ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕΙΡΑΣ 550 & 525/

Installation GUIDE 550 & 525

Τοποθέτηση & Υπολογισμός Γραναζιών/ *Installation & Sprocket Calculation*

1. Σκοπός / *Scope*

Ο παρών οδηγός περιγράφει τη διαδικασία εγκατάστασης, καθώς και τη μεθοδολογία επιλογής και υπολογισμού γραναζιών για αρθρωτές μεταφορικές ταινίες σειράς **550 & 525**./
This guide describes the installation procedure and the methodology for sprocket selection and calculation for modular conveyor belts.

2. Γενικές Αρχές Σχεδιασμού / *General Design Principles*

- Όλα τα γρανάζια τοποθετούνται σταθερά στον άξονα / *All sprockets are fixed on the shaft*
- Ένα ακριανό γρανάζι παραμένει ελεύθερο (floating) / *One outer sprocket remains floating*
- Μέγιστη απόσταση μεταξύ γραναζιών **200 mm**/ *Maximum spacing between sprockets:* **200 mm**

3. Συστάσεις/ *Recommendations*

Χρησιμοποιείτε τον ίδιο αριθμό γραναζιών και στους δύο άξονες/ *Use identical sprocket quantity on both shafts*
Διασφαλίστε ότι όλα τα γρανάζια (εκτός ενός ακριανού) είναι σταθερά τοποθετημένα / *Ensure all sprockets (except one outer) are securely fixed*
Το ένα ακριανό γρανάζι να παραμένει ελεύθερο (floating) / *Ensure one outer sprocket remains floating*
Διασφαλίστε σωστή εμπλοκή δοντιών με την ταινία / *Verify proper engagement between sprocket teeth and belt modules*
Αποφύγετε μεγάλες αποστάσεις που προκαλούν ανομοιόμορφη κατανομή φορτίου / *Avoid excessive spacing to prevent uneven load distribution*

Η σωστή επιλογή γραναζιών εξασφαλίζει:
•ομοιόμορφη κατανομή φορτίου
•μειωμένη φθορά
•σταθερή λειτουργία της ταινίας/
Proper sprocket selection ensures:
•uniform load distribution
•reduced wear
•stable belt tracking

Ο σχεδιασμός πρέπει πάντα να ικανοποιεί:
•την απαιτούμενη ροπή
•τον περιορισμό απόστασης (≤ 200 mm)
Proper sprocket selection ensures:
•uniform load distribution
•reduced wear
•stable belt tracking

4. Υπολογισμός Γραναζιών / *Sprocket Calculation*

Σειρά/Series 550

No Teeth	Diameter mm	Shaft mm	Tractive torque Nm
6	80	30,40	150
8	108	30,40,60	200
10	140	40,60	250
12	170	40,60	300
16	240	40,60,90	400

Σειρά/Series 525

No Teeth	Diameter mm	Shaft mm	Tractive torque Nm
12	80	30,40	150
16	108	30,40	200
20	140	40,60	250

4.1 Όταν το μέγεθος του γρανάζιου είναι προκαθορισμένο/ *Known Sprocket Size*

- Ορίζεται η συνολική δύναμη έλξης/ *Define the total required tractive torque* Tt
- Υπολογισμός βάσει γραναζιού/ *Use sprocket torque rating*

  Ns: Αριθμός Γραναζιων/ *No of Sprockets*

  Ts: Δύναμη Έλξης Γραναζιού (Πίνακας)/ Tractive Torque per Sprocket (from table)

$$Ns = \frac{Tt}{Ts}$$

- Έλεγχος βάσει πλάτους/ *Apply geometric constraint*

  W: Πλάτος ταινίας/ *Belt width (mm)*

$$Ns \geq \frac{W}{200}$$

- Τελική επιλογή/ *Final selection*

  Επιλέγεται το μεγαλύτερο αποτέλεσμα/ *Select the greater value from steps 2 and 3*

4.2 Όταν το μέγεθος του γρανάζιου δεν είναι προκαθορισμένο/ Not *known Sprocket Size*

- Ορίζεται η συνολική δύναμη έλξης Tt και το πλάτος της ταινίας W/ *Define the total required tractive torque* Tt *and belt width* W
- Αξιολόγηση διαθέσιμων επιλογών/ *Evaluate each sprocket option*

