

QUAL A RESOLUÇÃO DO
CONTROLE COM A VEC?

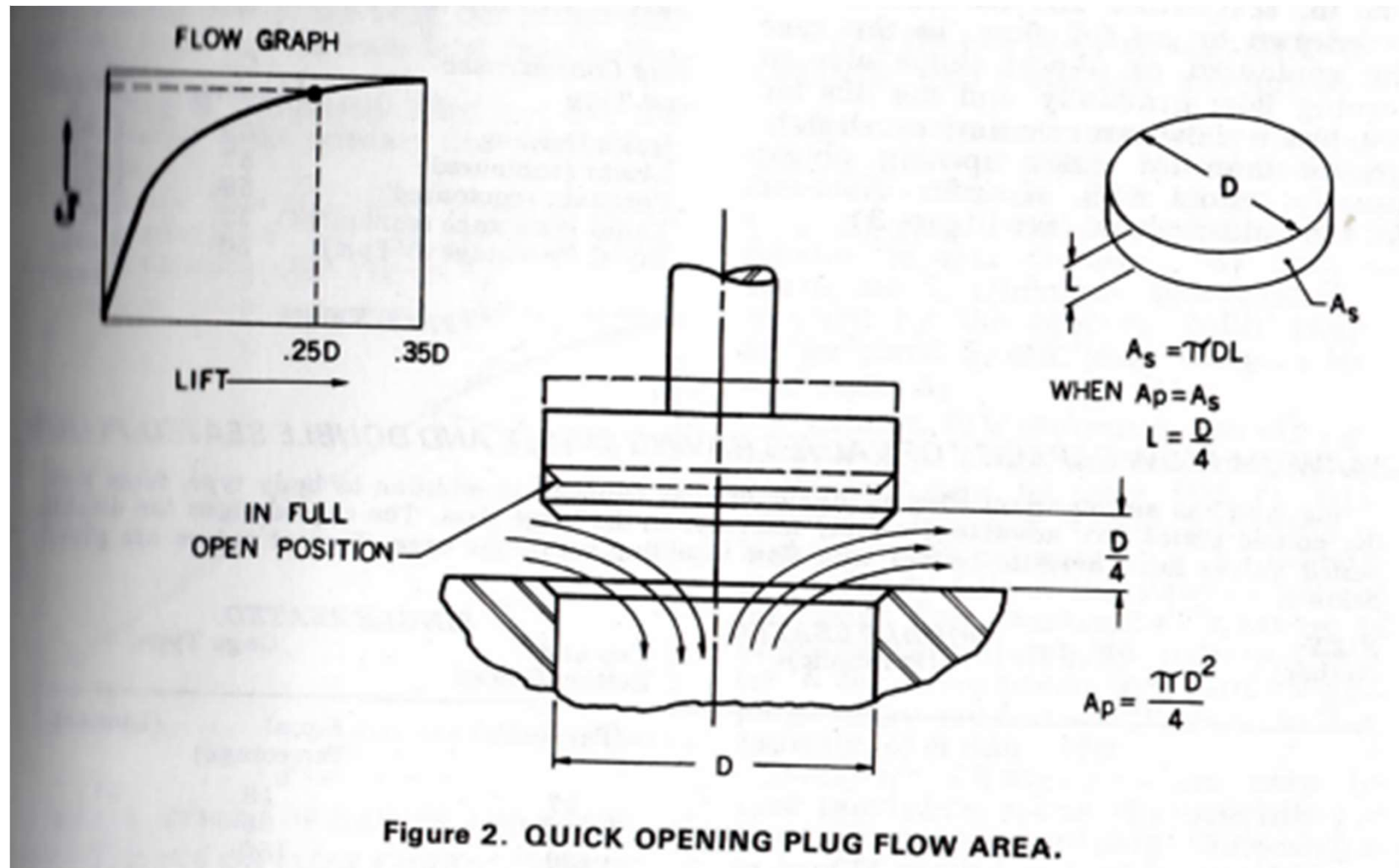
A VEC É REALMENTE MAIS
PRECISA?



PROJETO DOS INTERNOS DA VÁLVULA GLOBO PARA MÁXIMA VAZÃO

A máxima capacidade de vazão da válvula globo é obtida combinando a maior área de passagem possível e um obturador ABERTURA RÁPIDA. A máxima área de vazão é igual a área do orifício na altura de $\frac{1}{4}$ do diâmetro.



