg load, a 150 mm radius of inertia and n° 4 indexes of mechanical table. Joining with a right line load and radius of inertia and with an end right line the n° of indexes with the intersection of the first with the neutral axis, we will obtain the indexing time = 1.7''





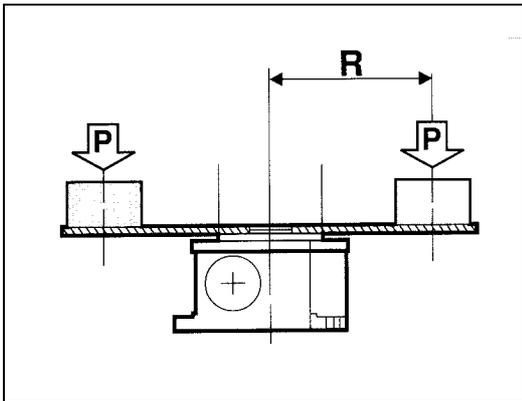
# TR2A

## TOLLERANZE E TEMPI DI TRASFERIMENTO ACCURACY AND INDEXING TIME

TOLLERANZE - ACCURACY		mm
Precisione angolare	Angular accuracy	$\pm 45''$
Planarità del disco	Disk flatness	$\pm 0.02$
Concentricità	Concentricity	$\pm 0.02$

DIVISIONI OTTENIBILI - AVAILABLE INDEXES							
2	3	4	5	6	8	10	12
PESO TAVOLA - WEIGHT OF TABLE							
50 Kg (motoriduttore escluso) - (without geared motor)							

SOLLECITAZIONI STATICHE - LOAD AND FORCE DATA		
Radiale	Radial	570 Kg
Assiale	Axial	600 Kg
Tangenziale	Tangential	140 Nm
Di ribaltamento del piatto	Plate flip-over	620 Nm



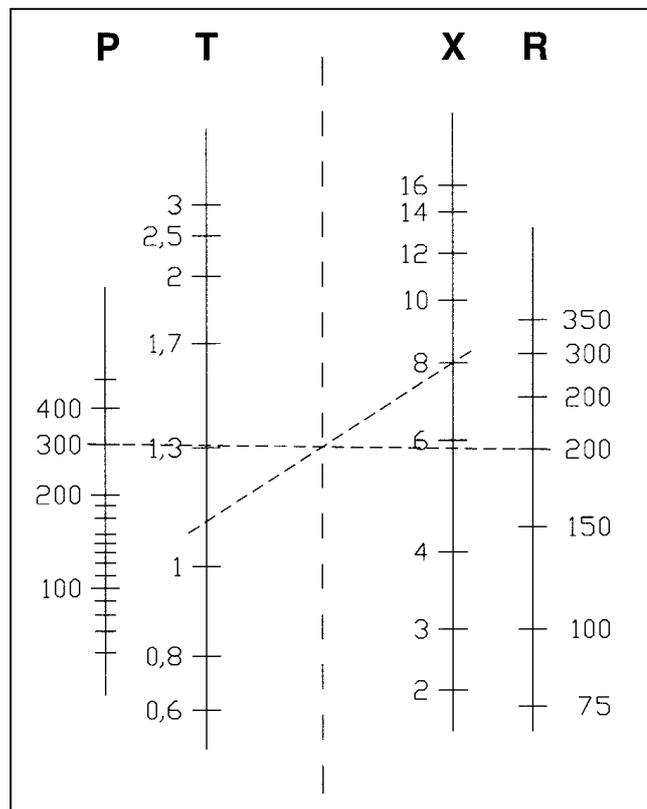
- P** = CARICO - MAX LOAD
- T** = TEMPO DI TRASFERIMENTO - CYCLE TIME
- X** = N° DI DIVISIONI - N° OF INDEXES
- R** = RAGGIO D'INERZIA - RADIUS OF INERTIA

