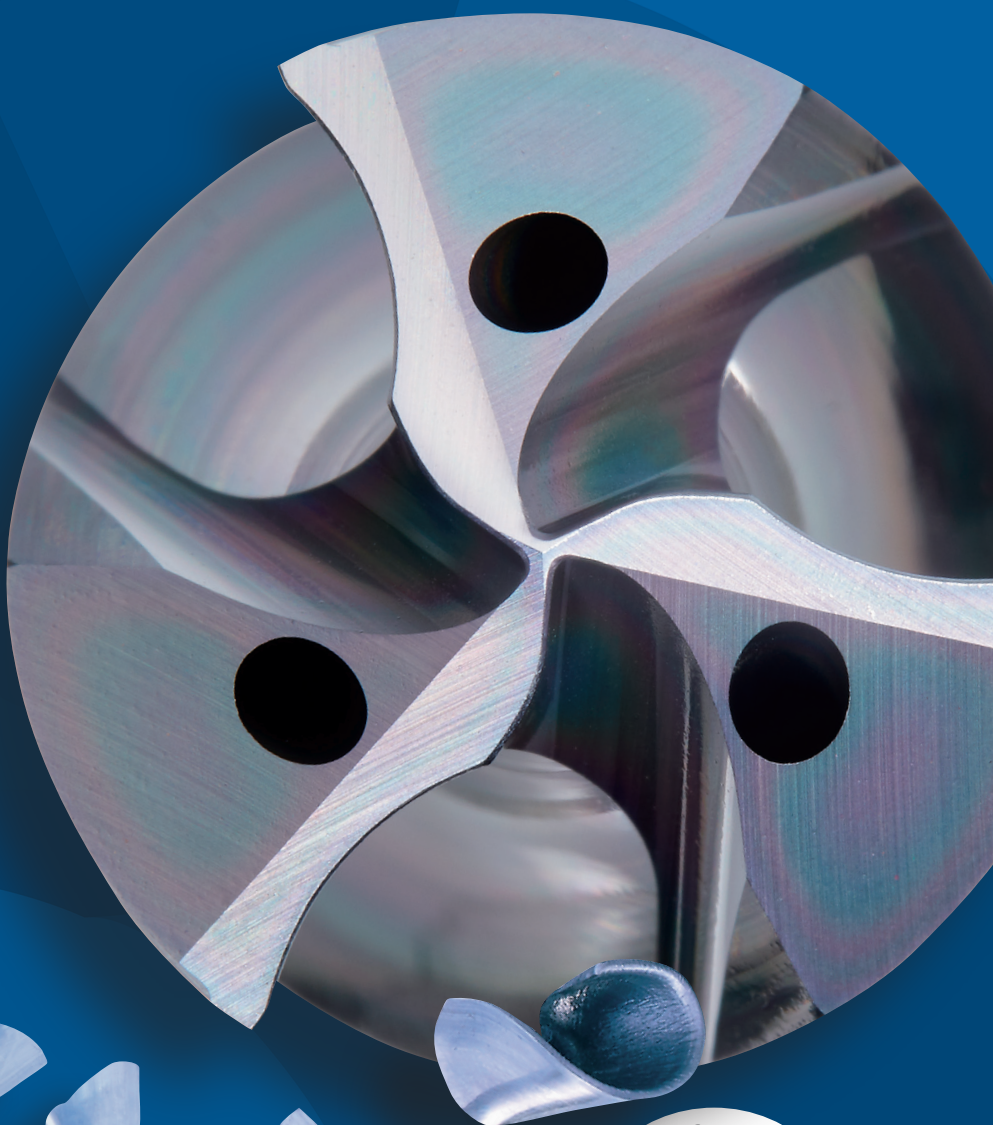




Série de forets carbure 3 lèvres avec arrosage

ADO-TRS SERIES

Volume 1



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : ADO-TRS

1 3 Lèvres

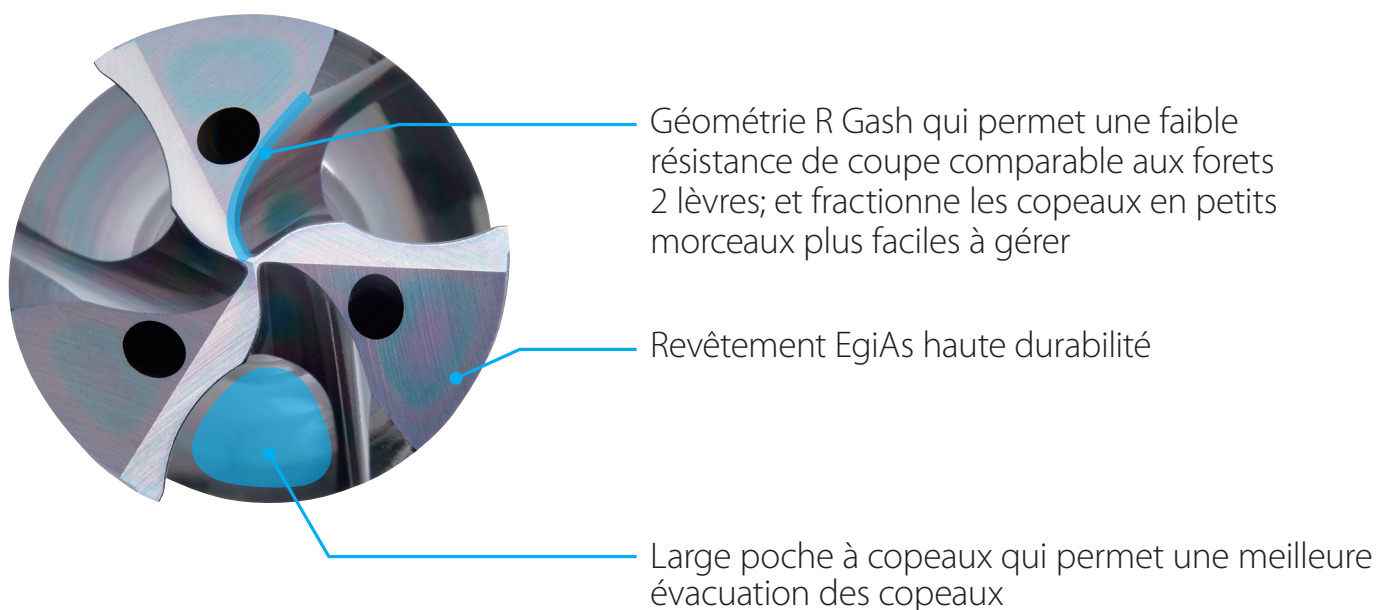
2 Arrosage au centre

3 Avance excédant 10%
du diamètre de perçage

4 Par incréments de 0,1 en 3D & 5D



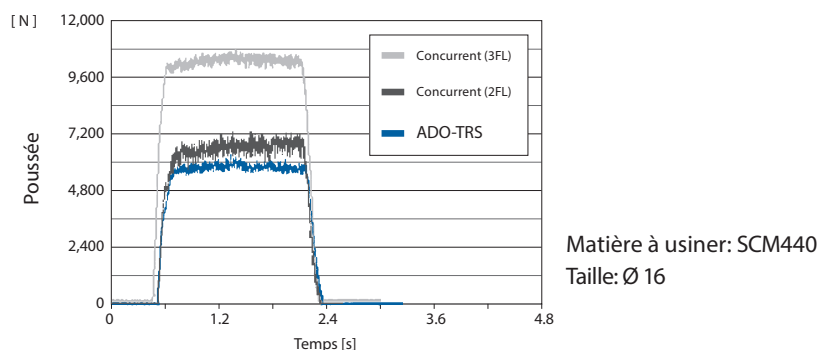
FORET CARBURE 3 LEVRES AVEC ARROSAGE



Force de poussée élevée

L'ADO-TRS permet un perçage avec une faible résistance

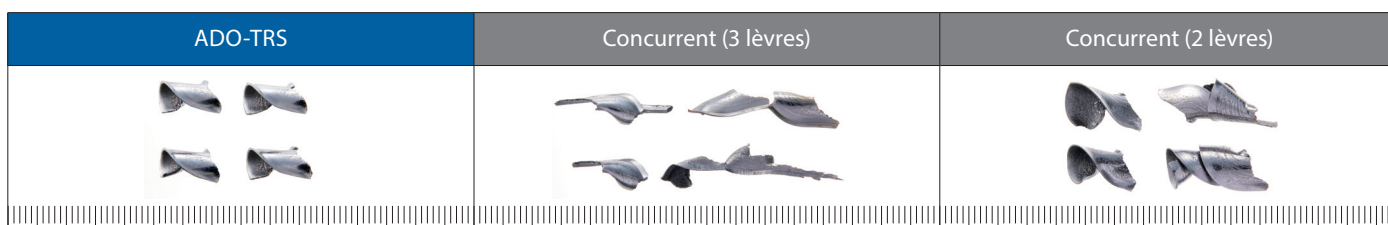
Réduit la force de poussée de plus de 30% par rapport à un foret 3 lèvres concurrent avec une force de poussée encore plus faible par rapport à un foret 2 lèvres concurrent.



Évacuation des copeaux

ADO-TRS offre une gestion exceptionnelle des copeaux avec une forme régulière

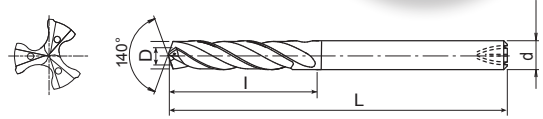
Les copeaux des forets concurrents 2 et 3 lèvres ont une forme allongée et sont la première cause aux problèmes d'évacuation des copeaux



Matière à usiner: S50C

ADO-TRS-3D NOUVEAU

Perçage | Carbure Monobloc | 3xD



- Premier choix en qualité et performance
- Foret carbure 3 lèvres avec arrosage au centre, revêtement EgiAs
- Jusqu'à 3xD
- Permet un usinage avec avance de 1.000mm/min dans l'acier et la fonte
- 112 tailles



