KMMB

Β ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

B ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

02 Εισαγωγή

04 Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες

07 Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες ANGA τύπου Component

11 Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες ANGA τύπου Cartridge

17 Βοηθητικές Εγκαταστάσεις Υποστήριξης ANGA

19 Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες Technetics Ειδικών Εφαρμογών

20 Τσιμούχες - Oil Seals

22 Σαλαμάστρες

22 Σαλαμάστρες οίκου AVKO

24 Σαλαμάστρες οίκου SPETECH

25 Σαλαμάστρες οίκου GARLOCK

Εισαγωγή

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Με τον όρο **Δυναμική Στεγανοποίηση** εννοούμε όλα εκείνα τα μέσα που χρησιμοποιούνται για να στεγανοποιηθούν συστήματα τα οποία βρίσκονται σε κίνηση. Τέτοια συστήματα είναι οι περιστροφικοί άξονες των αντλιών ή των αναδευτήρων, όπου η στεγανοποίησή τους γίνεται για την απομόνωση του υγρού μέσου από τα μηχανικά μέρη της αντλίας.

Στη Δυναμική Στεγανοποίηση εμφανίζονται δυσκολίες που δεν υπάρχουν στην στατική. Τέτοιες είναι:

Πρώτον, η δύναμη της τριβής που αναπτύσεται ανάμεσα στο στεγανοποιητικό μέσο και την περιστρεφόμενη επιφάνεια.

Δεύτερον, η ανάγκη διατήρησης ενός διάκενου μεταξύ των κινούμενων μεταλλικών επιφανειών.

Και τρίτον, όσο πιο μεγάλη είναι η ανάγκη για μηδενική διαρροή τόσο πιο εξιδικευμένα υλικά και μέθοδοι στεγανοποίησης χρειάζονται.

Αυτές οι δυσκολίες έχουν οδηγήσει στην ανάπτυξη πληθώρας διαφορετικών υλικών και μεθόδων για τις εφαρμογες δυναμικής στεγανοποίησης.

Η εταιρεία μας είναι επίσημος διακινητής μεγάλων ευρωπαϊκών εταιρειών (**ANGA**, **Garlock**, **Technetics**, **AVKO**, **SPETECH**), παρέχοντας όλων των ειδών τα προϊόντα δυναμικής στεγανοποίησης, με πιστοποίηση ποιότητας και δυνατότητα εφαρμογής σε κάθε εγκατάσταση.

Οι εξειδικευμένοι και έμπειροι τεχνικοί μας μπορούν με την τεχνογνωσία τους να προσφέρουν την καταλληλότερη λύση για οποιαδήποτε βιομηχανική εφαρμογή.

Επιπλέον μπορούμε να προσφέρουμε την οποιαδήποτε τεχνική υπηρεσία στο χώρο σας, από την πραγματοποίηση των κατάλληλων μετρήσεων, μέχρι την εγκατάσταση ή και την επισκευή των Μηχανικών Στυπιοθλιπτών.

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Οι **Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες** αποτελούν την πιο εξελιγμένη τεχνική στεγανοποίησης για περιστρεφόμενους άξονες.

Τα πλεονεκτήματά τους είναι οικονομικά και τεχνικά:

- Προσφέρουν **εξαιρετική στεγανοποίηση** και γι' αυτό το λόγο θεωρούνται ως η μοναδική λύση σε εγκαταστάσεις που διαχειρίζονται επικίνδυνα χημικά ή που απαιτούν απομόνωση από τον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Λόγω της κατασκευής τους προκαλούν τη **μικρότερη φθορά στον άξονα** ενώ παράλληλα έχουν και **μεγαλύτερη διάρκεια ζωής** σε σχέση με άλλες λύσεις για τις ίδιες εφαρμογές, γεγονός που μειώνει κατά πολύ το κόστος της συντήρησης.
- Προκαλούν την μικρότερη αντίσταση στον άξονα γεγονός που επιτρέπει την **μικρότερη απώλεια ισχύος** μειώνοντας έτσι την κατανάλωση ενέργειας.

Η ANGA είναι μια από τις μεγαλύτερες ευρωπαϊκές εταιρείες κατασκευής Μηχανικών Στυπιοθλιπτών και έχουμε την τιμή να είμαστε οι επίσημοι και αποκλειστικοί διακινητές της στην Ελλάδα.

Ακολουθεί πίνακας με τους τύπους των μηχανικών στυπιοθλιπτών, τα υλικά κατασκευής τους και την ονοματολογία που χρησιμοποιείται.

SINGLE MECHANICAL SEAL - designation example | 70 | US2 | / | A0 | - | A | Q | V | M | G

Shaft or sleeve diameter (mm)

Seal type ANGA

A4, A3L/R, V, VT, VS, VB, VBT, US, US2, E1 acc. to EN 12756 (DIN 24960)
A1, A41, A1G, A10, A11, A12, A13, B12, E2, W, VSK

BE2, BC, BD, BEQ, BP, BU, EP, M1, M1L, MDZ, MS, USC, UST, USS

Stationary sealing ring type / special design

1. For standard seals, type of stationary ring:
   A0, A5, E5, B0, acc. to EN 12756 (DIN 24960)
   E0, D0, F0, H0, H5
2. Number of special design for specific dimension: 01, 02, 03,...

Rotating sealing ring material

Stationary sealing ring material

A	–	Antimony impregnated carbon graphite	
A1	–	Antimony impregnated carbon graphite, resistant to blistering	
A3	–	Antimony impregnated carbon graphite, dry-running	
B	–	Resin impregnated carbon graphite	
B6	–	Resin impregnated carbon graphite, FDA certified	
B8	–	Resin impregnated carbon graphite, dry-running, FDA certified	
C6	–	Electrographite, resistant to blistering, FDA certified	
Q	–	Sintered silicon carbide	(SiC)
Q1	–	Reaction bonded silicon carbide	(SiC-Si)
Q5	–	Silicon carbide, diamond coated	
R	–	CrNi cast iron	
S	–	Special cast CrMo-steel	(1.4136)
U	–	Tungsten carbide	(Co-bonded)
U1	–	Tungsten carbide	(Ni-bonded)
U2	–	Tungsten carbide	(Co-bonded)
V	–	Al-Oxide ceramic	(Al_2O_3 ; 99.5%)
V1	–	Al-Oxide ceramic	(Al_2O_3 ; 96.0%)
Y	–	Glass filled PTFE	

Secondary, flexible seal material

E	–	Ethylene-propylene elastomer	(EPDM)
E3	–	Ethylene-propylene elastomer, FDA certified	
E4	–	Ethylene-propylene elastomer, for hot water, FDA cert	
K	–	Perfluorocarbon elastomer	(FFKM)
K9	–	Perfluorocarbon elastomer, FDA certified	
N	–	Chloroprene elastomer	(CR)
P	–	Nitrile elastomer	(NBR)
P3	–	Nitrile elastomer, FDA certified	
S	–	Silicone elastomer	(MVQ)
V	–	Fluorcarbon elastomer	(FKM)
V3	–	Fluorocarbon elastomer, FDA certified	
M	–	Fluorocarbon elastomer + PTFE-encapsulated	(FKM/PTFE)
G	–	Graphite	
T	–	PTFE Teflon®	(PTFE)