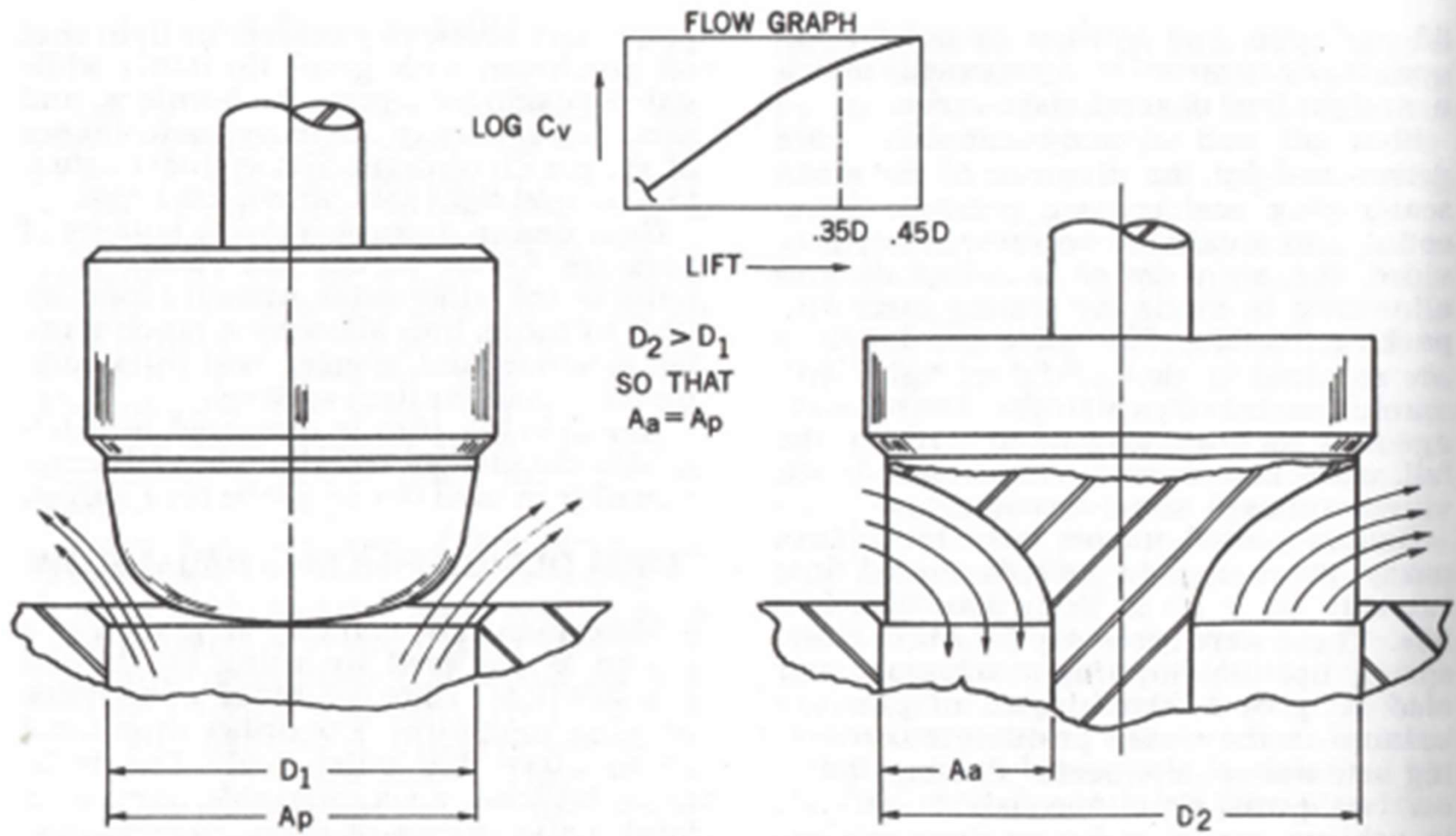


O fluido colidindo com o “bico” do obturador provoca resistência a vazão e um aumento adicional de 10 a 15% no curso é necessário para obter a máxima vazão. Desta forma, o curso total exigido será cerca de 35-40% do diâmetro da passagem.

As características inerentes LINEAR ou IGUAL PORCENTAGEM precisam de que uma parte do obturador adentre o orifício da sede e, desta forma, parte da vazão é bloqueada. Para que a máxima vazão seja alcançada é necessário extrair este pedaço do obturador de dentro da sede.

Os perfis CONTORNO ou V-PORT contribuem para um aumento adicional da vazão e o curso para máxima vazão será ligeiramente maior do que o curso da ABERTURA RÁPIDA. Este curso é cerca de 45-50% do diâmetro da sede para obturadores com guia superior.





COMPARANDO A RESOLUÇÃO VEC X VÁLVULA GLOBO

NOTA: Por simplicidade, os cálculos não consideram fatores tais como atrito, folga, histerese, etc.

Dados:

Curso da válvula globo 2" → 25,0 mm (Este curso é válido para DN 40 a 65)

Curso da VEC → 90° (Este curso é válido para qualquer DN)

Sinal de controle → 4-20 mA (span = 16 mA)

Relação curso / span da válvula globo → 25 mm / 16 mA = **1,56 mm / mA (6,25% / mA)**

Relação curso / span da VEC → 90° / 16 mA = **5,625° / mA (6,25% / mA)**

Considerando a VEC65 – 2" - diâmetro de passagem da esfera 50,4 mm, o arco percorrido de 0 a 90° é cerca de 64 mm.

Logo, a relação curso / span em mm é → **64 / 16 = 4,0 mm / mA**

Comparando na mesma base (mm) a **resolução da VEC é cerca de 2,6 X melhor** do que a da válvula globo.