**Diagramma dei tempi di trasferimento in funzione del carico-raggio d'inerzia e n° di stazioni.**

**Indexing time diagram in relationship with load-radius of inertia and n° of indexes.**

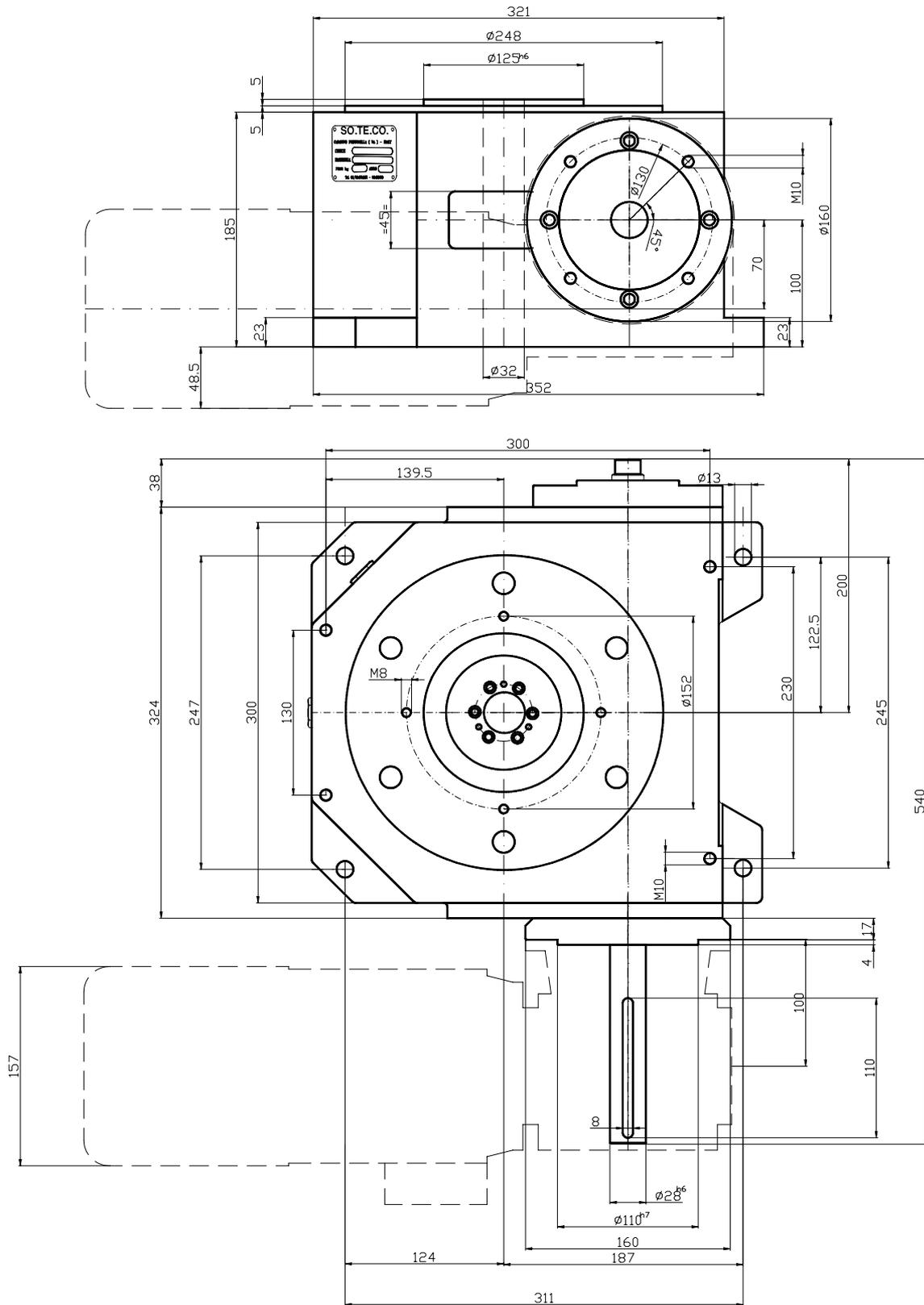
Esempio d'uso.  
Consideriamo un carico di 300 Kg , un raggio d'inerzia di 200 mm e n° 8 divisioni della tavola rotante. Congiungendo con una retta carico e raggio d'inerzia e con una seconda retta il n° delle stazioni con l'intersecazione della prima con l'asse neutro, si avrà il tempo di trasferimento = 1.3"

Duty example.  
Let us consider 300 Kg load ,a 200 mm radius of inertia and n° 8 indexes of mechanical table. Joining with a right line load and radius of inertia and with an end right line the n° of indexes with the intersection of the first with the neutral axis, we will obtain the indexing time = 1.3"



# TR3A

## DIMENSIONI D'INGOMBRO OVERALL DIMENSIONS



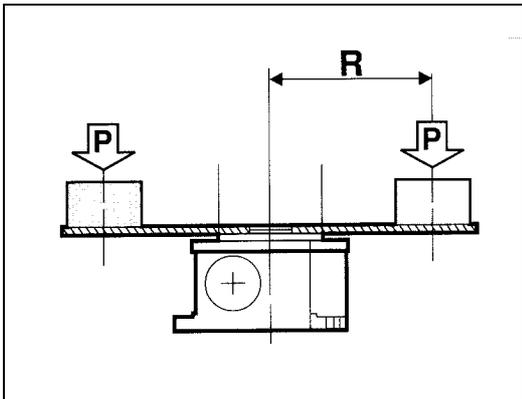
# TR3A

## TOLLERANZE E TEMPI DI TRASFERIMENTO ACCURACY AND INDEXING TIME

TOLLERANZE - ACCURACY		mm
Precisione angolare	Angular accuracy	$\pm 45''$
Planarità del disco	Disk flatness	$\pm 0.02$
Concentricità	Concentricity	$\pm 0.02$

DIVISIONI OTTENIBILI - AVAILABLE INDEXES							
2	3	4	5	6	8	10	12
PESO TAVOLA - WEIGHT OF TABLE							
75 Kg (motoriduttore escluso) - (without geared motor)							

SOLLECITAZIONI STATICHE - LOAD AND FORCE DATA		
Radiale	Radial	820 Kg
Assiale	Axial	980 Kg
Tangenziale	Tangential	290 Nm
Di ribaltamento del piatto	Plate flip-over	980 Nm