Spring material

G	–	Stainless steel	(1.4310)
M	–	Hastelloy® C-4	(2.4610)

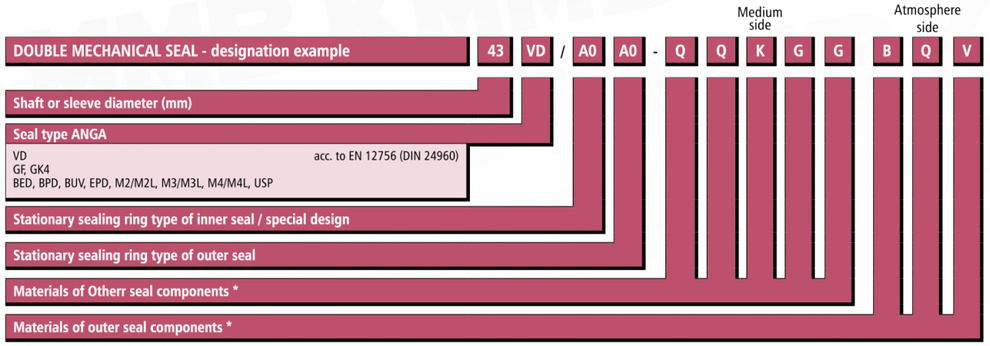
Material of other elements

F	–	Stainless steel	(1.4541)
G	–	Stainless steel	(1.4571)
G1	–	Stainless steel URANUS®	(1.4539)
G2	–	Stainless steel „Duplex"	(1.4462)
G4	–	Stainless steel „Super Duplex"	(1.4410)
M	–	Hastelloy® C-4	(2.4610)
M1	–	Monel®	(2.4360)
T2	–	Titanium	(3.7035)

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

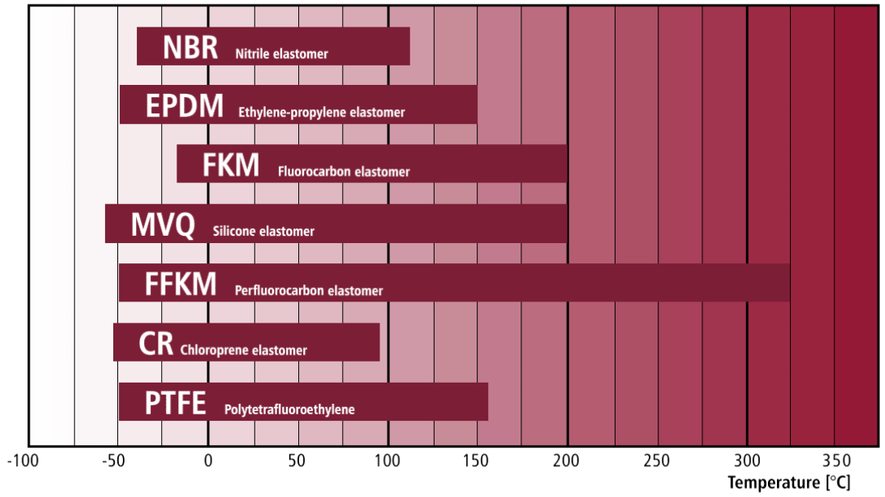
Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες



* Materials of double mechanical seals are indicated in sequence as for single mechanical seals.

Copyright trade names marked above with the ® symbol are held respectively by:
Teflon® – by E. I. du Pont de Nemours and Company,
Hastelloy® – by Haynes International, Inc.
Monel® – by Special Metals Corporation.
AM 350® – by Allegheny Technologies Inc. (ATI)
Uranus® – by ArcelorMittal S.A.
Carpenter® – by Carpenter Technology Corp.

Thermal resistance of elastomers



Note: This chart presents extreme values of thermal resistance of elastomers.
In case of really extreme or non-standard situations please contact ANGA.

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΣΤΥΠΙΟΘΛΙΠΤΕΣ ΤΥΠΟΥ COMPONENT

Οι **Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες τύπου Component** είναι οι πιο απλοί της κατηγορίας. Κατασκευάζονται από μια **μεγάλη γκάμα υλικών**, αλλά και σε διάφορους μορφοτύπους για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε **πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα** και για αντοχή σε εύρος θερμοκρασιών και χημικών μέσων. Η χρήση τους γίνεται σε **φυγοκεντρικές αντλίες** καθώς και σε άλλες **περιστροφικού τύπου μηχανές**.

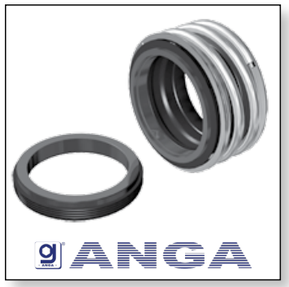
Ακολουθεί λίστα με τους κυριότερους Μηχανικούς Στυπιοθλίπτες τύπου Component που διαθέτουμε. Για περισσότερους τύπους επικοινωνήστε μαζί μας.

A3

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Unbalanced.
- Δυνατότητα περιστροφής και στις 2 κατευθύνσεις χρησιμοποιώντας το κατάλληλο ελατήριο.
- Κεντρικό κωνικό ελατήριο.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar
T max: 200 °C
V max: 20 m/s

Εφαρμογές: Γενικής χρήσης. Για νερό, έλαια, καύσιμα, ήπια χημικά και υγρά που περιέχουν χαμηλή ποσότητα λειαντικών σωματιδίων.



A1

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Unbalanced.
- Με ελαστική φυσούνα.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Κεντρικό ελατήριο

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar
T max: 120 °C
V max: 10 m/s

Εφαρμογές: Γενικής χρήσης. Για νερό, έλαια, καύσιμα και υγρά που περιέχουν χαμηλή ποσότητα λειαντικών σωματιδίων.

A4 EN 12756

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Κεντρικό, ελικοειδές ελατήριο που δεν φράζει.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Η ελαστική φυσούνα προστατεύεται από τη στρέβλωση.
- Εύκολη και γρήγορη εγκατάσταση.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: 150 °C
V max: 15 m/s

Εφαρμογές: Γενικής χρήσης. Για νερό, υδατικά διαλύματα, έλαια, καύσιμα και υγρά που μπορεί να περιέχουν κάποια ποσότητα λειαντικών σωματιδίων.

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

A10, A11

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης, εξωτερικής τοποθέτησης.
- Balanced.
- Με φυσούνα από PTFE (τεφλόν).
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- Όλα τα μεταλλικά μέρη είναι καλυμμένα.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 9 bar
T max: 120 ^{o}C
V max: 8 m/s

Εφαρμογές: Για χρήση σε εξαιρετικά διαβρωτικά περιβάλλοντα (Το A10 μόνο σε μη λειαντικές εφαρμογές).

