



## Πολλαπλή εισαγωγή

Υπάρχουν δύο τύποι πολλαπλής, η εισαγωγής και η εξαγωγής. Ονομάζεται έτσι διότι έχει την μορφή μίας σωλήνας η οποία καταλήγει σε τέσσερις ή και παραπάνω άλλους μικρότερους, ανάλογα με τον αριθμό των κυλίνδρων. Από την πολλαπλή εισαγωγής κατευθύνεται το καύσιμο μείγμα (ή μόνο αέρας στην περίπτωση του άμεσου ψεκασμού) προς το θάλαμο καύσης. Η διάμετρος, το μήκος και το σχήμα των αυλών εισαγωγής επηρεάζουν δραστικά τη ροή του καυσίμου μείγματος και κατά συνέπεια και την απόδοση του κινητήρα. Ένα κλαπέτο για παράδειγμα μπορεί να κανονίσει και να ελέγξει την παροχή του αέρα κάνοντας λόγο για πολλαπλή μεταβαλλόμενης γεωμετρίας.

Από την πολλαπλή τα καυσαέρια προωθούνται προς την εξάτμιση και η γεωμετρία της επηρεάζει σημαντικά την λειτουργία του κινητήρα. Ανάλογα με το φορτίο του κινητήρα η χρήση αυλών εισαγωγής με μεταβαλλόμενο μήκος αυξάνουν την απόδοση του. Ο όρος μεταβαλλόμενο μήκος είναι μεταφορικός καθώς αυτό που μεταβάλλεται στην πραγματικότητα είναι η παροχή του ρευστού την οποία ρυθμίζει ένα κλαπέτο. Στις χαμηλές στροφές λειτουργίας του μοτέρ το μεγαλύτερο μήκος του αυλού αυξάνει το μέγεθος της ροπή και βελτιώνει την απόκριση στο γκάζι.

## Σκάστρα



Πρόκειται για μία ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα που βρίσκεται στην πολλαπλή εισαγωγής και στην περίπτωση υπερβολικής πίεσης ανοίγει και εκτονώνει την κατάσταση. Η υπερβολική πίεση δημιουργείται εμπρός από την πεταλούδα του γκαζιού από την συνέχιση της περιστροφής του στροβιλοσυμπιεστή λόγω της αδράνειας κατά την επιβράδυνση. Όταν η πεταλούδα ανοίγει αυτή η πίεση δημιουργεί βίαιη εισαγωγή του αέρα δίχως να αντισταθμίζεται από τις πεσμένες στροφές του στροβίλου. Η βαλβίδα ανακύκλωσης (γνωστή ως σκάστρα ή wastegate) αναλαμβάνει να εκτονώσει την κατάσταση και να επαναφέρει την πίεση στα προβλεπόμενα επίπεδα.