

مثال: احسب قيمة اعلى تداخل يحصل عند انتاج الازدواج  
الذي رمزه

**. 20 mm dia. H7/p6**

## الجواب:

من الجدول نستخرج قيمة التسامحات وهي للثقب والعمود  
المقابلة للقطر من (١٨ - ٢٤) ملم وللثقب H7 والعمود p6 والتي  
هي كالآتي:

الحدود	الثقب H7	ازدواج تداخلي العمود p6	القياس الاسمي ملم
الحد الاعلى	٢١+	٣٥+	٢٤ - ١٨
الحد الادنى	٠	٢٢+	

الحد الاعلى لقياس الثقب = ٢٠ + ٠.٠٢١ = ٢٠.٠٢١ ملم

الحد الادنى لقياس الثقب = ٢٠ + ٠.٠٠ = ٢٠.٠ ملم

الحد الاعلى لقياس العمود = ٢٠ + ٠.٠٣٥ = ٢٠.٠٣٥ ملم

الحد الادنى لقياس العمود = ٢٠ + ٠.٠٢٢ = ٢٠.٠٢٢ ملم

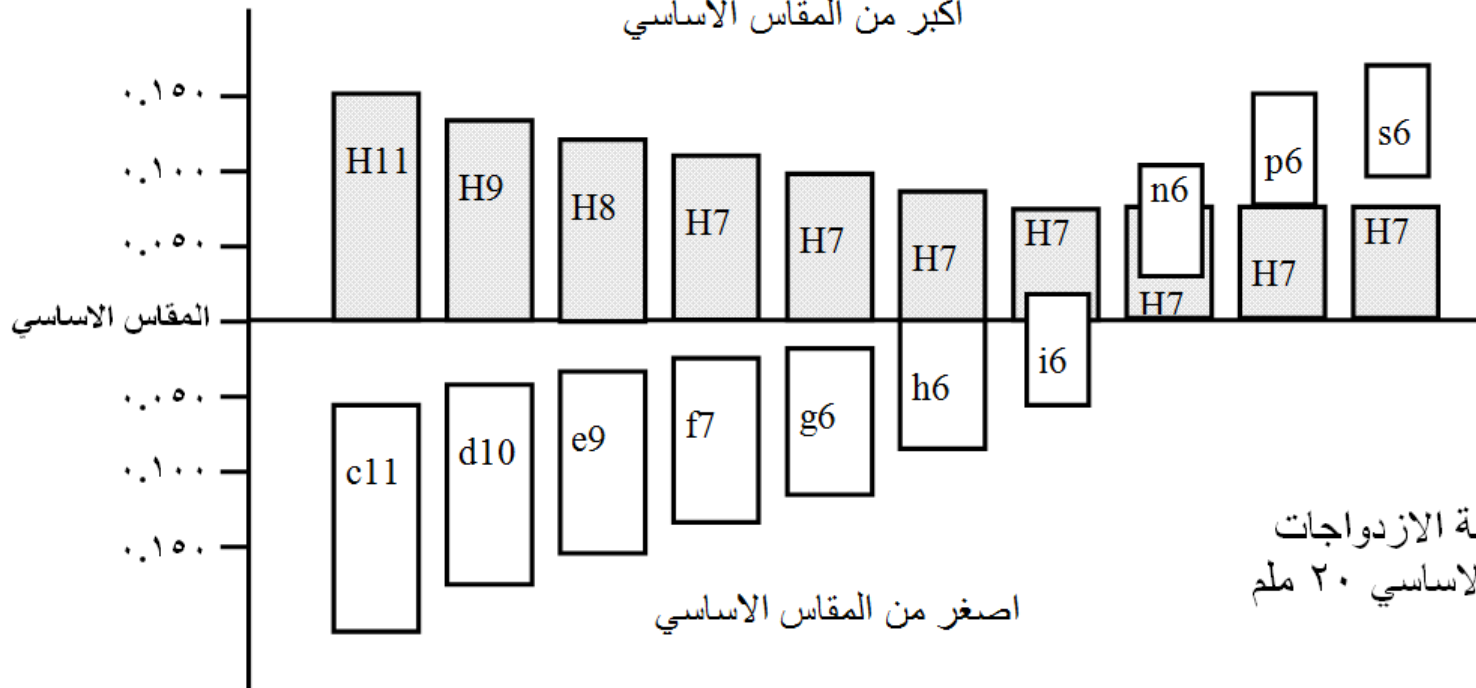
الحد الاعلى للتداخل = اكبر حد لقياس العمود - اصغر حد لقياس الثقب