A12, A13, B12

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης, εξωτερικής τοποθέτησης.
- Balanced.
- Με φυσούνα από PTFE (τεφλόν).
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- Όλα τα μεταλλικά μέρη είναι καλυμμένα.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 12 bar
T max: 80 ^{o}C (Το B12 μπορεί να ξεπεράσει τους 80 ^{o}C)
V max: 10 m/s

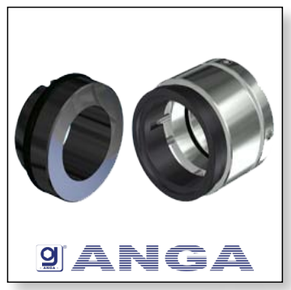
Εφαρμογές: Για χρήση σε φυγοκεντρικές αντλίες και άλλους εξοπλισμούς με περιστροφικούς άξονες που χειρίζονται εξαιρετικά δραστικές χημικές ενώσεις. (Τα A13 και B12 μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε παρουσία χαμηλής ποσότητας λειαντικών σωματιδίων).

US EN 12756

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Κυματοειδές απομονωμένο ελατήριο.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: 200 ^{o}C
V max: 20 m/s

Εφαρμογές: Γενικής χρήσης. Για ζεστό και κρύο νερό, έλαια, καύσιμα, χαμηλής αντιδραστικότητας χημικά και άλλα υγρά με χαμηλή ποσότητα σωματιδίων. Σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, χαρτοπολτού & χαρτιού, χημικών, πετροχημικών, τροφίμων και ζαχαρωδών προϊόντων.

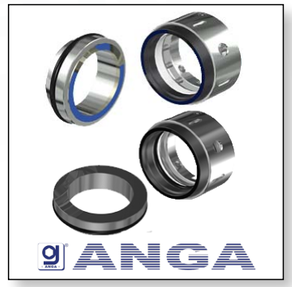


US2 EN 12756

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: 200 ^{o}C
V max: 20 m/s

Εφαρμογές: Για νερό, έλαια, χαμηλής αντιδραστικότητας χημικά, πηλώδη υγρά και υγρά που περιέχουν σωματίδια. Κυρίως σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, χαρτοπολτού & χαρτιού, χημικών, πετροχημικών και ζαχαρωδών προϊόντων.



V, VT, VS EN 12756

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Unbalanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια (Στα V, VT).
- Κυματοειδές ελατήριο (Στο VS).
- Παρέμβυσμα σφήνα από PTFE (τεφλόν) (Στο VT).

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar
T max: 200 ^{o}C
V max: 20 m/s

Εφαρμογές: Γενικής χρήσης σε καθαρά μέσα. Για πετρελαιοειδή, χαμηλής αντιδραστικότητας χημικά και ψυκτικά.

VSK

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Unbalanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Κυματοειδές ελατήριο.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar
T max: 200 ^{o}C
V max: 20 m/s

Εφαρμογές: Προτείνεται για χρήση σε καθαρά μέσα με χαμηλή ποσότητα λειαντικών σωματιδίων. Για πετροχημικά προϊόντα, χαμηλής αντιδραστικότητας χημικά και ψυκτικά.

VB, VBT EN 12756

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 25 - 50 bar (ανάλογα τη διάμετρο)
T max: 200 ^{o}C
V max: 25 m/s

Εφαρμογές: Γενικής χρήσης. Για πετρελαιοειδή, χαμηλής αντιδραστικότητας χημικά και ψυκτικά.

VD EN 12756

Χαρακτηριστικά:
- Διπλός Στυπιοθλίπτης.
- Unbalanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα (εκτός αν έχει τοποθετηθεί βοηθητικό σύστημα).
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar (ανάλογα τη διάμετρο)
T max: 200 ^{o}C
V max: 20 m/s

Εφαρμογές: Προτείνεται για χρήση σε υγρά που δεν διαμορφώνουν λιπαντικό φίλτρο και για τοξικά, εύφλεκτα και εκρηκτικά μέσα που τα χειρίζονται φυγοκεντρικές αντλίες και άλλοι εξοπλισμοί με περιστροφικούς άξονες. Η χρήση συστημάτων με υγρό φραγμού ή ρυθμιστικού διαλύματος εξασφαλίζει την αξιόπιστη λειτουργία του Στυπιοθλίπτη.

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

E1

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Μεταλλική φυσούνα.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar
T max: -50 ^{o}C έως 260 ^{o}C
V max: 20 m/s
Εφαρμογές: Σε βιομηχανίες πετροχημικών, χημικών, φαρμακευτικών προϊόντων και επεξεργασίας τροφίμων. Προτείνεται για υψηλές θερμοκρασίες π.χ. καυτά έλαια, πίσσα και άλλους υδρογονάνθρακες, καύσιμα, υγραέρια, και άλλα μέσα με χαμηλή περιεκτικότητα λειαντικών σωματιδίων.

E2

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Συγκολλημένη μεταλλική φυσούνα

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: -20 ^{o}C έως 400 ^{o}C
V max: 20 m/s
Εφαρμογές: Σε βιομηχανίες πετροχημικών, χημικών και φαρμακευτικών προϊόντων. Προτείνεται για υψηλές θερμοκρασίες π.χ. καυτά έλαια, πίσσα και άλλους υδρογονάνθρακες, καύσιμα, υγραέρια, και άλλα μέσα με χαμηλή περιεκτικότητα λειαντικών σωματιδίων.

W

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης, εξωτερικής τοποθέτησης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar
T max: 100 ^{o}C
V max: 10 m/s
Εφαρμογές: Για χαμηλής δραστικότητας χημικά και υγρά που περιέχουν στερεά σωματίδια. Χρησιμοποιείται κυρίως σε εγκαταστάσεις καθαρισμού, επεξεργασίας χαρτοπολτού & χαρτιού, χημικών, πετροχημικών και ζαχαρωδών προϊόντων.

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΣΤΥΠΙΟΘΛΙΠΤΕΣ ΤΥΠΟΥ CARTRIDGE

Οι **Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες τύπου Cartridge** ακολουθούν το ίδιο πρότυπο λειτουργίας. Η χαρακτηριστική τους κατασκευή επιτρέπει την πιο **εύκολη και σταθερή τοποθέτηση** καθώς και **μεγάλες δυνατότητες στεγανοποίησης**. Κατασκευάζονται από μια μεγάλη γκάμα υλικών, αλλά και σε διάφορους μορφοτύπους για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα και για **αντοχή σε μεγάλο εύρος θερμοκρασιών και χημικών μέσων**.

Η χρήση τους γίνεται σε αντλίες, αναδευτήρες, συμπιεστές και σε άλλους περιστροφικού τύπου άξονες.

Ακολουθεί λίστα με τους κυριότερους Μηχανικούς Στυπιοθλίπτες τύπου Cartridge που διαθέτουμε. Για περισσότερους τύπους επικοινωνήστε μαζί μας.

UST

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: -50 ^{o}C έως 200 ^{o}C
V max: 12,5 m/s
Εφαρμογές: Για αντλίες που χειρίζονται ζεστό και κρύο νερό, έλαια, καύσιμα, χαμηλά σε δραστικότητα χημικά και υγρά με χαμηλή περιεκτικότητα σε λειαντικά σωματίδια.

USC

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: 180 ^{o}C
V max: 12,5 m/s
Εφαρμογές: Για μεγάλη ποικιλία εφαρμογών. Για χρήση με ζεστό και κρύο νερό, έλαια, πετρελαιοειδή, χαμηλά σε δραστικότητα χημικά και άλλα υγρά που περιέχουν λειαντικά σωματίδια.

