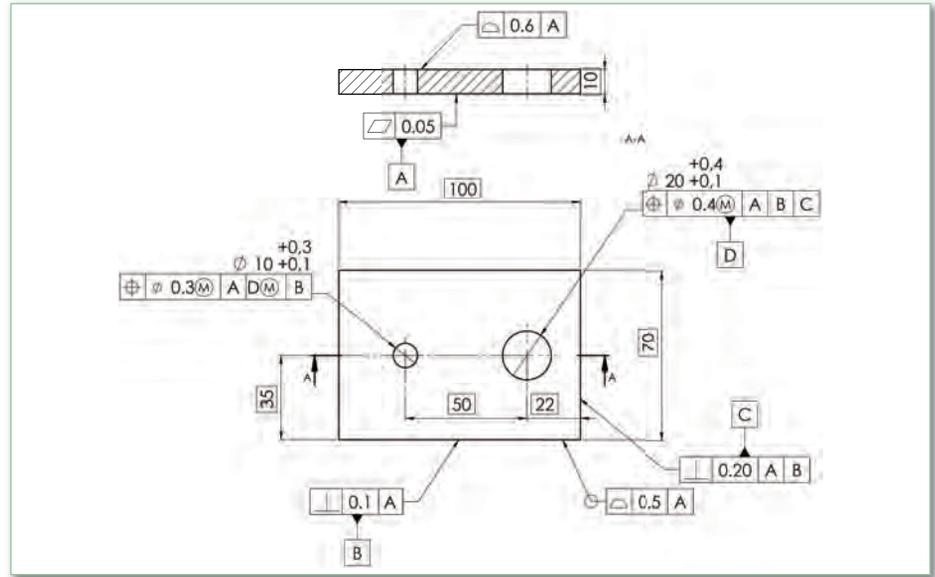


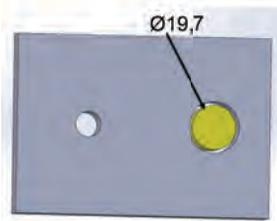
Condizione virtuale

La condizione virtuale di un elemento geometrico (*Maximum Material Virtual Condition, MMVC* e *Least Material Virtual Condition, LMVC*) rappresenta la dimensione di un contorno ideale da non violare (denominata *Maximum o Least Material Virtual Size, MMVS* e *LMVS*) tiene conto dell'effetto combinato degli errori dimensionali e geometrici (quindi si applica solo a Feature of Size). Attraverso l'indicazione implicita delle dimensioni virtuali il progettista riesce ad assicurare una piena funzionalità ed intercambiabilità delle parti prodotte, il tutto ad un costo minimo. Nella piastra di figura 68, il foro da 20 mm ha una condizione virtuale di 19,7 mm, ottenuta sottraendo dalla dimensione di massimo materiale (MMS) di 20,1 la tolleranza di 0,4 mm. In sostanza, il contorno del foro non deve violare il contorno cilindrico di figura 69.

Nel caso di dimensioni esterne (ad esempio alberi o perni) la dimensione virtuale si ottiene sommando quella di massimo materiale (MMS) alla tolleranza geometrica (fig. 70), per cui la superficie cilindrica deve trovarsi all'interno di un contorno da non violare. Nel caso si utilizzassero dei modificatori di minimo materiale, la condizione virtuale LMVC per elementi esterni si ottiene sottraendo la tolleranza geometrica dalla dimensione di massimo materiale, come in figura 71. La tabella IX riassume il calcolo della dimensione virtuale per elementi esterni e interni.



▲ Fig. 68. Il foro da 20 mm ha una condizione virtuale di 19,7 mm, ottenuta sottraendo dalla dimensione di massimo materiale (MMS) di 20,1 la tolleranza di 0,4 mm.



