

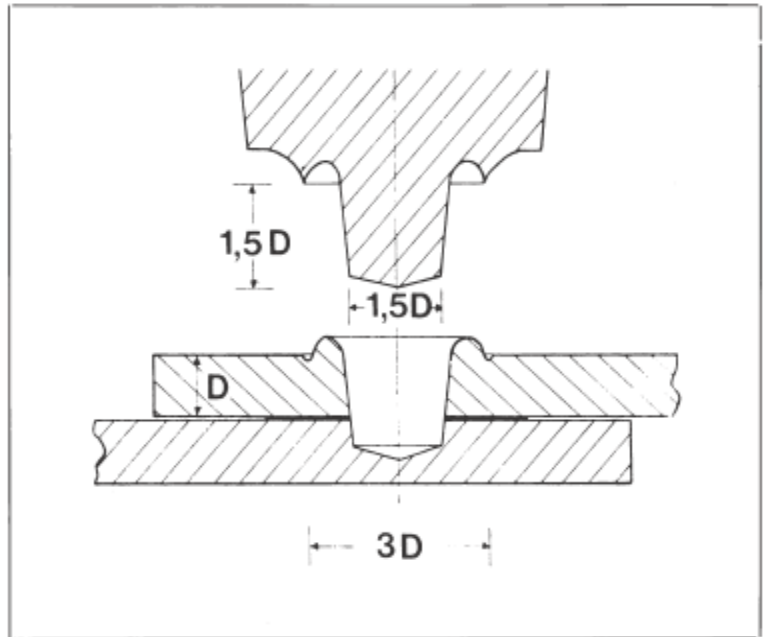
## Soudage à ultrasons par points

Les grandes pièces en matière plastique doivent très souvent être soudées rapidement et de manière durable sans qu'on puisse y apporter un directeur d'énergie (p. ex. pour des pièces thermoformées ou extrudées). Dans d'autres cas il est très difficile, voire impossible d'atteindre les endroits à joindre avec des équipements fixes.

Le soudage par points est un procédé développé par BRANSON et breveté plusieurs fois. Il permet l'assemblage de pièces thermoplastiques de toutes formes et toutes grandeurs sans préparation préliminaire ni retouche (c. à d. sans avoir recours à aucun autre moyen d'assemblage). L'épaisseur de la matière peut atteindre 8 mm maximum. Tout élément de raccord tels que vis, boulons ou dispositifs d'encliquetage est supprimé ce qui présente un avantage certain. L'assemblage peut immédiatement supporter une charge maximale, à une très bonne tenue mécanique et résiste à la traction. Avec certains thermoplastiques on atteint une résistance jusqu'à 95 % de la matière de base.

Lors de soudage par points l'extrémité de l'outil oscillant à 20 kHz provoque dans la couche supérieure de la matière un échauffement par friction qui fait fondre le plastique. La pointe de l'outil passe au travers de cette couche dans celle du fond. Au point de contact des deux couches se développe également une certaine chaleur provoquant la plasticité de la matière qui est soudée. La matière refoulée est déplacée en surface et forme un tore. Le revers de la couche du fond n'est pas touché et reste propre.

Les embouts standards vissés sur des sonotrodes de 13 mm et 16 mm de diamètre sont livrables pour des épaisseurs de 0,79 à 5,55 mm. Lors du choix des embouts pour une application les dimensions de l'esquisse mentionnées ci-dessus doivent être respectées.



Embouts standard pour soudage par points

No. de commande	Identification	Diamètre de la sonotrode	Epaisseur de la couche supérieure
101-148-050	A	1/2"	0,79 mm
101-148-051	B	1/2"	1,19 mm
101-148-052	C	1/2"	1,58 mm
101-148-053	D	1/2"	1,98 mm
101-148-054	E	1/2"	2,38 mm
101-148-055	F	1/2"	2,78 mm
101-148-056	G	5/8"	3,18 mm
101-148-057	H	5/8"	3,96 mm
101-148-058	I	5/8"	4,76 mm
101-148-059	J	5/8"	5,55 mm