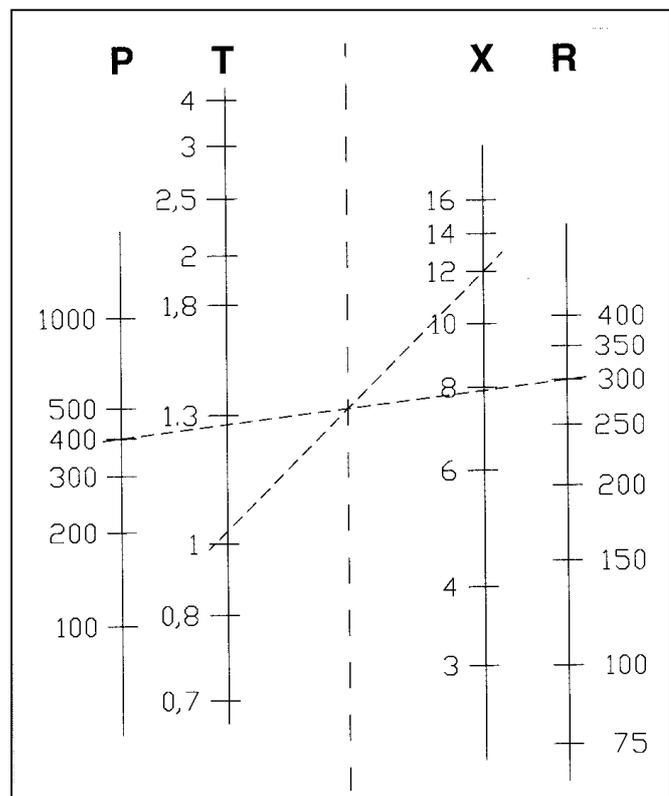
**P** = CARICO - MAX LOAD  
**T** = TEMPO DI TRASFERIMENTO - CYCLE TIME  
**X** = N° DI DIVISIONI - N° OF INDEXES  
**R** = RAGGIO D'INERZIA - RADIUS OF INERTIA

**Diagramma dei tempi di trasferimento in funzione del carico-raggio d'inerzia e n° di stazioni.**

**Indexing time diagram in relationship with load-radius of inertia and n° of indexes.**

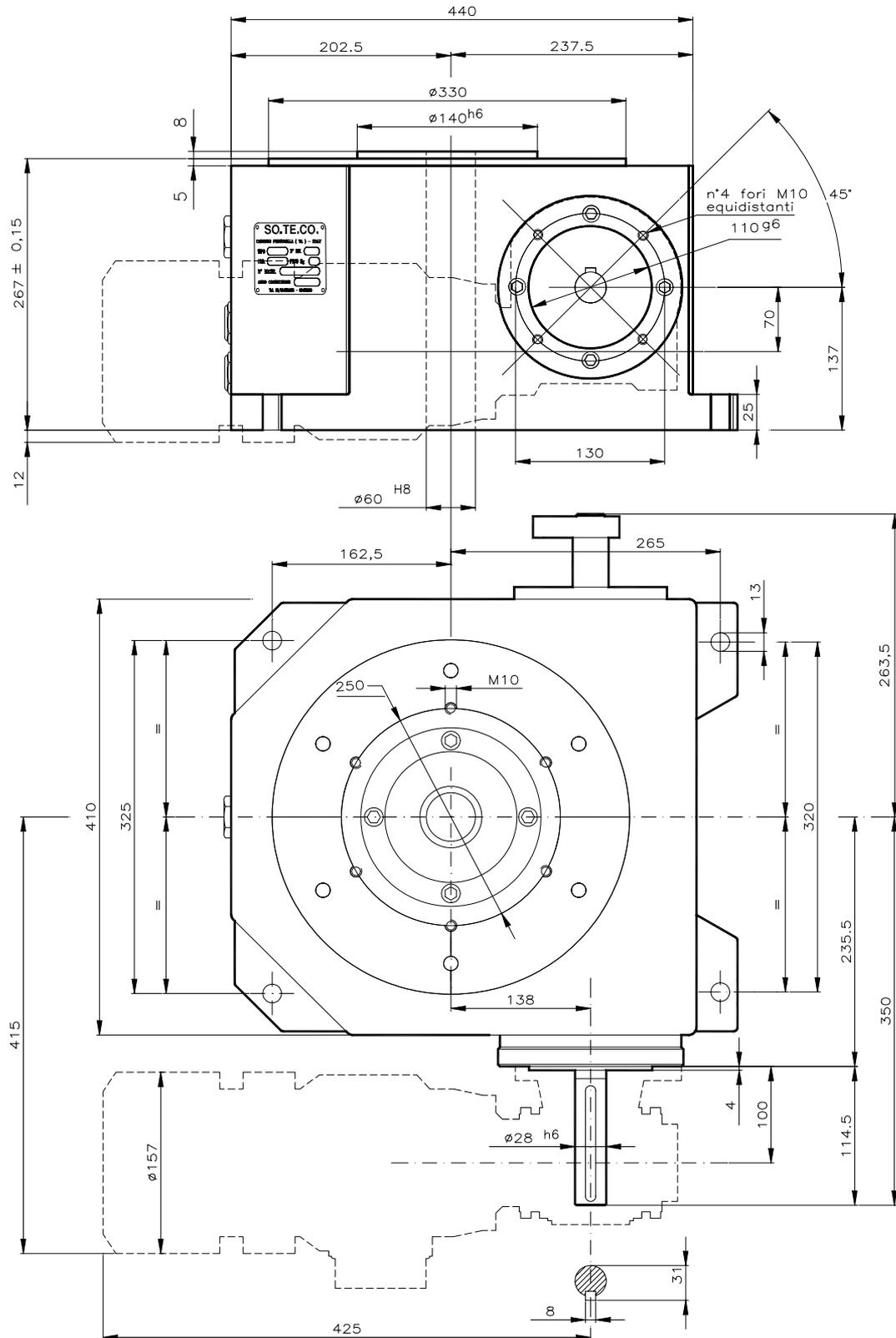
Esempio d'uso.  
 Consideriamo un carico di 400 Kg , un raggio d'inerzia di 300 mm e n° 12 divisioni della tavola rotante. Congiungendo con una retta carico e raggio d'inerzia e con una seconda retta il n° delle stazioni con l'intersecazione della prima con l'asse neutro, si avrà il tempo di trasferimento = 1.3"

Duty example.  
 Let us consider 400 Kg load, a 300 mm radius of inertia and n° 12 indexes of mechanical table. Joining with a right line load and radius of inertia and with an end right line the n° of indexes with the intersection of the first with the neutral axis, we will obtain the indexing time = 1.3"



