

1. Спосіб закупорювання зварюванням тертям отвору (2) в металевій деталі (1), який виходить на лицьову поверхню (1') і зворотну поверхню (1'') деталі (1), в якому металевому прутку (3) надають обертального руху і вводять в отвір (2) з лицьового боку, щоб виконати зварювання тертям, який **відрізняється** тим, що під час зварювання тертям на зворотному боці деталі (1) розміщують опорну деталь (5), яка має порожнину (6) у формі циліндра з діаметром (d), щонайменше в 1,3 рази більшим діаметра отвору (2) на зворотному боці, та глибину, що складає 60-110 % глибини отвору (2).
2. Спосіб за п. 1, в якому опорну деталь (5) вводять в контакт із зворотною поверхнею (1'') деталі (1).
3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому порожнину (6) розміщують прямовисно з отвором (2).
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому опорна деталь (5) має пластину зі сталі або іншого матеріалу, інертного до матеріалу деталі, в якій закупорюють отвір.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому під час операції зварювання тертям поблизу лицьового боку деталі (1) розміщують утримуючу деталь (8).
6. Спосіб за п. 5, в якому утримуючу деталь (8) вводять в контакт з лицьовою поверхнею (1') деталі (1).
7. Спосіб за п. 5 або 6, в якому утримуюча деталь (8) має виріз (9) для проходження прутка (3).
8. Спосіб за будь-яким з пп. 5-7 формули винаходу, в якому утримуюча деталь (8) має пластину зі сталі або іншого матеріалу, інертного до матеріалу деталі, в якій закупорюють отвір.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому деталь (1) виготовлено зі сплаву алюмінію, нікелю, титану або заліза.
10. Опорна деталь (5) для використання в способі закупорювання отвору зварюванням тертям за будь-яким з пп. 1-9, яка має пластину з порожниною (6) у формі циліндра з діаметром (d), щонайменше в 1,3 рази більшим діаметра отвору (2) на зворотному боці, та глибину, що складає 60-110 % глибини отвору (2).
11. Опорна деталь (5) за п. 10, в якій пластину виготовлено зі сталі або іншого матеріалу, інертного до матеріалу деталі, в якій закупорюють отвір.