USP

Χαρακτηριστικά:
- Διπλός Στυπιοθλίπτης
- Balanced
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: 120 ^{o}C
V max: 12,5 m/s
Εφαρμογές: Σχεδιασμένος για προϊόντα με μεγάλο ιξώδες που περιέχουν λειαντικά σωματίδια. Απαιτείται η χρήση βοηθητικών συστημάτων, είτε ρυθμιστικού υγρού (API Plan 52), είτε με υγρό φραγμού (API Plan 53).

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

BE2

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα (Ο σταθερός δακτύλιος μπορεί να αντισταθμίσει ακτινικές και αξονικές μετατοπίσεις του άξονα).
- Πολλαπλά ελατήρια (προστατευμένα από την επαφή με το αντλούμενο μέσο).
- Κατάλληλος για χρήση σε περιορισμένο χώρο.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: 200 °C
V max: 12,5 m/s

Εφαρμογές: Για πληθώρα μέσων, όπως υδρογονάνθρακες και έλαια, χαμηλής δραστικότητας χημικά (pH>5), λάσπη και πολτό που περιέχουν λειαντικά σωματίδια (έως 15%) και νερό (καθαρό ή και χρησιμοποιημένο).

BEQ

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: 260 °C
V max: 12,5 m/s

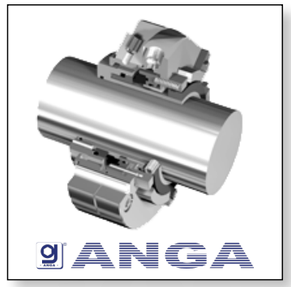
Εφαρμογές: Για χρήση σε αντλίες με ζεστό και κρύο νερό, έλαια, καύσιμα, χαμηλά σε δραστικότητα χημικά και υγρά που περιέχουν στερεά σωματίδια.

BED

Χαρακτηριστικά:
- Διπλός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 16 bar
T max: 200 °C
V max: 12,5 m/s

Εφαρμογές: Για αντλίες και αναδευτήρες που χειρίζονται υγρά με λειαντικά σωματίδια (τέφρα, ορυκτά, τσιμέντο, κλπ), με υψηλή πυκνότητα ή κολλώδεις πολτούς. Σε πετροχημικές βιομηχανίες, διυλιστήρια, και σε εγκαταστάσεις χαρτοπολτού & χαρτιού, ζαχαρωδών προϊόντων και λυμάτων. Προτείνεται για προϊόντα επικίνδυνα για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.



BC, BC2

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 60 bar
T max: 200 °C
V max: 25 m/s

Εφαρμογές: Για ζεστό νερό, χρήση κυρίως σε εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας.
Επίσης προσφέρεται ο τύπος BC2 με ενσωματωμένο ψύκτη.

BD

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 25 bar
T max: 200 °C
V max: 25 m/s

Εφαρμογές: Για ζεστό νερό, χρήση κυρίως σε εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας.

BP

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- EN ISO 21049 (API 682): Type A, category 2 or 3, arrangement 1, configuration 1CW-FL.

Συνθήκες λειτουργίας	
Tmax: -40°C - 80°C	Pmax : 35 bar
Tmax: 80°C - 130°C	Pmax : 31 bar
Tmax: 130°C - 180°C	Pmax : 28 bar
Tmax: 180°C - 250°C	Pmax : 22 bar
V max: 15 m/s	

Εφαρμογές: Για εγκαταστάσεις που χειρίζονται υγρούς υδρογονάνθρακες με χαμηλή πυκνότητα και υψηλή πίεση, π.χ. σε διυλιστήρια, πετροχημικές και χημικές βιομηχανίες.

BPD

Χαρακτηριστικά:
- Διπλός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Εξαρτώμενος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- EN ISO 21049 (API 682): Type A, category 2 or 3, arrangement 2 or 3, configuration 2CW-CW or 3CW-FB.

Συνθήκες λειτουργίας	
Tmax: -40°C - 80°C	Pmax : 35 bar
Tmax: 80°C - 130°C	Pmax : 31 bar
Tmax: 130°C - 180°C	Pmax : 28 bar
Tmax: 180°C - 250°C	Pmax : 22 bar
V max: 15 m/s	

Εφαρμογές: Για εγκαταστάσεις αντλιών που χειρίζονται υγρούς υδρογονάνθρακες με χαμηλή πυκνότητα και υψηλή πίεση, όπως αυτές που υπάρχουν σε διυλιστήρια, πετροχημικές και χημικές βιομηχανίες.

BU

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- EN ISO 21049 (API 682): Type A, category 2 or 3, arrangement 1, configuration 1CW-FL.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 42 bar
T max: 180 °C
V max: 20 m/s

Εφαρμογές: Σχεδιασμένος για χημικά μέσα που περιέχουν λειαντικά σωματίδια, ειδικά για αργό πετρέλαιο και ακάθαρτους υδρογονάνθρακες.

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

BUV

Χαρακτηριστικά:
- Διπλός Στυπιοθλίπτης.
- Balanced.
- Εξαρτώμενος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- EN ISO 21049 (API 682): Type A, category 2 or 3, arrangement 2 or 3, configuration 2CW-CW or 3CW-FB.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 12 bar
T max: 400 ^{o}C
V max: 25 m/s

Εφαρμογές: Σχεδιασμένος για χρήση με υδρογονάνθρακες που υπάρχουν κατά τη διαδικασία διύλισης του πετρελαίου.

EP

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης.
- Μεταλλική φυσούνα.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- Κατάλληλος για χρήση σε περιορισμένο χώρο.
- Καλή απομόνωση των επικίνδυνων υλικών.
- EN ISO 21049 (API 682): Type B, category 1 or 2, arrangement 1, configuration 1CW-FL.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: 200 ^{o}C
V max: 20 m/s

Εφαρμογές: Σχεδιασμένος για χρήση με υδρογονάνθρακες παρόντες κατά τη διαδικασία διύλισης του πετρελαίου, χημικά μέσα που περιέχουν λειαντικά σωματίδια, ειδικά για αργό πετρέλαιο και ακάθαρτους υδρογονάνθρακες.

EPD

Χαρακτηριστικά:
- Διπλός Στυπιοθλίπτης.
- Μεταλλική φυσούνα.
- Balanced.
- Εξαρτώμενος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- EN ISO 21049 (API 682): Type C, category 2 or 3, arrangement 2 or 3, configuration 1CW-CW or 3CW-FB.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 12 bar
T max: 400 ^{o}C
V max: 25 m/s

Εφαρμογές: Σχεδιασμένος για χρήση με υδρογονάνθρακες που υπάρχουν κατά τη διαδικασία διύλισης του πετρελαίου.