Perçage | Carbure Monobloc

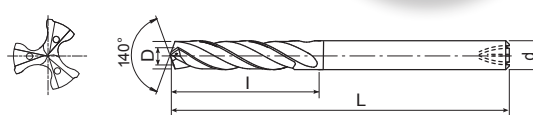
3xD

| TRS-HO EDP | ADO-TRS EDP | D | L | l | d | Prix |
|------------|-------------|------|-----|----|----|------|
| - | 8720300 | 3 | 66 | 18 | 3 | |
| - | 8720330 | 3,3 | 74 | 20 | 4 | |
| - | 8720350 | 3,5 | 74 | 21 | 4 | |
| - | 8720366 | 3,66 | 74 | 22 | 4 | |
| - | 8720400 | 4 | 74 | 24 | 4 | |
| - | 8720420 | 4,2 | 80 | 26 | 6 | |
| - | 8720450 | 4,5 | 80 | 27 | 6 | |
| - | 8720460 | 4,6 | 80 | 28 | 6 | |
| 48157050 | 8720500 | 5 | 80 | 25 | 6 | |
| 8660510 | 8720510 | 5,1 | 82 | 26 | 6 | |
| 8660520 | 8720520 | 5,2 | 82 | 26 | 6 | |
| 8660530 | 8720530 | 5,3 | 82 | 27 | 6 | |
| 8660540 | 8720540 | 5,4 | 82 | 27 | 6 | |
| 8660550 | 8720550 | 5,5 | 82 | 28 | 6 | |
| 48157555 | 48323555 | 5,55 | 82 | 28 | 6 | |
| 8660560 | 8720560 | 5,6 | 82 | 28 | 6 | |
| 8660570 | 8720570 | 5,7 | 82 | 29 | 6 | |
| 8660580 | 8720580 | 5,8 | 82 | 29 | 6 | |
| 8660590 | 8720590 | 5,9 | 82 | 30 | 6 | |
| 8660600 | 8720600 | 6 | 82 | 30 | 6 | |
| 48157061 | 8720610 | 6,1 | 88 | 31 | 8 | |
| 48157062 | 8720620 | 6,2 | 88 | 31 | 8 | |
| 48157063 | 8720630 | 6,3 | 88 | 32 | 8 | |
| 48157064 | 8720640 | 6,4 | 88 | 32 | 8 | |
| 48157065 | 8720650 | 6,5 | 88 | 33 | 8 | |
| 48157066 | 8720660 | 6,6 | 88 | 33 | 8 | |
| 48157067 | 8720670 | 6,7 | 88 | 34 | 8 | |
| 48157068 | 8720680 | 6,8 | 88 | 34 | 8 | |
| 48157069 | 8720690 | 6,9 | 88 | 35 | 8 | |
| 48157070 | 8720700 | 7 | 88 | 35 | 8 | |
| 8660710 | 8720710 | 7,1 | 94 | 36 | 8 | |
| 8660720 | 8720720 | 7,2 | 94 | 36 | 8 | |
| 8660730 | 8720730 | 7,3 | 94 | 37 | 8 | |
| - | 8720738 | 7,38 | 94 | 37 | 8 | |
| 8660740 | 8720740 | 7,4 | 94 | 37 | 8 | |
| - | 48323745 | 7,45 | 94 | 38 | 8 | |
| 8660750 | 8720750 | 7,5 | 94 | 38 | 8 | |
| 48157755 | - | 7,55 | 94 | 38 | 8 | |
| 8660760 | 8720760 | 7,6 | 94 | 38 | 8 | |
| 8660770 | 8720770 | 7,7 | 94 | 39 | 8 | |
| 8660780 | 8720780 | 7,8 | 94 | 39 | 8 | |
| 8660790 | 8720790 | 7,9 | 94 | 40 | 8 | |
| 8660800 | 8720800 | 8 | 94 | 40 | 8 | |
| 48157081 | 8720810 | 8,1 | 101 | 41 | 10 | |
| 48157082 | 8720820 | 8,2 | 101 | 41 | 10 | |

| TRS-HO EDP | ADO-TRS EDP | D | L | l | d | Prix |
|------------|-------------|-------|-----|----|----|------|
| 48157083 | 8720830 | 8,3 | 101 | 42 | 10 | |
| 48157084 | 8720840 | 8,4 | 101 | 42 | 10 | |
| 48157085 | 8720850 | 8,5 | 101 | 43 | 10 | |
| 48157086 | 8720860 | 8,6 | 101 | 43 | 10 | |
| 48157087 | 8720870 | 8,7 | 101 | 44 | 10 | |
| 48157088 | 8720880 | 8,8 | 101 | 44 | 10 | |
| 48157089 | 8720890 | 8,9 | 101 | 45 | 10 | |
| 48157090 | 8720900 | 9 | 101 | 45 | 10 | |
| 8660910 | 8720910 | 9,1 | 106 | 46 | 10 | |
| 8660920 | 8720920 | 9,2 | 106 | 46 | 10 | |
| - | 8720925 | 9,25 | 106 | 47 | 10 | |
| 8660930 | 8720930 | 9,3 | 106 | 47 | 10 | |
| - | 8720938 | 9,38 | 106 | 47 | 10 | |
| 8660940 | 8720940 | 9,4 | 106 | 47 | 10 | |
| 8660950 | 8720950 | 9,5 | 106 | 48 | 10 | |
| 48157955 | - | 9,55 | 106 | 48 | 10 | |
| 8660960 | 8720960 | 9,6 | 106 | 48 | 10 | |
| 8660970 | 8720970 | 9,7 | 106 | 49 | 10 | |
| 8660980 | 8720980 | 9,8 | 106 | 49 | 10 | |
| 8660990 | 8720990 | 9,9 | 106 | 50 | 10 | |
| 8661000 | 8721000 | 10 | 106 | 50 | 10 | |
| 48157101 | 8721010 | 10,1 | 113 | 51 | 12 | |
| 48157102 | 8721020 | 10,2 | 113 | 51 | 12 | |
| 48157103 | 8721030 | 10,3 | 113 | 52 | 12 | |
| 48157104 | 8721040 | 10,4 | 113 | 52 | 12 | |
| 48157105 | 8721050 | 10,5 | 113 | 53 | 12 | |
| 48157106 | 8721060 | 10,6 | 113 | 53 | 12 | |
| 48157107 | 8721070 | 10,7 | 113 | 54 | 12 | |
| 48157108 | 8721080 | 10,8 | 113 | 54 | 12 | |
| 48157109 | 8721090 | 10,9 | 113 | 55 | 12 | |
| 48157110 | 8721100 | 11 | 113 | 55 | 12 | |
| 8661110 | 8721110 | 11,1 | 120 | 56 | 12 | |
| 8661120 | 8721120 | 11,2 | 120 | 56 | 12 | |
| - | 8721125 | 11,25 | 120 | 57 | 12 | |
| 8661130 | 8721130 | 11,3 | 120 | 57 | 12 | |
| - | 8721138 | 11,38 | 120 | 57 | 12 | |
| 8661140 | 8721140 | 11,4 | 120 | 57 | 12 | |
| 8661150 | 8721150 | 11,5 | 120 | 58 | 12 | |
| 8661160 | 8721160 | 11,6 | 120 | 58 | 12 | |
| 8661170 | 8721170 | 11,7 | 120 | 59 | 12 | |
| 8661180 | 8721180 | 11,8 | 120 | 59 | 12 | |
| 8661190 | 8721190 | 11,9 | 120 | 60 | 12 | |
| 8661200 | 8721200 | 12 | 120 | 60 | 12 | |
| 48157125 | 8721250 | 12,5 | 128 | 63 | 14 | |
| 48157130 | 8721300 | 13 | 128 | 65 | 14 | |