▲ Fig. 69. La condizione funzionale del bordo del foro è la non violazione del contorno virtuale di diametro 19,7 mm (20,1 - 0,4)

Tab. IX. FORMULE PER IL CALCOLO DELLA CONDIZIONE VIRTUALE

TIPO DI ELEMENTO	ESIGENZA	FORMULA PER LA CONDIZIONE VIRTUALE
Interno	(M)	MMS - tolleranza geometrica = MMVC
Esterno	(M)	MMS + tolleranza geometrica = MMVC
Interno	(L)	LMS + tolleranza geometrica = LMVC
Esterno	(L)	LMS - tolleranza geometrica = LMVC

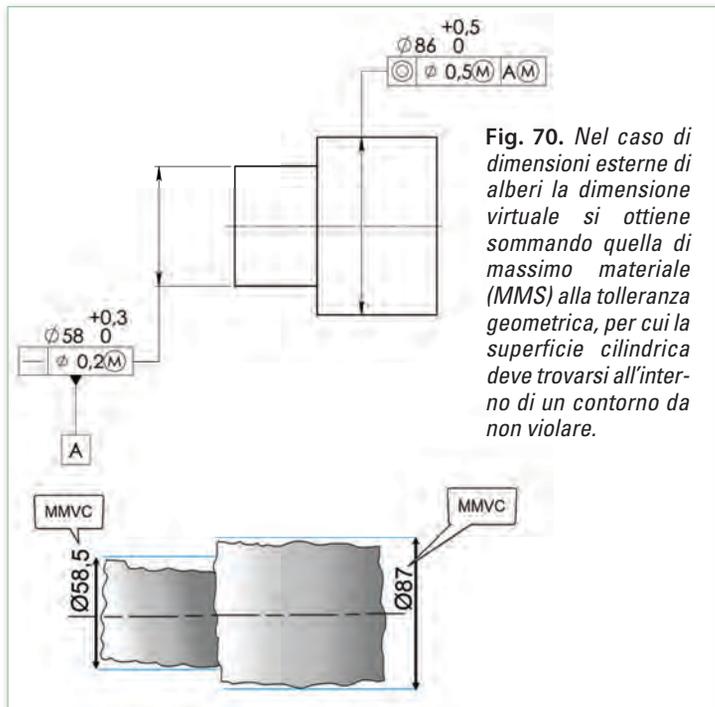


Fig. 70. Nel caso di dimensioni esterne di alberi la dimensione virtuale si ottiene sommando quella di massimo materiale (MMS) alla tolleranza geometrica, per cui la superficie cilindrica deve trovarsi all'interno di un contorno da non violare.

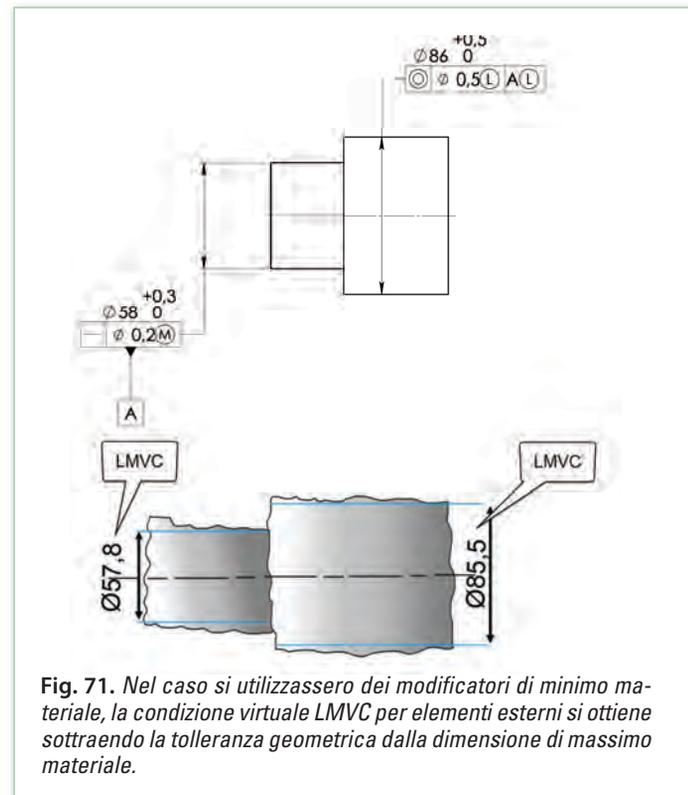


Fig. 71. Nel caso si utilizzassero dei modificatori di minimo materiale, la condizione virtuale LMVC per elementi esterni si ottiene sottraendo la tolleranza geometrica dalla dimensione di massimo materiale.