GF

Χαρακτηριστικά:
- Διπλός Στυπιοθλίπτης με αερολιπαινόμενες επιφάνειες.
- Εξαρτώμενος από τη φορά περιστροφής του άξονα (GFR δεξιόστροφα, GFL αριστερόστροφα).
- Πολλαπλά ελατήρια.
- Απαιτεί την παροχή αερίου φραγμού.
- Καλή απομόνωση των επικίνδυνων υλικών από το περιβάλλον.
- Μεγάλη διάρκεια ζωής.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 12 bar
T max: 200 ^{o}C
V max: 1 m/s

Εφαρμογές: Σχεδιασμένος για χρήση με τοξικά, διαβρωτικά, εκρηκτικά και λειαντικά μέσα, επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, καθώς και αέρια που χρησιμοποιούνται σε χημικές, πετροχημικές και φαρμακευτικές εφαρμογές. Προτείνεται όταν υπάρχει απαίτηση για συγκεκριμένη καθαρότητα του προϊόντος και όταν η θερμότητα λόγω τριβής μπορεί να προκαλέσει αλλαγές στις ιδιότητες του μέσου.

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

GK

Χαρακτηριστικά:
- Διπλός Στυπιοθλίπτης με αερολιπαινόμενες επιφάνειες.
- Εξαρτώμενος από τη φορά περιστροφής του άξονα (GK4 δεξιόστροφα, GK3 αριστερόστροφα).
- Πολλαπλά ελατήρια.
- Απαιτεί την παροχή αερίου φραγμού.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 20 bar
T max: 170 ^{o}C
n: 1000 – 4000 1/min

Εφαρμογές: Σε αντλίες και συμπιεστές που λειτουργούν σε εκρηκτικό περιβάλλον ή που χειρίζονται τοξικά και επικίνδυνα υλικά. Σε χημικές και πετροχημικές βιομηχανίες, σε διυλιστήρια και βιομηχανίες οπτάνθρακα, και στη μεταφορά φυσικού και βιομηχανικού αερίου.

M1, M1L

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης για αναδευτήρες.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- Είτε χωρίς κουζινέτα (M1) είτε με ενσωματωμένα κουζινέτα (M1L)

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 6 bar
T max: 200 ^{o}C
V max: 4 m/s

Εφαρμογές: Χρήση σε διαφόρων ειδών αναδευτήρες που χειρίζονται ακίνδυνα και μη δραστικά υλικά.
Μπορεί να κατασκευαστεί με υλικά πιστοποιημένα για χρήση με τρόφιμα και σε φαρμακευτικές βιομηχανίες.

M2, M2L

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης για αναδευτήρες.
- Unbalanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- Είτε χωρίς κουζινέτα (M2) είτε με ενσωματωμένα κουζινέτα (M2L).

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar
T max: 200 ^{o}C
V max: 8 m/s

Εφαρμογές: Χρήση σε διαφόρων ειδών αναδευτήρες που χειρίζονται δραστικά και επικίνδυνα για το περιβάλλον υλικά. Μπορεί να κατασκευαστεί με υλικά πιστοποιημένα για χρήση με τρόφιμα και για φαρμακευτικές βιομηχανίες.

M3, M3L

Χαρακτηριστικά:
- Διπλός Στυπιοθλίπτης για αναδευτήρες.
- Balanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- Είτε χωρίς κουζινέτα (M3) είτε με ενσωματωμένα κουζινέτα (M3L).

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 25 bar
T max: -20 ^{o}C - 200 ^{o}C
V max: 4 m/s

Εφαρμογές: Χρήση σε διαφόρων ειδών αναδευτήρες που χειρίζονται δραστικά και επικίνδυνα για το περιβάλλον υλικά. Μπορεί να κατασκευαστεί με υλικά πιστοποιημένα για χρήση με τρόφιμα και για φαρμακευτικές βιομηχανίες.

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

M4, M4L

Χαρακτηριστικά:
- Διπλός Στυπιοθλίπτης για αναδευτήρες.
- Σχεδιασμένος με οριζόντιο άξονα περιστροφής.
- Unbalanced.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.
- Είτε χωρίς κουζινέτα (M4) είτε με ενσωματωμένα κουζινέτα (M4L).

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar
T max: 200 ^{o}C
V max: 10 m/s

Εφαρμογές: Για μεγάλης πυκνότητας και ιξώδους προϊόντα καθώς και δραστικά και επικίνδυνα για το περιβάλλον υλικά. Μπορεί να κατασκευαστεί με υλικά πιστοποιημένα για χρήση με τρόφιμα και σε φαρμακευτικές βιομηχανίες.

MS

Χαρακτηριστικά:
- Μονός Στυπιοθλίπτης για αναδευτήρες σε ξηρές συνθήκες.
- Balanced.
- Εξωτερική τοποθέτηση.
- Ανεξάρτητος από τη φορά περιστροφής του άξονα.
- Πολλαπλά ελατήρια.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 6 bar
T max: 180 ^{o}C
V max: 2,5 m/s

Εφαρμογές: Βελτιώνει την απώλεια θερμότητας καθώς και άλλες παραμέτρους σε συνθήκες ξηρής λειτουργίας. Για χημικές και φαρμακευτικές βιομηχανίες, και σε μονάδες επεξεργασίας τροφίμων, χαρτοπολτού και χαρτιού, με ακίνδυνα και μη δραστικά υλικά. Δυνατότητα κατασκευής από υλικά πιστοποιημένα για χρήση με τρόφιμα και φάρμακα.

ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Η εταιρεία μας μπορεί επίσης, πέρα από τη μεγάλη ποικιλία σε Μηχανικούς Στυπιοθλίπτες, να παρέχει και διαφόρων ειδών **βοηθητικές εγκαταστάσεις** απαραίτητες για την αποτελεσματική και αξιόπιστη λειτουργία των στυπιοθλιπτών. Σε πολλές περιπτώσεις χωρίς τη χρήση τέτοιων βοηθητικών εγκαταστάσεων οι Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες δεν μπορούν να λειτουργήσουν.

Οι πιο δημοφιλείς βοηθητικές εγκαταστάσεις είναι αυτές που ακολουθούν τα **πρότυπα API Plans 23, 52, 53A και 74**. Ανάλογα την ζήτηση των πελατών, είναι δυνατό να παρέχουμε εγκαταστάσεις που να ακολουθούν και άλλα **API Plans**. Ο τύπος εγκατάστασης και τα επιμέρους εξαρτήματά του, διαλέγονται ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε εφαρμογής και τα χαρακτηριστικά της στεγανοποιητικής διαδικασίας.

API Plan 23

Η εγκατάσταση αυτή περιλαμβάνει τον ψύκτη του υγρού που κυκλοφορεί στο στυπιοθάλαμο της αντλίας, καθώς και τις κατάλληλες συνδέσεις και σωληνώσεις. Ο δακτύλιος άντλησης προωθεί την κυκλοφορία του υγρού. Το υγρό ρέει μέσα από τον ψύκτη και έπειτα πίσω στην αντλία. Το εξωτερικό κύκλωμα του νερού ψύξης συνδέεται με τη σερπαντίνα που υπάρχει στον ψύκτη.

Αυτό το σύστημα εφαρμόζεται σε περιπτώσεις ρευστών υψηλής θερμοκρασίας.

API Plan 52

Το σύστημα αυτό είναι μια εγκατάσταση μη-συμπιεσμένου ρυθμιστικού διαλύματος. Περιλαμβάνει μια δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος, τις απαραίτητες συνδέσεις και βαλβίδες και τον εξοπλισμό ελέγχου και μετρήσεων. Η εγκατάσταση είναι συνδεδεμένη με έναν διπλό στυπιοθλίπτη. Σε κανονική λειτουργία, η κυκλοφορία του ρυθμιστικού διαλύματος προωθείται και διατηρείται από τον εσωτερικό δακτύλιο άντλησης του στυπιοθλίπτη. Η δεξαμενή εξαερίζεται συνεχώς από το σύστημα ανάκτησης αερίων.