ADO-TRS-3D NOUVEAU

Perçage | Carbure Monobloc | 3xD



- Premier choix en qualité et performance
- Foret carbure 3 lèvres avec arrosage au centre, revêtement EgiAs
- Jusqu'à 3xD
- Permet un usinage avec avance de 1.000mm/min dans l'acier et la fonte
- 112 tailles



| TRS-HO EDP | ADO-TRS EDP | D | L | l | d | Prix | TRS-HO EDP | ADO-TRS EDP | D | L | l | d | Prix |
|------------|--------------------|-------|-----|-----|----|------|------------|-------------|---|---|---|---|------|
| - | 8721325 | 13,25 | 134 | 67 | 14 | | | | | | | | |
| - | 8721330 NEW | 13,30 | 134 | 67 | 14 | | | | | | | | |
| - | 8721338 NEW | 13,38 | 134 | 67 | 14 | | | | | | | | |
| 8661350 | 8721350 | 13,5 | 134 | 68 | 14 | | | | | | | | |
| 8661400 | 8721400 | 14 | 134 | 70 | 14 | | | | | | | | |
| - | 8721410 NEW | 14,1 | 140 | 71 | 16 | | | | | | | | |
| - | 8721420 NEW | 14,2 | 140 | 71 | 16 | | | | | | | | |
| - | 8721430 NEW | 14,3 | 140 | 72 | 16 | | | | | | | | |
| 48157145 | 8721450 | 14,5 | 140 | 73 | 16 | | | | | | | | |
| 48157150 | 8721500 | 15 | 140 | 75 | 16 | | | | | | | | |
| - | 8721520 NEW | 15,2 | 145 | 76 | 16 | | | | | | | | |
| - | 8721530 NEW | 15,3 | 145 | 77 | 16 | | | | | | | | |
| 8661550 | 8721550 | 15,5 | 145 | 78 | 16 | | | | | | | | |
| 8661600 | 8721600 | 16 | 145 | 80 | 16 | | | | | | | | |
| 48157165 | 8721650 | 16,5 | 150 | 83 | 18 | | | | | | | | |
| 48157170 | 8721700 | 17 | 150 | 85 | 18 | | | | | | | | |
| - | 8721725 NEW | 17,25 | 155 | 87 | 18 | | | | | | | | |
| 8661750 | 8721750 | 17,5 | 155 | 88 | 18 | | | | | | | | |
| 8661800 | 8721800 | 18 | 155 | 90 | 18 | | | | | | | | |
| 48157185 | 8721850 | 18,5 | 160 | 93 | 20 | | | | | | | | |
| - | 8721900 NEW | 19 | 160 | 95 | 20 | | | | | | | | |
| - | 8721925 NEW | 19,25 | 165 | 97 | 20 | | | | | | | | |
| - | 8721950 NEW | 19,5 | 165 | 98 | 20 | | | | | | | | |
| - | 8722000 NEW | 20 | 165 | 100 | 20 | | | | | | | | |

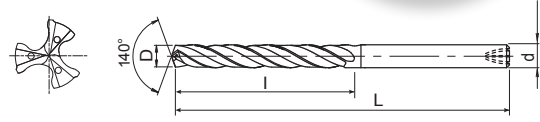
Perçage | Carbure Monobloc



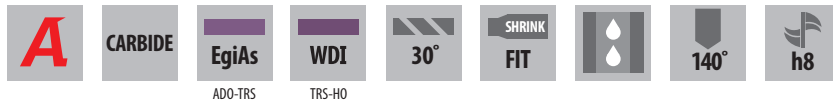
3xD

ADO-TRS-5D NOUVEAU

Perçage | Carbure Monobloc | 5xD



- Premier choix en qualité et performance
- Foret carbure 3 lèvres avec arrosage au centre, revêtement EgiAs
- Jusqu'à 5xD
- Permet un usinage avec avance de 1.000mm/min dans l'acier et la fonte
- 112 tailles