$$= ٢٠.٣٥ - ٢٠.٠٠٠ = ٠.٠٣٥ ملم$$

الحد الادنى للتداخل = اصغر حد لقياس العمود - اكبر حد لقياس الثقب

$$= ٢٠.٠٢٢ - ٢٠.٠٢١ = ٠.٠٠١ ملم$$

# أكبر من المقاس الاساسي



شكل يبين مجموعة الازدواجات  
المختارة للقياس الاساسي ٢٠ ملم

ويمكن ايجاد علاقات بين القياس الاساسي ونوع الازدواج ،  
والجدول ادناه يمثل الازدواجات المقترحة للبعد ٢٠ ملم.

نوع الازدواج	ازدواج العمود	ازدواج الثقب			
		H7	H8	H9	H11
خلوصي	c11				x
	d10			x	
	e9			x	
	f7		x		
	g6	x			
	h6	x			
انتقالي	k6	x			
	n6	x			
تداخلي	p6	x			
	s6	x			

The image features decorative wavy lines in the corners, transitioning through a spectrum of colors including purple, red, orange, yellow, and green. These lines are composed of many thin, overlapping layers, creating a sense of depth and movement.

**محددات القياس : Limit Gauges**



## محددات القياس : Limit Gauges

وهي ادوات قياس تستعمل عند مراحل التشغيل المختلفة للمنتج او للكشف حول وقوع ابعاد المنتج ضمن الحدود المسموح بها ام لا؟

وهي ليست ادوات قياس ذات التدريجات لذلك لا يتم بواسطتها قياس البعد وانما تحديد قبول او رفض المنتج.  
وغالبا ما تستخدم محددات القياس في حالات الانتاج الواسع ، حيث استخدامها لا يحتاج الى مهارة عالية او وقت طويل.

تصمم محددات القياس بحيث يكون لكل مقياس حدان:  
الاول كبير ويمثل الحد الاقصى للبعد والثاني صغير يمثل الحد  
الادنى للبعد ويكتب على الحد الذي يمكنه الدخول في الجزء  
الجاري بكلمة GO دخول وعلى الحد الذي لا يمكنه الدخول بكلمة  
Not GO (لا دخول) .



## انواع محددات القياس:

تتباين محددات القياس من حيث الشكل والنوع والغرض من استخدامه، ويمكن تقسيمها الى:

محددات قياس الابعاد الخارجية والمفتوحة:


وهي محددات تستخدم لقياس الابعاد الخارجية للاجزاء المنتجة ذات فتحة تشمل على بعدين احدهما الحد الاعلى للبعد والآخر الحد الادنى ويكتب البعد الاساسي للمنتج الذي يستخدم المحدد بقياسه على المحدد، ويثبت على حديه السماحات المحددة للمنتج فمثلا محدد القياس  $0.4 + 0 + 130$  ، يكتب عليه  $130$  ويكتب على احد حديه  $0$  والآخر  $0.4$ .

وهناك انواع من هذه المحددات منها:

محدد قياس ذو فتحة ثابتة: وهي على شكل حلقة مفتوحة من طرف واحد او من الطرفين ويستخدم هذا النوع مع منتج واحد ولا يستخدم مع غيره

محدد قياس قابل للضغط : وهو مشابه للنوع الاول ويختلف في كونه يمكن ضبط فكيه حسب الابعاد المطلوبة بواسطة مسمار ضبط.

محدد قياس حلقي: يستخدم لاختبار الاقطار الخارجية للاشكال الاسطوانية تكون فتحة هذا المحدد مساوية للحد الاقصى للبعد GO ويستخدم في نفس الاوقات مع محدّد قياس اخر ذي فتحة Not GO لنفس البعد.



محددات قياس الابعاد الداخلية:  
تستخدم بقياس الابعاد الداخلية للاجزاء المنتجة وتكتب  
كلمة GO على احد حديها وكلمة Not GO على الحد الاخر  
وانواعها منها:

محدد قياس ثنائي لطرف

محدد قياس متتابع

محدد قياس العمق

محدد قياس سطحي

محدد قياس الاسنان



## محددات القياسات الخاصة:

وهي عبارة عن انواع مختلفة من محددات القياس تستعمل  
لاجزاء الاختبارات لشغلات محددة لاستخدام فيه المحددات  
الاخرى وقد يتم تصنيفها اعتمادا على نوع وتفاصيل الجزء  
المنتج.