# TR4A

## DIMENSIONI D'INGOMBRO OVERALL DIMENSIONS



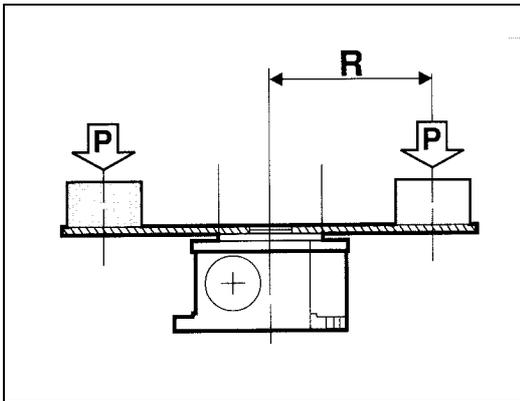
# TR4A

## TOLLERANZE E TEMPI DI TRASFERIMENTO ACCURACY AND INDEXING TIME

TOLLERANZE - ACCURACY		mm
Precisione angolare	Angular accuracy	$\pm 45''$
Planarità del disco	Disk flatness	$\pm 0.02$
Concentricità	Concentricity	$\pm 0.02$

DIVISIONI OTTENIBILI - AVAILABLE INDEXES							
2	3	4	5	6	8	10	12
PESO TAVOLA - WEIGHT OF TABLE							
200 Kg (motoriduttore escluso) - (without geared motor)							

SOLLECITAZIONI STATICHE - LOAD AND FORCE DATA		
Radiale	Radial	1100 Kg
Assiale	Axial	1920 Kg
Tangenziale	Tangential	470 Nm
Di ribaltamento del piatto	Plate flip-over	2000 Nm



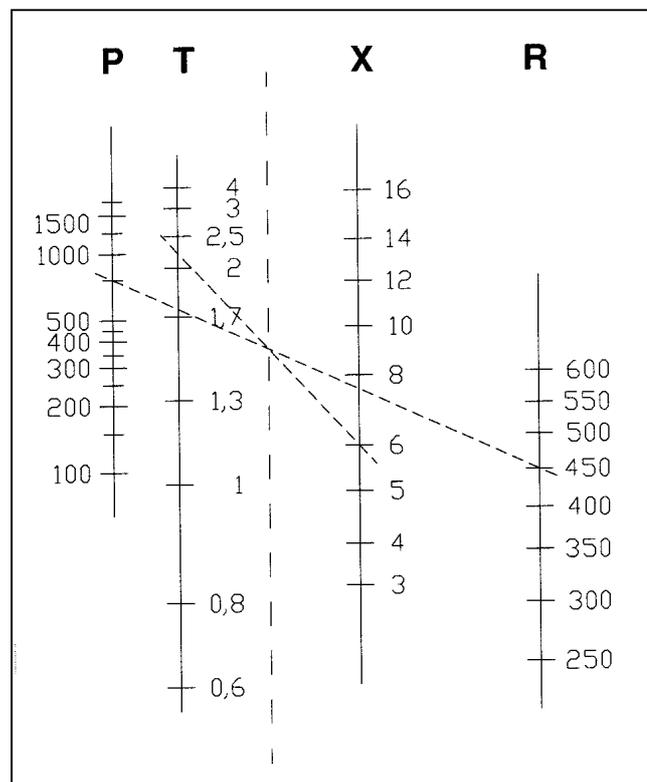
- P** = CARICO - MAX LOAD
- T** = TEMPO DI TRASFERIMENTO - CYCLE TIME
- X** = N° DI DIVISIONI - N° OF INDEXES
- R** = RAGGIO D'INERZIA - RADIUS OF INERTIA