| TRS-HO EDP | ADO-TRS EDP | D | L | l | d | Prix |
|------------|-------------|------|-----|----|----|------|
| - | 8722300 | 3 | 78 | 27 | 3 | |
| - | 8722330 | 3,3 | 86 | 30 | 4 | |
| - | 8722350 | 3,5 | 86 | 32 | 4 | |
| - | 8722366 | 3,66 | 86 | 33 | 4 | |
| - | 8722400 | 4 | 86 | 36 | 4 | |
| - | 8722420 | 4,2 | 95 | 38 | 6 | |
| - | 8722450 | 4,5 | 95 | 41 | 6 | |
| - | 8722460 | 4,6 | 95 | 42 | 6 | |
| 48158050 | 8722500 | 5 | 95 | 45 | 6 | |
| 8662510 | 8722510 | 5,1 | 100 | 41 | 6 | |
| 8662520 | 8722520 | 5,2 | 100 | 42 | 6 | |
| 8662530 | 8722530 | 5,3 | 100 | 43 | 6 | |
| 8662540 | 8722540 | 5,4 | 100 | 44 | 6 | |
| 8662550 | 8722550 | 5,5 | 100 | 44 | 6 | |
| 48158555 | 48324555 | 5,55 | 100 | 45 | 6 | |
| 8662560 | 8722560 | 5,6 | 100 | 45 | 6 | |
| 8662570 | 8722570 | 5,7 | 100 | 46 | 6 | |
| 8662580 | 8722580 | 5,8 | 100 | 47 | 6 | |
| 8662590 | 8722590 | 5,9 | 100 | 48 | 6 | |
| 8662600 | 8722600 | 6 | 100 | 48 | 6 | |
| 48158061 | 8722610 | 6,1 | 109 | 49 | 8 | |
| 48158062 | 8722620 | 6,2 | 109 | 50 | 8 | |
| 48158063 | 8722630 | 6,3 | 109 | 51 | 8 | |
| 48158064 | 8722640 | 6,4 | 109 | 52 | 8 | |
| 48158065 | 8722650 | 6,5 | 109 | 52 | 8 | |
| 48158066 | 8722660 | 6,6 | 109 | 53 | 8 | |
| 48158067 | 8722670 | 6,7 | 109 | 54 | 8 | |
| 48158068 | 8722680 | 6,8 | 109 | 55 | 8 | |
| 48158069 | 8722690 | 6,9 | 109 | 56 | 8 | |
| 48158070 | 8722700 | 7 | 109 | 56 | 8 | |
| 8662710 | 8722710 | 7,1 | 118 | 57 | 8 | |
| 8662720 | 8722720 | 7,2 | 118 | 58 | 8 | |
| 8662730 | 8722730 | 7,3 | 118 | 59 | 8 | |
| - | 8722738 | 7,38 | 118 | 60 | 8 | |
| 8662740 | 8722740 | 7,4 | 118 | 60 | 8 | |
| - | 48324745 | 7,45 | 118 | 60 | 8 | |
| 8662750 | 8722750 | 7,5 | 118 | 60 | 8 | |
| 48158755 | - | 7,55 | 118 | 61 | 8 | |
| 8662760 | 8722760 | 7,6 | 118 | 61 | 8 | |
| 8662770 | 8722770 | 7,7 | 118 | 62 | 8 | |
| 8662780 | 8722780 | 7,8 | 118 | 63 | 8 | |
| 8662790 | 8722790 | 7,9 | 118 | 64 | 8 | |
| 8662800 | 8722800 | 8 | 118 | 64 | 8 | |
| 48158081 | 8722810 | 8,1 | 128 | 65 | 10 | |
| 48158082 | 8722820 | 8,2 | 128 | 66 | 10 | |

| TRS-HO EDP | ADO-TRS EDP | D | L | l | d | Prix |
|------------|-------------|-------|-----|----|----|------|
| 48158083 | 8722830 | 8,3 | 128 | 67 | 10 | |
| 48158084 | 8722840 | 8,4 | 128 | 68 | 10 | |
| 48158085 | 8722850 | 8,5 | 128 | 68 | 10 | |
| 48158086 | 8722860 | 8,6 | 128 | 69 | 10 | |
| 48158087 | 8722870 | 8,7 | 128 | 70 | 10 | |
| 48158088 | 8722880 | 8,8 | 128 | 71 | 10 | |
| 48158089 | 8722890 | 8,9 | 128 | 72 | 10 | |
| 48158090 | 8722900 | 9 | 128 | 72 | 10 | |
| 8662910 | 8722910 | 9,1 | 136 | 73 | 10 | |
| 8662920 | 8722920 | 9,2 | 136 | 74 | 10 | |
| - | 8722925 | 9,25 | 136 | 74 | 10 | |
| 8662930 | 8722930 | 9,3 | 136 | 75 | 10 | |
| - | 8722938 | 9,38 | 136 | 76 | 10 | |
| 8662940 | 8722940 | 9,4 | 136 | 76 | 10 | |
| 8662950 | 8722950 | 9,5 | 136 | 76 | 10 | |
| 48158955 | - | 9,55 | 136 | 77 | 10 | |
| 8662960 | 8722960 | 9,6 | 136 | 77 | 10 | |
| 8662970 | 8722970 | 9,7 | 136 | 78 | 10 | |
| 8662980 | 8722980 | 9,8 | 136 | 79 | 10 | |
| 8662990 | 8722990 | 9,9 | 136 | 80 | 10 | |
| 8663000 | 8723000 | 10 | 136 | 80 | 10 | |
| 48158101 | 8723010 | 10,1 | 146 | 81 | 12 | |
| 48158102 | 8723020 | 10,2 | 146 | 82 | 12 | |
| 48158103 | 8723030 | 10,3 | 146 | 83 | 12 | |
| 48158104 | 8723040 | 10,4 | 146 | 84 | 12 | |
| 48158105 | 8723050 | 10,5 | 146 | 84 | 12 | |
| 48158106 | 8723060 | 10,6 | 146 | 85 | 12 | |
| 48158107 | 8723070 | 10,7 | 146 | 86 | 12 | |
| 48158108 | 8723080 | 10,8 | 146 | 87 | 12 | |
| 48158109 | 8723090 | 10,9 | 146 | 88 | 12 | |
| 48158110 | 8723100 | 11 | 146 | 88 | 12 | |
| 8663110 | 8723110 | 11,1 | 156 | 89 | 12 | |
| 8663120 | 8723120 | 11,2 | 156 | 90 | 12 | |
| - | 8723125 | 11,25 | 156 | 90 | 12 | |
| 8663130 | 8723130 | 11,3 | 156 | 91 | 12 | |
| - | 8723138 | 11,38 | 156 | 92 | 12 | |
| 8663140 | 8723140 | 11,4 | 156 | 92 | 12 | |
| 8663150 | 8723150 | 11,5 | 156 | 92 | 12 | |
| 8663160 | 8723160 | 11,6 | 156 | 93 | 12 | |
| 8663170 | 8723170 | 11,7 | 156 | 94 | 12 | |
| 8663180 | 8723180 | 11,8 | 156 | 95 | 12 | |
| 8663190 | 8723190 | 11,9 | 156 | 96 | 12 | |
| 8663200 | 8723200 | 12 | 156 | 96 | 12 | |
| 48158121 | - | 12,1 | 167 | 97 | 14 | |
| 48158122 | - | 12,2 | 167 | 98 | 14 | |