Αυτός ο τύπος εγκατάστασης εφαρμόζεται στην περίπτωση υγρών, τα οποία κρυσταλλώνουν σε επαφή με τον αέρα, και τα οποία μπορούν να είναι επικίνδυνα για το περιβάλλον. Οι βασικές λειτουργίες του ρυθμιστικού διαλύματος περιλαμβάνουν, εκτός των άλλων, την λίπανση και ψύξη του στυπιοθλίπτη, καθώς και την απομάκρυνση εγκλωβισμένου υγρού από το Στυπιοθλίπτη.

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

Μηχανικοί Στυπιοθλίπτες

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

API Plan 53A

Το σύστημα αυτό είναι μια εγκατάσταση με υγρό φραγμού υπό πίεση. Περιλαμβάνει ένα δοχείο με υγρό φραγμού, μια χειροκίνητη αντλία, τις απαραίτητες συνδέσεις και βαλβίδες και τον εξοπλισμό ελέγχου και μετρήσεων.
Η εγκατάσταση συνδέεται με ένα διπλό στυπιοθλίπτη. Σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας η κυκλοφορία του υγρού φραγμού προωθείται και διατηρείται από τον εσωτερικό δακτύλιο άντλησης του Στυπιοθλίπτη.
Η πίεση στο δοχείο είναι υψηλότερη από την πίεση στο στυπιοθλίπτη της αντλίας και έτσι το ρευστό που αντλείται παραμένει ερμητικά αποκλεισμένο από το εξωτερικό περιβάλλον. Μόνο μια πολύ μικρή ποσότητα από το υγρό φραγμού περνά στο προϊόν και στην ατμόσφαιρα. Η πίεση στο δοχείο διατηρείται από μια εξωτερική πηγή πίεσης.

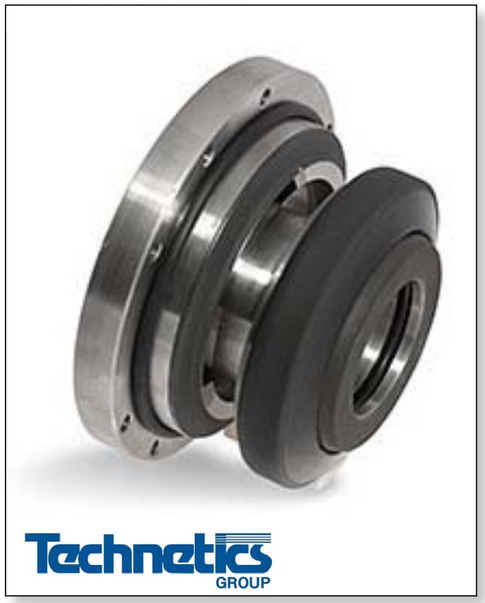
Αυτός ο τύπος εγκατάστασης εφαρμόζεται στην περίπτωση υγρών τα οποία κρυσταλλώνουν σε επαφή με τον αέρα, και τα οποία μπορούν να είναι επικίνδυνα για το περιβάλλον ή τοξικά. Στις βασικές λειτουργίες που έχει το υγρό φραγμού περιλαμβάνονται, εκτός των άλλων, η λίπανση και η ψύξη του Στυπιοθλίπτη, καθώς και το να αποτρέπει το μέσο που στεγανοποιείται από το να εισέλθει εντός του Μηχανικού Στυπιοθλίπτη.

API Plan 74

Το σύστημα αυτό είναι μια εγκατάσταση με αέριο φραγμού. Περιλαμβάνει μια μονάδα παροχής ενέργειας με τις απαραίτητες συνδέσεις και βαλβίδες και τον εξοπλισμό ελέγχου και μετρήσεων.

Αυτό το σύστημα χρησιμοποιείται με Μηχανικούς Στυπιοθλίπτες με αερολιπαινόμενες επιφάνειες. Η εξωτερική παροχή αερίου φραγμού χρησιμοποιείται για να εξασφαλιστεί η λειτουργία του Στυπιοθλίπτη χωρίς την επαφή των επιφανειών, καθώς και το μπλοκάρισμα όποιας διαρροής του αντλούμενου μέσου.

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΣΤΥΠΙΟΘΛΙΠΤΕΣ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



CEFILAC GPA®

Χαρακτηριστικά:
Από τους πιο αξιόπιστους Μηχανικούς Στυπιοθλίπτες σε εφαρμογές, όπου το μέσο στεγανοποίησης είναι ένα έντονα διαβρωτικό, ή λειαντικό, ή κρυσταλλικό μέσο, το οποίο σε απλούς στυπιοθλίπτες μπορεί να φράξει τα ελατήρια.

Εφαρμογές:
Χρησιμοποιούνται σε ορυχεία (βωξίτη, αλουμίνας) και με υλικά όπως φωσφορικά οξέα για λιπάσματα, χαρτοπολτό, ανθρακικό ασβέστιο, ραφινάρισμα ζάχαρης, εκχύλισμα ασβεστόλιθου, τήξη ψευδαργύρου, μόλυβδο και νικέλιο.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar (ανάλογα τον τύπο)
T max: 140 ^{o}C (ανάλογα τον τύπο)
V max: 20 m/s

GULLIVER®

Χαρακτηριστικά:
Η εξαιρετική αντοχή και η μεγάλη διάρκεια ζωής και το μικρό κόστος των Μηχανικών Στυπιοθλιπτών αυτής της κατηγορίας, τους κατατάσσουν στους ιδανικότερους και πιο αξιόπιστους για ένα μεγάλο εύρος εφαρμογών.

Εφαρμογές:
Χρησιμοποιούνται σε συστήματα με περιστρεφόμενους άξονες: αντλίες, αναμικτήρες κλπ. Χρησιμοποιούνται σε βιομηχανίες πετρελαίου και φυσικού αερίου, σε μονάδες παραγωγής ενέργειας, σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας τροφίμων και φαρμάκων και στη γεωργία.