  Υπολογισμός για κάθε διαθέσιμο γρανάζι/ Evaluate each sprocket option

$$Ns = \frac{Tt}{Ts}$$

  Ns: Αριθμός Γραναζιων/ *No of Sprockets*

  Ts: Δύναμη Έλξης Γραναζιού (Πίνακας)/ Tractive Torque per Sprocket (from table)

- Έλεγχος βάσει πλάτους/ *Apply geometric constraint*

$$Ns \geq \frac{W}{200}$$

- Κριτήρια επιλογής/ *Selection criteria*

  Επιλέγεται το γρανάζι που εξασφαλίζει:

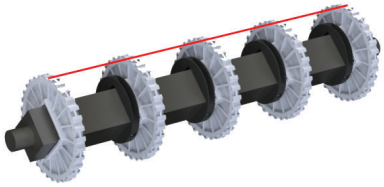
  - Αποδεκτό αριθμό γραναζιών (πρακτική κατασκευή)/ *Acceptable number of sprockets (practical & manufacturable)*
  - Συμμόρφωση με απόσταση ≤ 200 mm/ *Compliance with spacing ≤ 200 mm*
  - Βέλτιστη ισορροπία μεταξύ/ *Optimal balance between:*
    - διαμέτρου γραναζιού/ *sprocket size*
    - διάσταση άξονα/ *shaft size*
    - κόστους κατασκευής/ *system cost*

www.powertc.gr-info@powertc.gr - 10klm Thessaloniki Kavala P.O 57200 Derveni Thessaloniki tel: (0030) 2394 121047

www.powertc.gr
2394121047

EQUIPMENT YOU CAN TRUST

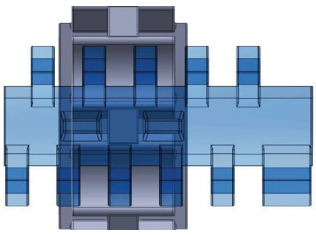
5. Τοποθέτηση / *Installation*



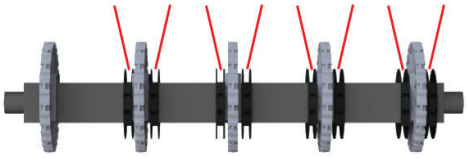
Εικόνα 1/Figure 1



Εικόνα 2/Figure 2



Εικόνα 3/Figure 3



Εικόνα 4/Figure 4

1.Τοποθέτηση γραναζιών στον άξονα

Τοποθετήστε τα γρανάζια επάνω στον άξονα, διασφαλίζοντας πλήρη ευθυγράμμιση μεταξύ τους, όπως απεικονίζεται στην **Εικόνα 1**. Η σωστή ευθυγράμμιση είναι κρίσιμη για την ομαλή λειτουργία και την αποφυγή φθορών/ *Install the sprockets on the shaft ensuring proper alignment* ***(Figure 1).***

2.Τοποθέτηση μεταφορικής ταινίας

Τοποθετήστε τη μεταφορική ταινία επάνω στον πάγκο ή στο πλαίσιο στήριξης, φροντίζοντας να είναι επίπεδη και χωρίς στρεβλώσεις/ *Place the conveyor belt flat, ensuring no distortion.*

3.Ευθυγράμμιση ακριανών γραναζιών

Τα δύο ακριανά γρανάζια του κάθε άξονα πρέπει να τοποθετηθούν ανάμεσα στους οδηγούς της ταινίας όπως φαίνεται στην **Εικόνα 2 και Εικόνα 3.**/ *The two outer sprockets on each shaft must be positioned between the belt guides, as shown in* ***(Figure 2 & Figure 3).***

4.Ασφάλιση άξονα

Τοποθετήστε δύο ασφάλειες άξονα (μία δεξιά και μία αριστερά) σε όλα τα γρανάζια εκτός από το **ένα** ακριανό του κάθε άξονα **Εικόνα 4.** Το ελεύθερο γρανάζι πρέπει να είναι από την ίδια πλευρά και στους δύο αξόνες./ *Secure all sprockets, except for* ***one*** *outer sprocket on each shaft* **(Figure 4).** *The floating sprocket must be located on the same side on both shafts.*

Συστάσεις/ *Recommendations*

- Ίδιος αριθμός γραναζιών και στους δύο άξονες
- Τακτικός έλεγχος ευθυγράμμισης
- Αποφύγετε μεγάλες αποστάσεις που προκαλούν ανομοιόμορφη κατανομή φορτίου

- *Use the same number of sprockets on both shafts*
- *Periodically check alignment*
- *Avoid excessive spacing to prevent uneven load distribution*