Perçage | Carbure Monobloc

5xD

CONDITIONS DE COUPE

Perçage | Monobloc | Conditions de coupe

ADO-TRS-3D/5D

| Vc | Acier Moyen - Acier faible teneur en carbone SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm ² | | Acier Carbone S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm ² | | Acier Allié SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm ² | |
|----|--|----------------|---|----------------|---|----------------|
| | 80 ~ 120 m/min | | 80 ~ 120 m/min | | 60 ~ 100 m/min | |
| Ø | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) |
| 3 | 10.000 | 0,11 ~ 0,15 | 10.000 | 0,11 ~ 0,15 | 8.500 | 0,11 ~ 0,15 |
| 4 | 8.000 | 0,14 ~ 0,2 | 8.000 | 0,14 ~ 0,2 | 6.400 | 0,14 ~ 0,2 |
| 5 | 6.400 | 0,18 ~ 0,25 | 6.400 | 0,18 ~ 0,25 | 5.100 | 0,18 ~ 0,25 |
| 6 | 5.300 | 0,21 ~ 0,3 | 5.300 | 0,21 ~ 0,3 | 4.200 | 0,21 ~ 0,3 |
| 7 | 4.500 | 0,25 ~ 0,35 | 4.500 | 0,25 ~ 0,35 | 3.600 | 0,25 ~ 0,35 |
| 8 | 4.000 | 0,28 ~ 0,4 | 4.000 | 0,28 ~ 0,4 | 3.200 | 0,28 ~ 0,4 |
| 9 | 3.500 | 0,32 ~ 0,45 | 3.500 | 0,32 ~ 0,45 | 2.800 | 0,32 ~ 0,45 |
| 10 | 3.200 | 0,35 ~ 0,5 | 3.200 | 0,35 ~ 0,5 | 2.500 | 0,35 ~ 0,5 |
| 11 | 2.900 | 0,39 ~ 0,55 | 2.900 | 0,39 ~ 0,55 | 2.300 | 0,39 ~ 0,55 |
| 12 | 2.700 | 0,42 ~ 0,6 | 2.700 | 0,42 ~ 0,6 | 2.100 | 0,42 ~ 0,6 |
| 13 | 2.400 | 0,46 ~ 0,65 | 2.400 | 0,46 ~ 0,65 | 2.000 | 0,46 ~ 0,65 |
| 14 | 2.300 | 0,49 ~ 0,7 | 2.300 | 0,49 ~ 0,7 | 1.800 | 0,49 ~ 0,7 |
| 15 | 2.100 | 0,53 ~ 0,75 | 2.100 | 0,53 ~ 0,7 | 1.700 | 0,53 ~ 0,7 |
| 16 | 2.000 | 0,56 ~ 0,8 | 2.000 | 0,56 ~ 0,72 | 1.600 | 0,56 ~ 0,72 |
| 17 | 1.900 | 0,6 ~ 0,85 | 1.900 | 0,6 ~ 0,77 | 1.500 | 0,6 ~ 0,77 |
| 18 | 1.800 | 0,63 ~ 0,9 | 1.800 | 0,63 ~ 0,81 | 1.400 | 0,63 ~ 0,81 |
| 19 | 1.700 | 0,67 ~ 0,9 | 1.700 | 0,67 ~ 0,86 | 1.300 | 0,67 ~ 0,86 |
| 20 | 1.600 | 0,7 ~ 0,9 | 1.600 | 0,7 ~ 0,9 | 1.300 | 0,7 ~ 0,9 |

| Vc | Acier Allié SCM - SCr - sncm 900 ~1.100 N/mm ² | | Fonte FC250 ~350N/mm ² | | Fonte Ductile FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm ² | |
|----|---|----------------|---|----------------|--|----------------|
| | 60 ~ 90 m/min | | 80 ~ 120 m/min | | 60 ~ 100 m/min | |
| Ø | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) |
| 3 | 8.000 | 0,11 ~ 0,15 | 10.000 | 0,11 ~ 0,18 | 8.500 | 0,11 ~ 0,15 |
| 4 | 6.000 | 0,14 ~ 0,2 | 8.000 | 0,14 ~ 0,24 | 6.400 | 0,14 ~ 0,2 |
| 5 | 4.800 | 0,18 ~ 0,25 | 6.400 | 0,18 ~ 0,3 | 5.100 | 0,18 ~ 0,25 |
| 6 | 4.000 | 0,21 ~ 0,3 | 5.300 | 0,21 ~ 0,36 | 4.200 | 0,21 ~ 0,3 |
| 7 | 3.400 | 0,25 ~ 0,35 | 4.500 | 0,25 ~ 0,42 | 3.600 | 0,25 ~ 0,35 |
| 8 | 3.000 | 0,28 ~ 0,4 | 4.000 | 0,28 ~ 0,48 | 3.200 | 0,28 ~ 0,4 |
| 9 | 2.700 | 0,32 ~ 0,45 | 3.500 | 0,32 ~ 0,54 | 2.800 | 0,32 ~ 0,45 |
| 10 | 2.400 | 0,35 ~ 0,5 | 3.200 | 0,35 ~ 0,6 | 2.500 | 0,35 ~ 0,5 |
| 11 | 2.200 | 0,39 ~ 0,55 | 2.900 | 0,39 ~ 0,66 | 2.300 | 0,39 ~ 0,55 |
| 12 | 2.000 | 0,42 ~ 0,6 | 2.700 | 0,42 ~ 0,72 | 2.100 | 0,42 ~ 0,6 |
| 13 | 1.800 | 0,46 ~ 0,65 | 2.400 | 0,46 ~ 0,78 | 2.000 | 0,46 ~ 0,65 |
| 14 | 1.700 | 0,49 ~ 0,7 | 2.300 | 0,49 ~ 0,84 | 1.800 | 0,49 ~ 0,7 |
| 15 | 1.600 | 0,53 ~ 0,70 | 2.100 | 0,53 ~ 0,75 | 1.700 | 0,53 ~ 0,7 |
| 16 | 1.500 | 0,56 ~ 0,72 | 2.000 | 0,56 ~ 0,8 | 1.600 | 0,56 ~ 0,72 |
| 17 | 1.400 | 0,6 ~ 0,77 | 1.900 | 0,6 ~ 0,85 | 1.500 | 0,6 ~ 0,77 |
| 18 | 1.300 | 0,63 ~ 0,81 | 1.800 | 0,63 ~ 0,9 | 1.400 | 0,63 ~ 0,81 |
| 19 | 1.300 | 0,67 ~ 0,86 | 1.700 | 0,67 ~ 0,95 | 1.300 | 0,67 ~ 0,86 |
| 20 | 1.200 | 0,7 ~ 0,9 | 1.600 | 0,7 ~ 1 | 1.300 | 0,7 ~ 0,9 |