**Diagramma dei tempi di trasferimento in funzione del carico-raggio d'inerzia e n° di stazioni.**

**Indexing time diagram in relationship with load-radius of inertia and n° of indexes.**

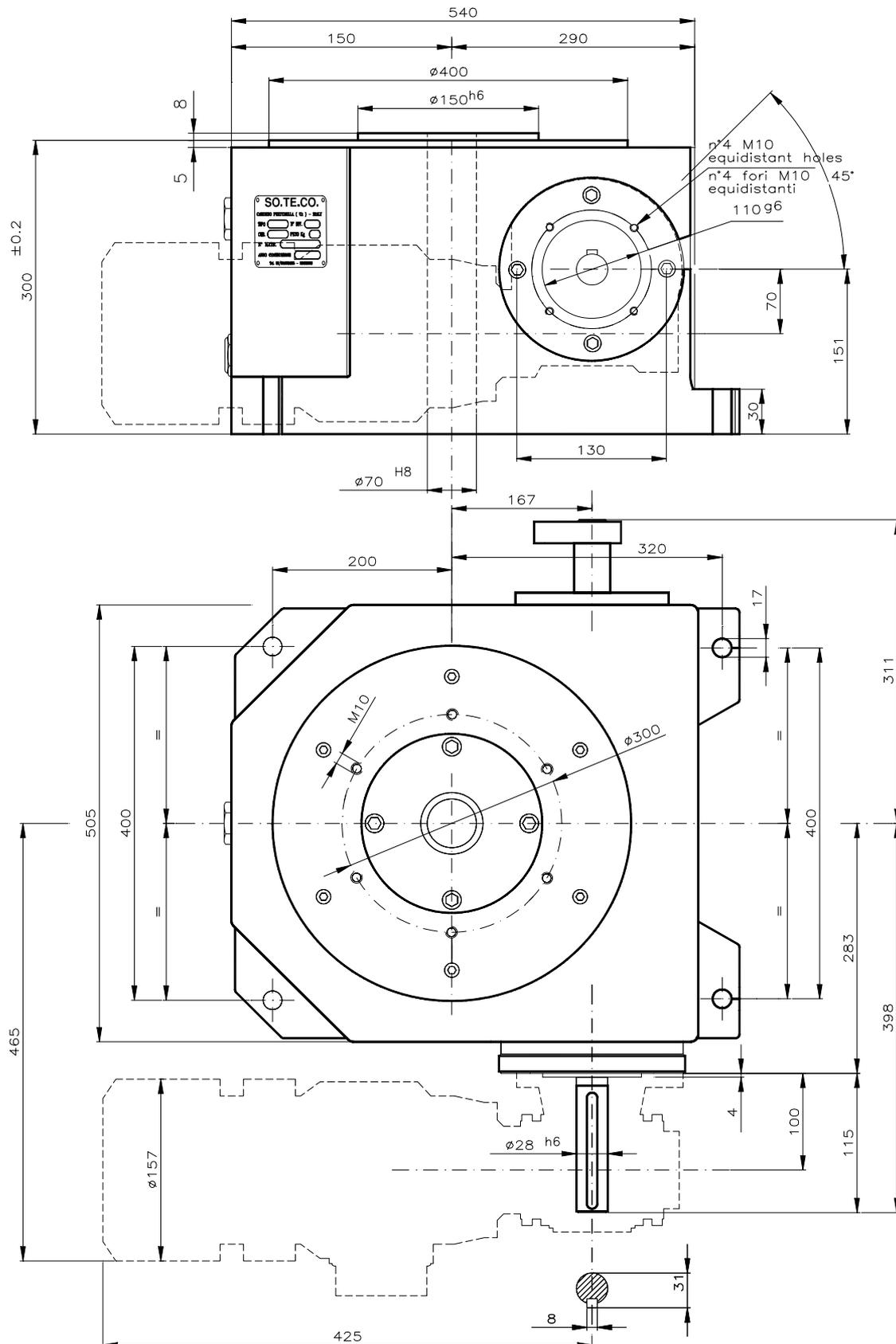
Esempio d'uso.  
Consideriamo un carico di 750 Kg , un raggio d'inerzia di 450 mm e n° 6 divisioni della tavola rotante. Congiungendo con una retta carico e raggio d'inerzia e con una seconda retta il n° delle stazioni con l'intersecazione della prima con l'asse neutro, si avrà il tempo di trasferimento = 2.5"

Duty example.  
Let us consider 750 Kg load, a 450 mm radius of inertia and n° 6 indexes of mechanical table. Joining with a right line load and radius of inertia and with an end right line the n° of indexes with the intersection of the first with the neutral axis, we will obtain the indexing time = 2.5"



# TR5A

## DIMENSIONI D'INGOMBRO OVERALL DIMENSIONS



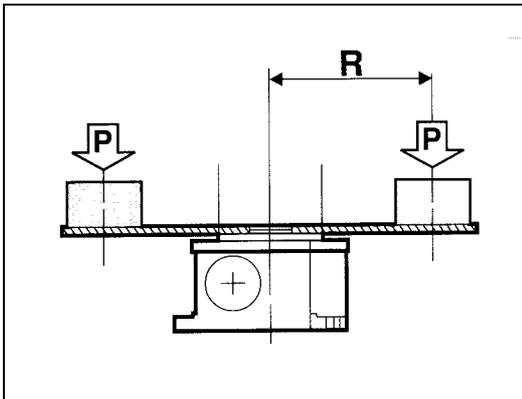
# TR5A

## TOLLERANZE E TEMPI DI TRASFERIMENTO ACCURACY AND INDEXING TIME

TOLLERANZE - ACCURACY		mm
Precisione angolare	Angular accuracy	$\pm 45''$
Planarità del disco	Disk flatness	$\pm 0.02$
Concentricità	Concentricity	$\pm 0.02$

DIVISIONI OTTENIBILI - AVAILABLE INDEXES							
2	3	4	5	6	8	10	12
PESO TAVOLA - WEIGHT OF TABLE							
330 Kg (motoriduttore escluso) - (without geared motor)							

SOLLECITAZIONI STATICHE - LOAD AND FORCE DATA		
Radiale	Radial	1600 Kg
Assiale	Axial	2900 Kg
Tangenziale	Tangential	780 Nm
Di ribaltamento del piatto	Plate flip-over	3400 Nm



- P** = CARICO - MAX LOAD
- T** = TEMPO DI TRASFERIMENTO - CYCLE TIME
- X** = N° DI DIVISIONI - N° OF INDEXES
- R** = RAGGIO D'INERZIA - RADIUS OF INERTIA