Συνθήκες λειτουργίας
P max : 10 bar (ανάλογα τον τύπο)
T max: 140 ^{o}C (ανάλογα τον τύπο)
V max: 20 m/s

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

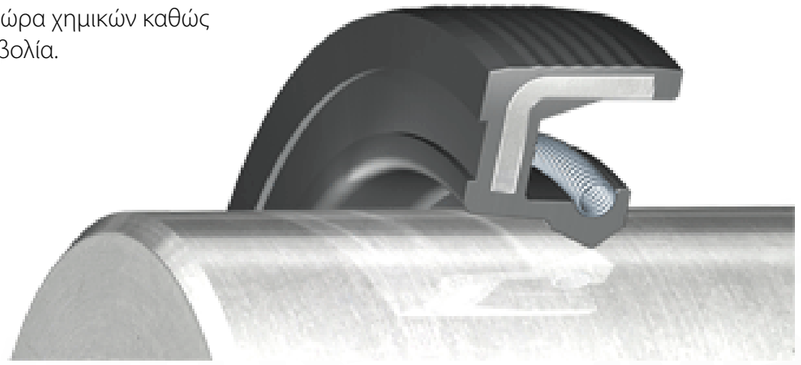
Τσιμούχες - Oil Seals & Hydraulic Seals

Οι κλασικές ακτινικές τσιμούχες αποτελούνται από ένα μεταλλικό κέλυφος, πάνω στο οποίο στηρίζεται το δυναμικό χείλος στεγανοποίησης. Το κέλυφος είναι υπεύθυνο και για τη στατική στεγανοποίηση στο σημείο εφαρμογής.
Το δυναμικό χείλος στεγανοποίησης της τσιμούχας είναι συνήθως κατασκευασμένο από ελαστομερή υλικά και κινείται στην επιφάνεια του περιστρεφόμενου άξονα. Κατά την κίνηση αυτή, πιέζεται από ένα ελατηριωτό δαχτυλίδι ακτινικά πάνω στην επιφάνεια του άξονα. Συνέπεια της περιστροφικής κίνησης είναι η δημιουργία ενός διάκενου (περίπου 1 μm) στο χείλος στεγανοποίησης το οποίο λιπαίνεται από το στεγανοποιητικό μέσο.

Διαφορετικοί τύποι τσιμουχών μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε σε περιστρεφόμενους είτε σε παλινδρομικούς άξονες.

Ανάλογα με τα υλικά κατασκευής οι Τσιμούχες έχουν:

- Δυνατότητα λειτουργίας σε εξαιρετικά χαμηλές αλλά και υψηλές θερμοκρασίες (-270^{o}C έως και 980^{o}C)
- Αντοχή σε περιβάλλοντα με πιέσεις κενού, αλλά και σε πολύ υψηλές πιέσεις.
- Αντικολλητικές ιδιότητες και ικανότητα λειτουργίας τόσο σε χαμηλές όσο και σε πολύ υψηλές ταχύτητες περιστροφής.
- Αντοχή σε πληθώρα χημικών καθώς και στην ακτινοβολία.



web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΤΣΙΜΟΥΧΕΣ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ GARLOCK

PS-SEAL® PTFE Shaft Seal

Σύνθεση:
Κατασκευή από PTFE με διάφορα πρόσθετα ανάλογα την εφαρμογή.

Χαρακτηριστικά:
- Αντοχή στην πίεση και σε περιβάλλοντα υψηλού κενού.
- Κατάλληλο για μεγάλες περιστροφικές ταχύτητες.
- Πολύ καλή χημική ανθεκτικότητα.
- Πολύ καλή λειτουργία σε ξηρό περιβάλλον.
- Ανθεκτικότητα στη φθορά και χαμηλός συντελεστής τριβής.
- Κατάλληλο για επαφή με τρόφιμα και φάρμακα (**FDA Approved**).

Εφαρμογές:
Όπου αναπτύσσονται μεγάλες πιέσεις και θερμοκρασίες, καθώς και υψηλές ταχύτητες περιστροφής.

Πιστοποιήσεις:
EN 1935/2004 certificate.

Συνθήκες λειτουργίας
P max: 25bar (13MPa)
T max: 260^{o}C
T min: -90^{o}C

KLOZURE® Oil Seals

Σύνθεση:
Οι τσιμούχες αυτής της κατηγορίας είναι κατασκευασμένες από ελαστομερή τύπου MILL-RIGHT® (NBR, HNBR, FKM) με μεγάλη αντοχή και διάρκεια ζωής.

Χαρακτηριστικά:
- Μεγάλη γκάμα από διατομές και υλικά κατασκευής για πιο εξειδικευμένες εφαρμογές.

Εφαρμογές:
Σε εφαρμογές στεγανοποίησης κινούμενων αξόνων, με μεγάλη επιτυχία στην χαρτοβιομηχανία, σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας αλουμινίου και άλλων μετάλλων.

Συνθήκες λειτουργίας
T max: 204^{o}C
T min: -40^{o}C

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

Σαλαμάστρες

Η Σαλαμάστρα τοποθετείται υπό μορφή δακτυλιδιών, τεσσάρων έως έξι, μέσα στο στυπιοθάλαμο. Είναι η πιο οικονομική λύση για τη στεγανοποίηση κινούμενων αξόνων και η πιο εύκολη στην τοποθέτηση και εφαρμογή. Παρ' όλα αυτά οι σαλαμάστρες έχουν σχετικά μικρό χρόνο ζωής, γι' αυτό απαιτείται η συχνή αλλαγή τους.
Υπάρχουν πολλοί τύποι Σαλαμάστρας για χρήση σε πληθώρα εφαρμογών.

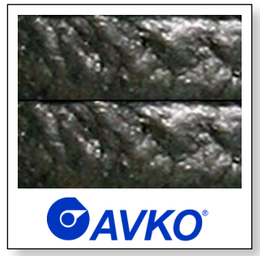
Ακολουθεί λίστα με τους κυριότερους τύπους που διαθέτουμε.
Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε μαζί μας.

ΣΑΛΑΜΑΣΤΡΕΣ ΟΙΚΟΥ AVKO

AVKOPACK® 1402

Σύνθεση: Βαμβακερή ίνα εμποτισμένη με λιπαντικά και ταλκ.
Χαρακτηριστικά: Εύκαμπτη με μαλακή υφή και μικρό συντελεστή τριβής.
Εφαρμογές: Αντλίες και βάνες νερού.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	+120		
P(bar)	40	8	20
V(m/s)	-	-	10
pH	5 ÷ 9		



AVKOPACK® 1402G

Σύνθεση: Βαμβακερή ίνα εμποτισμένη με γραφίτη και λιπαντικά.
Χαρακτηριστικά: Εύκαμπτη σαλαμάστρα με αυξημένη θερμική αγωγιμότητα.
Εφαρμογές: Αντλίες και βάνες νερού και βιομηχανικών υδάτων.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	+120		
P(bar)	40	8	20
V(m/s)	-	-	10
pH	5 ÷ 9		

AVKOPACK® 1720

Σύνθεση: Ακρυλικές ίνες εμποτισμένες με PTFE.
Χαρακτηριστικά: Σαλαμάστρα ευρείας χρήσης για θερμοκρασίες έως τους 200°C.
Εφαρμογές: Αντλίες και βάνες νερού, ατμού, χημικών διαλυμάτων, λιπαντικών κ.α.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-50 ÷ +200		
P(bar)	50	20	20
V(m/s)	-	-	10
pH	2 ÷ 12		

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

AVKOPACK® 1720G

Σύνθεση: Ακρυλικές ίνες εμποτισμένες με γραφίτη και PTFE.
Χαρακτηριστικά: Σαλαμάστρα για νερό και ατμό σε θερμοκρασίες έως τους 260°C.
Εφαρμογές: Χημική βιομηχανία, βιομηχανία χαρτιού κ.α.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-50 ÷ +260		
P(bar)	60	25	20
V(m/s)	-	-	15
pH	2 ÷ 12		