1. Les vitesses et avances indiquées sont pour des perçages avec arrosage
2. Lubrifiant soluble haute densité (dilution inférieure à 20 fois) est recommandé
3. Lorsque vous utilisez un liquide de refroidissement non soluble ou soluble (dilution supérieure 20 fois), réduisez la vitesse de coupe de 30%.
4. Équipez le foret avec une pince anti-rayures et anti-poussière et minimisez la déformation du perçage à moins de 0,02 mm.
5. Fixez la matière à usiner pour réduire les risques de déformation de la surface usinée ou de vibrations.
6. Un trou d'huile bouché peut conduire à une casse. Assurez-vous qu'un filtre est attaché à l'alimentation en huile.

TRS-HO-10D

| Vc | Acier Moyen - Acier faible teneur en carbone St-52 ~150HB ~500 N/mm ² | | Acier Carbone C45 ~210HB ~710 N/mm ² | | Acier Allié 42CrMo4 16~28HRC 710~900 N/mm ² | | Acier Allié 42CrMo4 16~28HRC 900~110 N/mm ² | | Fonte GG-25 ~350 N/mm ² | | Fonte Ductile GGG-60 400~600 N/mm ² | |
|----|--|----------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|--|----------------|--|----------------|
| | 80 ~ 120 m/min | | 80 ~ 120 m/min | | 60 ~ 100 m/min | | 60 ~ 90 m/min | | 80 ~ 150 m/min | | 60 ~ 120 m/min | |
| Ø | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min ⁻¹) | F (mm/rev.) |
| | 10D | | 10D | | 10D | | 10D | | 10D | | 10D | |
| 5 | 6.400 | 0,18 ~ 0,25 | 6.400 | 0,18 ~ 0,25 | 4.800 | 0,18 ~ 0,25 | 5.700 | 0,18 ~ 0,25 | 6.400 | 0,18 ~ 0,30 | 6.400 | 0,18 ~ 0,25 |
| 6 | 5.300 | 0,21 ~ 0,30 | 5.300 | 0,21 ~ 0,30 | 4.000 | 0,21 ~ 0,30 | 4.800 | 0,21 ~ 0,30 | 5.300 | 0,21 ~ 0,36 | 5.300 | 0,21 ~ 0,30 |
| 7 | 4.500 | 0,25 ~ 0,35 | 4.500 | 0,25 ~ 0,35 | 3.400 | 0,25 ~ 0,35 | 4.100 | 0,25 ~ 0,35 | 4.500 | 0,25 ~ 0,42 | 4.500 | 0,25 ~ 0,35 |
| 8 | 4.000 | 0,28 ~ 0,40 | 4.000 | 0,28 ~ 0,40 | 3.000 | 0,28 ~ 0,40 | 3.600 | 0,28 ~ 0,40 | 4.000 | 0,28 ~ 0,48 | 4.000 | 0,28 ~ 0,40 |
| 9 | 3.500 | 0,32 ~ 0,45 | 3.500 | 0,32 ~ 0,45 | 2.700 | 0,32 ~ 0,45 | 3.200 | 0,32 ~ 0,45 | 3.500 | 0,32 ~ 0,54 | 3.500 | 0,32 ~ 0,45 |
| 10 | 3.200 | 0,35 ~ 0,50 | 3.200 | 0,35 ~ 0,50 | 2.400 | 0,35 ~ 0,50 | 2.900 | 0,35 ~ 0,50 | 3.200 | 0,35 ~ 0,60 | 3.200 | 0,35 ~ 0,50 |
| 11 | 2.900 | 0,39 ~ 0,55 | 2.900 | 0,39 ~ 0,55 | 2.200 | 0,39 ~ 0,50 | 2.600 | 0,39 ~ 0,50 | 2.900 | 0,39 ~ 0,66 | 2.900 | 0,39 ~ 0,55 |
| 12 | 2.700 | 0,42 ~ 0,60 | 2.700 | 0,42 ~ 0,60 | 2.000 | 0,42 ~ 0,54 | 2.400 | 0,42 ~ 0,54 | 2.700 | 0,42 ~ 0,72 | 2.700 | 0,42 ~ 0,60 |