**Diagramma dei tempi di trasferimento in funzione del carico-raggio d'inerzia e n° di stazioni.**

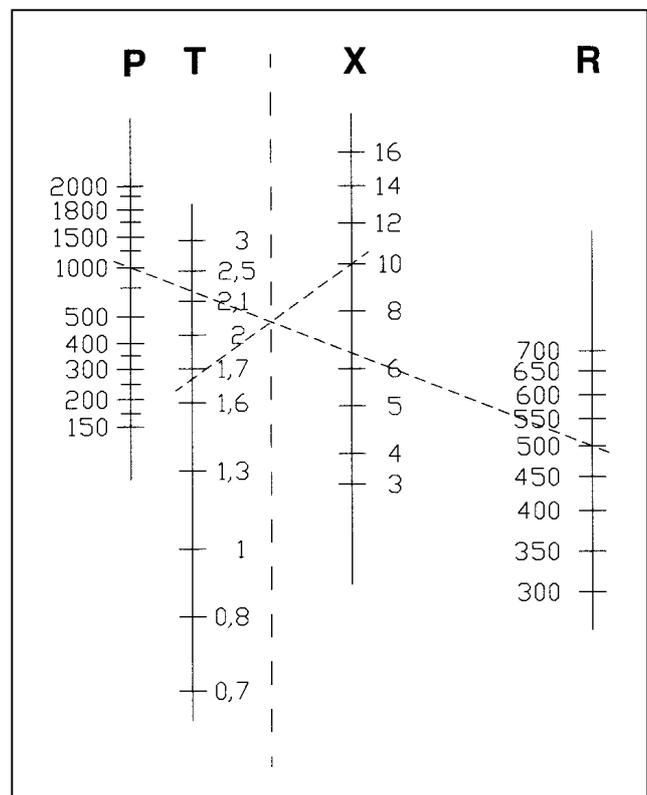
**Indexing time diagram in relationship with load-radius of inertia and n° of indexes.**

Esempio d'uso.

Consideriamo un carico di 1000 Kg, un raggio d'inerzia di 500 mm e n° 10 divisioni della tavola rotante. Congiungendo con una retta carico e raggio d'inerzia e con una seconda retta il n° delle stazioni con l'intersecazione della prima con l'asse neutro, si avrà il tempo di trasferimento = 2.5"

Duty example.

Let us consider 1000 Kg load, a 500 mm radius of inertia and n° 10 indexes of mechanical table. Joining with a right line load and radius of inertia and with an end right line the n° of indexes with the intersection of the first with the neutral axis, we will obtain the indexing time = 2.5"





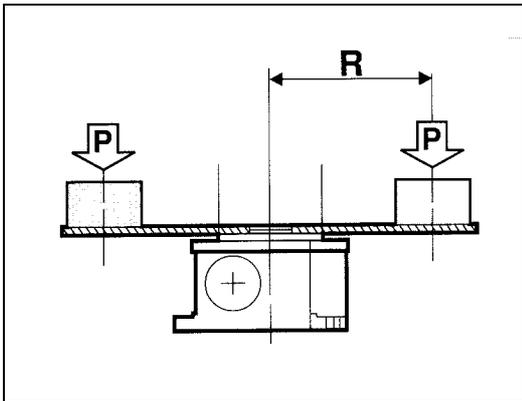
# TR6

## TOLLERANZE E TEMPI DI TRASFERIMENTO ACCURACY AND INDEXING TIME

TOLLERANZE - ACCURACY		mm
Precisione angolare	Angular accuracy	± 45"
Planarità del disco	Disk flatness	± 0.02
Concentricità	Concentricity	± 0.02

DIVISIONI OTTENIBILI - AVAILABLE INDEXES							
2	3	4	5	6	8	10	12
PESO TAVOLA - WEIGHT OF TABLE							
1000 Kg (motoriduttore escluso) - (without geared motor)							

SOLLECITAZIONI STATICHE - LOAD AND FORCE DATA		
Radiale	Radial	3400 Kg
Assiale	Axial	3900 Kg
Tangenziale	Tangential	2450 Nm
Di ribaltamento del piatto	Plate flip-over	5200 Nm



- P** = CARICO - MAX LOAD
- T** = TEMPO DI TRASFERIMENTO - CYCLE TIME
- X** = N° DI DIVISIONI - N° OF INDEXES
- R** = RAGGIO D'INERZIA - RADIUS OF INERTIA

**Diagramma dei tempi di trasferimento in funzione del carico-raggio d'inerzia e n° di stazioni.**

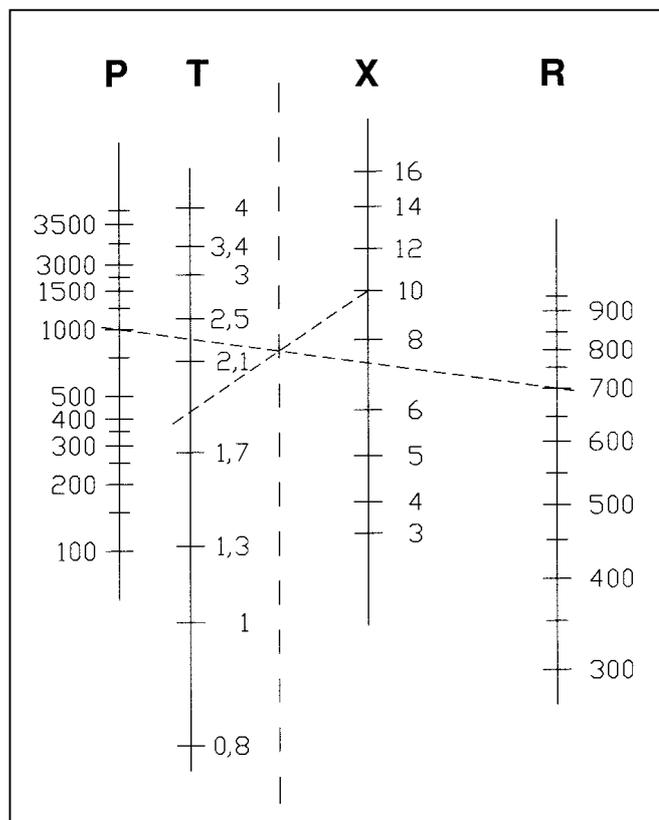
**Indexing time diagram in relationship with load-radius of inertia and n° of indexes.**

Esempio d'uso.

