

CONTROLE DE DURETE DES ELASTOMERES,

Caoutchoucs, Néoprènes, Plastiques etc...

Duromètres Shore

Généralités

- Essais de dureté Shore selon les normes
ISO 868 - DIN 53505 - ASTM D 2240
- Graduation 0-100 Shore - domaine de mesure 10-90. Résolution 1 Shore
- Epaisseur mini de l'échantillon à mesurer: 6 mm
Si nécessaire on peut superposer les échantillons (par exemple 3 fois 2mm)

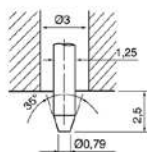
Utilisation :

- La pièce à contrôler doit être placée sur une surface plane et rigide. Appliquer le pénétrateur en évitant d'être près du bord. La pression doit être suffisante de manière à ce que la base du duromètre soit bien au contact de la pièce. Attendre environ 15 secondes puis lire le résultat. Toutefois en lecture instantanée, il suffit d'attendre 1 seconde. Pour plus de précision et si la forme de la pièce à contrôler le permet, il est préférable d'utiliser un bâti.
- De préférence, utiliser le shore A lorsque des valeurs inférieures à 20 sont obtenues avec le Shore D. De même utiliser le Shore D lorsque des valeurs supérieures à 90 sont obtenues avec le Shore A.

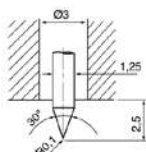


Position des mains sur le duromètre pour un bon contrôle

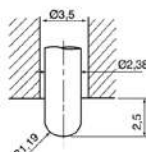
Formes et dimensions des différents pénétrateurs course de mesure 2,5 mm



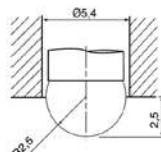
Shore A et C



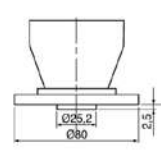
Shore D et B



Shore DO, O, OO



Shore E2



Shore FO

Domaine d'application et caractéristiques techniques selon l'essai Shore

Essai shore	Domaine d'application	Normes	Force du ressort sur le pénétrateur	Force de contact de la base pendant l'essai	Pénétrateur (voir dessins)	Référence des duromètres
A	Caoutchoucs, élastomères, en général tous les produits souples	ISO 868 DIN 53505 ASTM D 2240	8,065N	12,5 N	Cône 35° tronqué Ø 0,79 mm	GS 709 N GS 709 G GSD 719 H1000/A - HD 3000 - HDD-1
D	Caoutchoucs durs, matières plastiques dures, résines etc..	ISO 868 DIN 53505 ASTM D 2240	44,5N	50 N	Cône 30° Rayon 0,1 mm	BSE/D GS 702 N GS 702 G GSD 720 H1000/D - HD 3000 - HDD-1
B	Matériaux mi-durs	ASTM D 2240	8,065 N	12,5 N	Cône 30° Rayon 0,1 mm	HD 3000 - HDD-1 seulement sur demande
C	Plastiques mi-durs	ASTM D 2240	44,5 N	50 N	Cône 35° tronqué Ø 0,79 mm	HD 3000 - HDD-1
DO	Caoutchoucs 1/2 durs, matières plastiques	ASTM D 2240	44,5 N	50 N	Demi-sphère Ø 3,32" Rayon 1,19 mm	GS 752 G GSD 752 HD 3000
O	Matières molles	ASTM D 2240	8,065 N	12,5 N	Demi-sphère Ø 3,32" Rayon 1,19 mm	GS 753 G GSD 753 HD 3000 - HDD-1
OO	Caoutchoucs mousses	ASTM D 2240	1,108N	3,925 N	Demi-sphère Ø 3,32" Rayon 1,19 mm	GS 754 G
E2	Caoutchoucs mous, gommés	HORS NORMES	4,3 N		Demi-sphère Ø 5 mm Rayon 2,5 mm	GS 743 G
FO	Matières très molles	HORS NORMES	4,3 N		Plat Ø 25,2 mm Embase Ø 80 mm	GS 744 G

CONTROLE DE DURETE DES ELASTOMERES,

Caoutchoucs, Néoprènes, Plastiques etc...