AVKOPACK® 1320G

Σύνθεση: Υψηλής ποιότητας καθαρός γραφίτης ενισχυμένος με ίνες υάλου.
Χαρακτηριστικά: Κατάλληλη για υψηλές θερμοκρασίες και πιέσεις. Μεγάλη αντοχή σε χημικά.
Εφαρμογές: Αντλίες και βαλβίδες για νερό, υπέρθερμο ατμό, προϊόντα πετρελαίου, βάσεις, διαλύτες κ.α.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-240 ÷ +650		
P(bar)	300	200	30
V(m/s)	-	-	20
pH	1 ÷ 14		

AVKOPACK® 1201P

Σύνθεση: Ίνες αραμιδίου εμποτισμένες με PTFE.
Χαρακτηριστικά: Σαλαμάστρα ευρείας χρήσης για θερμοκρασίες έως τους 280°C.
Εφαρμογές: Χημικές και φαρμακευτικές βιομηχανίες, μεταλλουργία, βιομηχανίες τροφίμων κ.α.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-100 ÷ +280		
P(bar)	150	80	20
V(m/s)	-	-	26
pH	1 ÷ 13		

AVKOPACK® 1202

Σύνθεση: Συνδυασμός ινών αραμιδίου στις άκρες και ινών PTFE- γραφίτη στο εσωτερικό.
Χαρακτηριστικά: Σαλαμάστρα ευρείας χρήσης για θερμοκρασίες έως τους 280°C.
Εφαρμογές: Χημικές και φαρμακευτικές βιομηχανίες, μεταλλουργία, βιομηχανίες τροφίμων κ.α.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-150 ÷ +280		
P(bar)	250	250	30
V(m/s)	-	-	25
pH	1 ÷ 13		

AVKOPACK® 1101

Σύνθεση: Ίνες διογκωμένου PTFE τύπου Finitext Pe 120, εμποτισμένες με μίγμα ειδικών λιπαντικών.
Χαρακτηριστικά: Μεγάλη αντοχή στα χημικά. Κατάλληλη για ευρύ φάσμα θερμοκρασιών.
Εφαρμογές: Χημικές και φαρμακευτικές βιομηχανίες, βιομηχανίες τροφίμων κ.α.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-200 ÷ +280		
P(bar)	250	30	30
V(m/s)	-	-	18
pH	0 ÷ 14		

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

Σαλαμάστρες

Μπλε: για εφαρμογές χαμήλων θερμοκρασιών
Κίτρινο: για εφαρμογές μέσων θερμοκρασιών
Κόκκινο: για εφαρμογές υψηλών θερμοκρασιών

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΣΑΛΑΜΑΣΤΡΕΣ ΟΙΚΟΥ SPETECH

SPETOPAK® SGF 770

Σύνθεση: Ίνες GORE-GFO (PTFE & γραφίτης).
Χαρακτηριστικά: Μεγάλη θερμική αγωγιμότητα, μικρός συντελεστής τριβής. Πολύ καλή χημική αντοχή, προστατεύει τον άξονα, ευκολία στην τοποθέτηση.
Εφαρμογές: Γενικής χρήσης, για χημικές εγκαταστάσεις & πόσιμο νερό.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-200 ÷ +280		
P(bar)	300	200	20
V(m/s)	2	2	20
pH	0 ÷ 14		

SPETOPAK® SPT 554

Σύνθεση: Ίνες καθαρού PTFE.
Χαρακτηριστικά: Εξαιρετική αντοχή στα περισσότερα χημικά,μεγάλη αντοχή στο χρόνο. **Υγιεινό υλικό**.
Εφαρμογές: Κατάλληλη για την χημική και φαρμακευτική βιομηχανία,την παραγωγή χαρτιού και χρωμάτων.
Ειδικές μορφές: SPT 554/G με πυρήνα από ελαστομερές υλικό SPT 565, με ίνες αραμιδίου για λειαντικά ρευστά.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-100 ÷ +280		
P(bar)	150	150	15
V(m/s)	1	2	8
pH	0 ÷ 14		

SPETOPAK® SGR 800

Σύνθεση: Εύκαμπτος γραφίτης με αντιδιαβρωτικά πρόσθετα.
Χαρακτηριστικά: Μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και στο χρόνο.
Εφαρμογές: Αντλίες και βαλβίδες.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-100 ÷ +550		
P(bar)	200	-	20
V(m/s)	2	-	20
pH	0 ÷ 14		

ΣΑΛΑΜΑΣΤΡΕΣ ΟΙΚΟΥ GARLOCK

Style 1925

Σύνθεση: Ίνες PTFE και ίνες SYNTHEPAK®.
Χαρακτηριστικά: Μεγάλη αντοχή σε φθορά, θερμική σταθερότητα και ευκαμψία.
Εφαρμογές: Αναμείκτες και αναδευτήρες.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-270 ÷ +260		
P(bar)	-	-	20
V(m/s)	-	-	12
pH	0 ÷ 13		

SYNTHEPAK® Style 8922

Σύνθεση: Ίνες SYNTHEPAK® εμποτισμένες με PTFE.
Χαρακτηριστικά: Σαλαμάστρα γενικής χρήσης. Εξαιρετική για αντλίες, βαλβίδες, βάνες, διαστολικούς συνδέσμους κ.α.
Εφαρμογές: Βιομηχανίες τροφίμων και χαρτιού.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-110 ÷ +288		
P(bar)	-	35	35
V(m/s)	-	2	12
pH	0 ÷ 12		

Style 5889

Σύνθεση: Ίνες PTFE υψηλής πυκνότητας.
Χαρακτηριστικά: Μεγάλη χημική αντοχή. Μαλακό ,εύκαμπτο και χωρίς εσωτερικούς πόρους.
Εφαρμογές: Αντλίες, αναμείκτες και αναδευτήρες. Κατάλληλη για τα περισσότερα χημικά.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-270 ÷ +260		
P(bar)	-	20	20
V(m/s)	-	2	8
pH	0 ÷ 14		

SYNTHEPAK® Style 8921-K

Σύνθεση: Ίνες SYNTHEPAK® και ίνες αραμιδίου εμποτισμένες με PTFE στις γωνίες.
Χαρακτηριστικά: Μεγάλη αντοχή στη φθορά. Ελάχιστοποίηση των διαρροών.
Εφαρμογές: Αντλίες, βαλβίδες, βάνες, έμβολα κ.α.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-110 ÷ +280		
P(bar)	173	35	35
V(m/s)	-	2	11
pH	0 ÷ 12		

Style 98

Σύνθεση: Ίνες άνθρακα υψηλής καθαρότητας.
Χαρακτηριστικά: Παρέχει υψηλές αποδόσεις και οικονομία στις περισσότερες χημικές εφαρμογές υψηλών ταχυτήτων.
Εφαρμογές: Αντλίες, βαλβίδες, βάνες, αναδευτήρες κ.α.

Συνθήκες λειτουργίας:			
T(°C)	-200 ÷ +455		
P(bar)	175	35	35
V(m/s)	-	2	20
pH	0 ÷ 14		

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς

web: www.kmmb.gr • e-mail: info@kmmb.gr
Τηλ: (+30) 210 417 6393, 210 417 5854, 210 417 6334, 210 417 5851 • Fax: 210 417 6737
Κόνωνος 17 • ΤΚ:18545 • Πειραιάς