Consideriamo un carico di 1000 Kg , un raggio d'inerzia di 700 mm e n° 10 divisioni della tavola rotante. Congiungendo con una retta carico e raggio d'inerzia e con una seconda retta il n° delle stazioni con l'intersecazione della prima con l'asse neutro, si avrà il tempo di trasferimento = 2.1"

Duty example.

Let us consider 1000 Kg load, a 700 mm radius of inertia and n° 10 indexes of mechanical table. Joining with a right line load and radius of inertia and with an end right line the n° of indexes with the intersection of the first with the neutral axis, we will obtain the indexing time = 2.1"





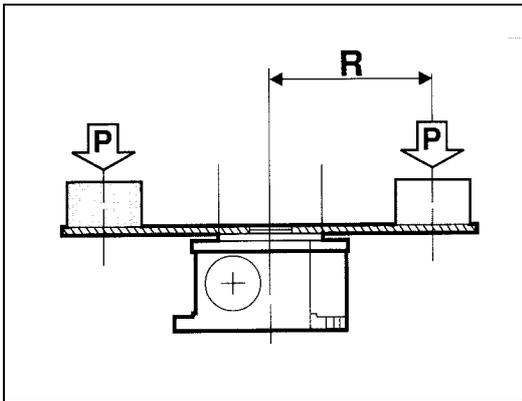
# TR7

## TOLLERANZE E TEMPI DI TRASFERIMENTO ACCURACY AND INDEXING TIME

TOLLERANZE - ACCURACY		mm
Precisione angolare	Angular accuracy	$\pm 45''$
Planarità del disco	Disk flatness	$\pm 0.02$
Concentricità	Concentricity	$\pm 0.02$

DIVISIONI OTTENIBILI - AVAILABLE INDEXES							
2	3	4	5	6	8	10	12
PESO TAVOLA - WEIGHT OF TABLE							
1500 Kg (motoriduttore escluso) - (without geared motor)							

SOLLECITAZIONI STATICHE - LOAD AND FORCE DATA		
Radiale	Radial	5100 Kg
Assiale	Axial	8200 Kg
Tangenziale	Tangential	9800 Nm
Di ribaltamento del piatto	Plate flip-over	10500 Nm



**P** = CARICO - MAX LOAD  
**T** = TEMPO DI TRASFERIMENTO - CYCLE TIME  
**X** = N° DI DIVISIONI - N° OF INDEXES  
**R** = RAGGIO D'INERZIA - RADIUS OF INERTIA

**Diagramma dei tempi di trasferimento in funzione del carico-raggio d'inerzia e n° di stazioni.**

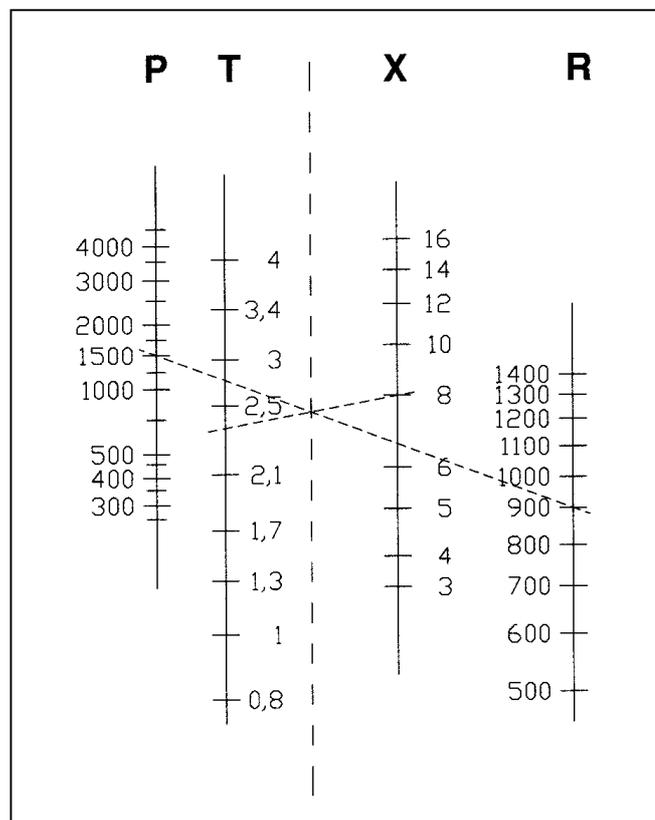
**Indexing time diagram in relationship with load-radius of inertia and n° of indexes.**

Esempio d'uso.

Consideriamo un carico di 1500 Kg , un raggio d'inerzia di 900 mm e n° 8 divisioni della tavola rotante. Congiungendo con una retta carico e raggio d'inerzia e con una seconda retta il n° delle stazioni con l'intersecazione della prima con l'asse neutro, si avrà il tempo di trasferimento = 3"

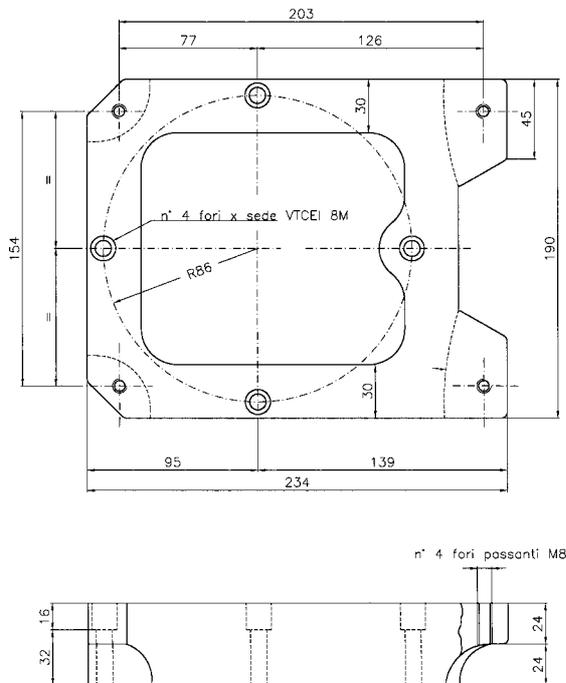
Duty example.