Duromètres Shore

Shore A, D, D0, O, OO, E2, F0 - type GS



Shore A



Shore D



Shore D0



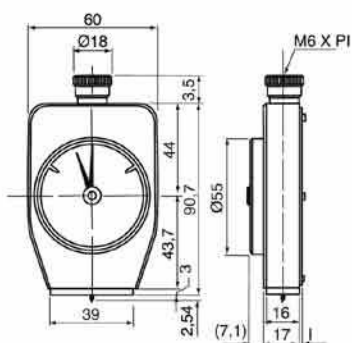
Shore O



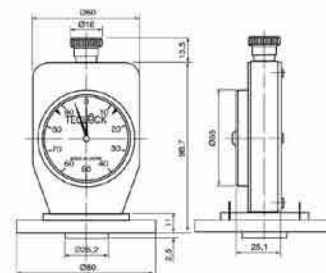
Shore OO



Shore E2



Shore F0



- Graduation 0-100 par 1 Shore
- Livrés en coffret
- Sans étalon (étalons voir page 126)

Code	Réf.	Désignation	Aiguille témoin de dureté max
10 57 01300	GS 709 G	Shore A	avec
10 57 01400	GS 702 G	Shore D	avec
10 57 01410	GS 752 G	Shore D0	avec
10 57 01420	GS 753 G	Shore O	avec
10 57 01430	GS 754 G	Shore OO	avec
10 57 01200	GS 743 G	Shore E2	avec
10 57 01440	GS744 G	Shore F0	avec

CONTROLE DE DURETE DES ELASTOMERES,

Caoutchoucs, Néoprènes, Plastiques etc...

Duromètres Shore

Type HD 3000



Modèle de haute précision
Appréciation 0,5 Shore
Guidage à bille
Aiguille témoin de dureté maxi.
Pénétrateur en carbure
Conforme aux normes DIN - ISO - ASTM

Caractéristiques :

- Graduation 0-100 Shore par 1 Shore
- Diamètre du cadran 57 mm
- Longueur du canon sous cadran 50 mm
- Diamètre du canon 18 mm
- Blocage d'aiguille sur la dureté maxi.
- Livré en coffret avec certificat du fabricant et mode d'emploi

Code	Réf.	Shore
10 17 01510	HD 3000 / 8051	A
10 17 01520	HD 3000 / 8071	C
10 17 01530	HD 3000 / 8081	D
10 17 01540	HD 3000 / 8091	D0
10 17 01550	HD 3000 / 8101	0

Type H 1000



Un système de blocage automatique de l'aiguille, permet de mémoriser la dureté maxi.
Conforme à la norme ASTM

Caractéristiques :

- Graduation 0 - 100 par 1 shore
- Diamètre du cadran 42 mm
- Longueur du canon sous cadran 86 mm
- Diamètre du canon 12,7 mm
- Blocage de l'aiguille sur la dureté maxi
- Livré en coffret

Code	Réf.	Shore
10 17 01000	H 1000 A	A
10 17 01100	H 1000 D	D

Duromètres Shore lecture digitale

Type HDD-1 avec sortie Opto, RS 232



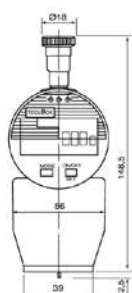
Sortie des données Opto, RS 232
Connexion sur PC pour le transfert des données au logiciel Hildebrand
Utilisation en portatif ou sur bâti
Pénétrateur en carbure
Conforme aux normes DIN - ISO - ASTM

Caractéristiques :

- Résolution 0.1 Shore
- Précision 0.5 Shore
- Fonctions hold et auto off
- Plage de mesure 0-100
- Présélection du temps de charge 1-99 secondes
- Alimentation par pile CR 2032
- Dimensions L 64 x P 26 x H 112 mm
- Livré en coffret avec certificat du fabricant et mode d'emploi

Code	Réf.	Shore
10 17 01610	HDD-1/00011	A
10 17 01620	HDD-1/20011	C
10 17 01630	HDD-1/30011	D
10 17 01640	HDD-1/40011	0

Type GSD avec sortie RS 232 C



- Sortie des données permettant l'analyse des résultats, valeurs mini maxi, écart type, capabilité, histogramme, etc... Conforme aux normes ISO - ASTM - JIS
- Résolution 0,5 Shore
- Fonction hold
- Duromètre shore, lecture sur digit, hauteur 6 mm
- Plage de mesure 0 - 100
- Alimentation par batterie rechargeable
- Livré en coffret

Code	Réf.	Shore
10 57 00000	GSD 719	A
10 57 00100	GSD 720	D
10 57 00120	GSD 752	D0
10 57 00140	GSD 753	0
60 57 00000	Imprimante SD 764P avec câble de connexion 1m Câbles 2 m ou 5 m sur demande	
60 57 00040	Pédale d'impulsion main libre	