Let us consider 1500 Kg load, a 900 mm radius of inertia and n° 8 indexes of mechanical table. Joining with a right line load and radius of inertia and with an end right line the n° of indexes with the intersection of the first with the neutral axis, we will obtain the indexing time = 3"

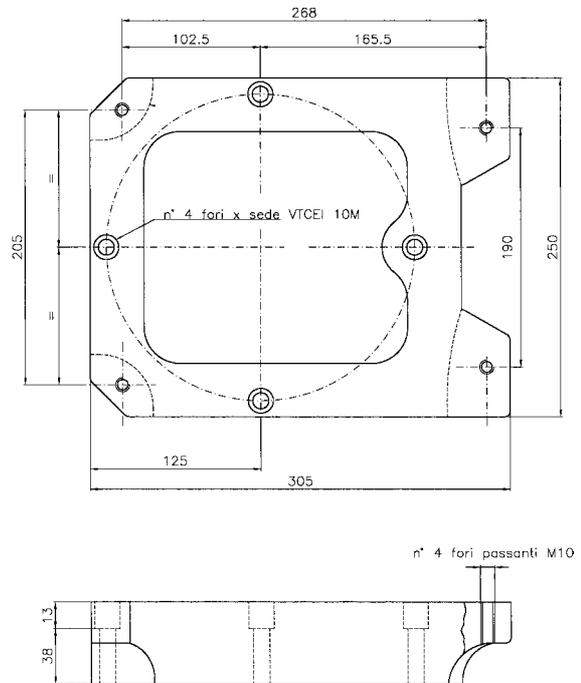


## ACCESSORI EQUIPMENTS

**PIASTRA PER TAVOLA TR1  
PLATE FOR INDEXING TABLE TR1A**

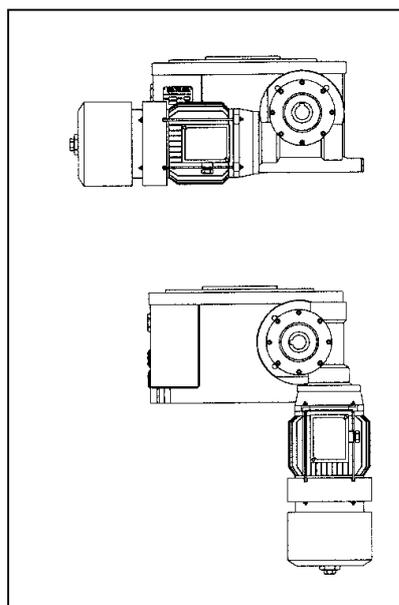


**PIASTRA PER TAVOLA TR2A  
PLATE FOR INDEXING TABLE TR2A**



La piastra serve per compensare l'altezza del motore rispetto al piano tavola.  
The plate is used for compensate the difference between the motor height compared with table surface.

- Motori autofrenanti
- Riduttori
- Riduttori frizionati
- Gruppi freno frizione
- Motovariatori
- Sensori di prossimità
  
- Selfbraking motors
- Reduction gears
- Reduction gears with clutch
- Brake-clutch units
- Motorized speedvariators
- Proximity sensor



Esempio di assemblaggio tavola con motoriduttore.

Indexing table with geared motor.

E' vietata l'utilizzazione e la riproduzione, anche parziale, del presente catalogo  
senza autorizzazione scritta della **SO.TE.CO.**  
Per un'evoluzione tecnologica del prodotto, tutte le modifiche e i miglioramenti  
possono essere apportati in qualsiasi momento e senza preavviso

The total or partial use or reproduction of this catalogue is forbidden without  
the written consent of **SO.TE.CO.**

We reserve the right to modify products at any time and without prior notice  
as part of our policy of constant improvement.



## ALTRI PRODOTTI OTHER PRODUCTS

Macchine transfer  
Transfer machines

•  
Torrette a revolver  
Revolving turret head

•  
Tavole rotanti idrauliche- pneumatiche  
pneumatically - hydraulical rotary indexing tables

•  
Unità di foratura oleodinamiche e pneumatiche  
Drilling units hydraulically and pneumatically operated

•  
Unità di maschiatura  
Tapping units

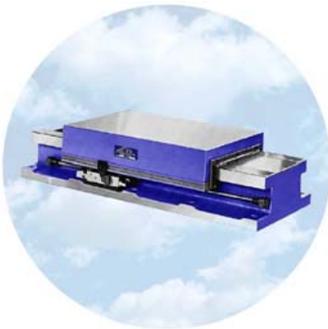
•  
Unità di fresatura  
Milling units

•  
Slitte di traslazione oleodinamiche, pneumatiche ed a CNC  
Slides hydraulically, pneumatically and CNC operated

•  
Teste multiple  
Multi-spindle heads

•  
Morse autocentranti  
Selfcentering chucks

•  
Valvole pneumatiche  
Pneumatic valves



**SO.TE.CO.** srl

via Saronno,127 21042 Caronno Pertusella (VA) ITALIA  
tel.0296451005 fax 0296450998 e-mail:soteco@tiscali.it