Perçage | Monobloc



Conditions de coupe

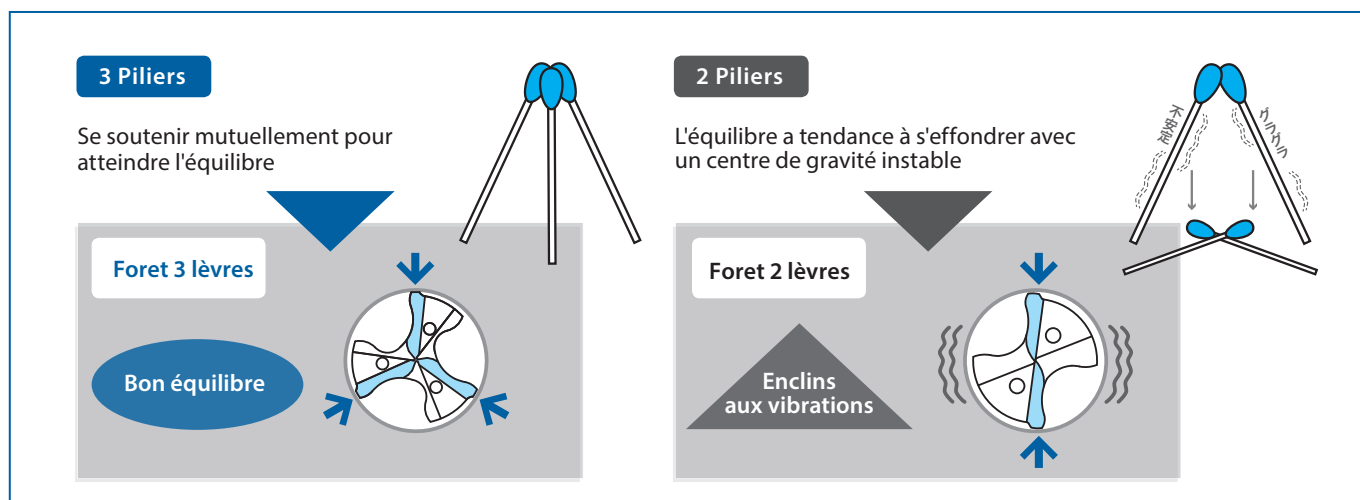
O U T I L S P E R S O N N A L I S É S

D I S P O N I B L E S S U R D E M A N D E



MERCI DE CONTACTER VOTRE
COMMERCIAL POUR PLUS D'INFORMATIONS

ADO-TRS : FORET 3 LÈVRES GÉOMÉTRIE ÉQUILIBRÉE



L'effondrement de l'équilibre affecte grandement la qualité du trou

| | | ADO-TRS | Concurrent (3 lèvres) | Concurrent (2 lèvres) |
|-------------------------------|--------|---------|-----------------------|-----------------------|
| Comparaison expansion du trou | Entrée | 0,005mm | 0,051mm | 0,025mm |
| | Milieu | 0,002mm | 0,039mm | 0,022mm |
| | Sortie | 0,003mm | 0,05mm | 0,018mm |
| Rondeur / Cylindricité | | 16 µm | 30 µm | 52 µm |
| | | 28 µm | 32 µm | 40 µm |

| | | | | | | |
|-------------------------|---------|-------------------------|--|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Outil | ADO-TRS | Vitesse de coupe | 90m/min (1.791min ⁻¹) | | Lubrifiant | Soluble 3MPa |
| Matière à usiner | SCM420H | Avance | 3 lèvres 1,075mm/min (0.6mm/rev) | 2 lèvres 537mm/min (0.3mm/rev) | Machine | Centre d'usinage horizontal |

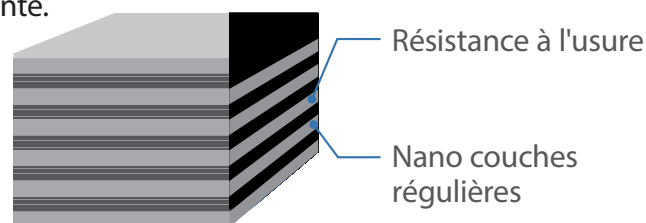
La qualité du trou pré-percé affectera les performances du processus suivant, tel que le taraudage.

Revêtement EgiAs

Revêtement EgiAs à haute dureté et résistance à l'usure

Construit avec des caractéristiques de ténacité extrême, haute résistance à l'usure et à la chaleur pour assurer une durée de vie stable et constante.

EgiAs

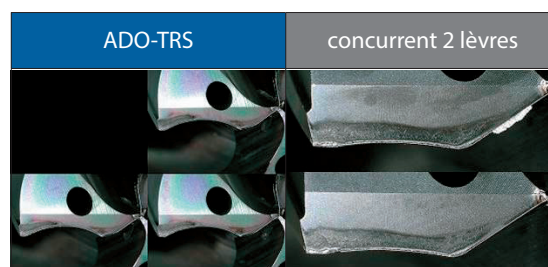


| Couleur du revêtement | Structure du revêtement | Dureté (Hv) | Température d'oxydation (°C) | Résistance à la chaleur | Force d'adhérence | Résistance à l'usure | Résistance aux soudures | Durabilité |
|------------------------|-------------------------|-------------|------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|------------|
| Couleur d'interférence | Periodic Nano-layered | 40 | 1.100 | ☉ | ☉ | ☉ | ☉ | ☉ |

DONNÉES DE COUPE

Fractionnement exceptionnel des copeaux avec une forme régulière

| Outil | ADO-TRS-5D | concurrent 2 lèvres | concurrent 3 lèvres |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Taille | Ø 14 | | |
| Matière à usiner | S50C | | |
| Vitesse de coupe | 100m/min (2.275min ⁻¹) | | |
| Avance | 1,365mm/min (0,6mm/rev) | 965mm/min (0,42mm/rev) | |
| Profondeur du trou | 70mm (Borgne) | | |
| Lubrifiant | Soluble | | |
| Machine | Centre d'usinage horizontal | | |



| | Nombre de trous | | |
|----------------------------|--|-------|-------|
| | 500 | 1.000 | 1.500 |
| ADO-TRS | 1.600 (Trous) Toujours OK | | |
| 3 lèvres concurrent | 100 (Trous) Casse | | |
| 2 lèvres concurrent | 1.400 (Trous) Écaillage | | |

Performances stables avec une évacuation des copeaux sans problème même en SS400

| Outil | ADO-TRS-5D |
|--------------------|-------------------------------------|
| Taille | Ø 8,5 |
| Matière à usiner | SS400 |
| Vitesse de coupe | 100m/min (3.745 min ⁻¹) |
| Avance | 1,273mm/min (0,34mm/rev) |
| Profondeur du trou | 43mm (Borgne) |
| Lubrifiant | Soluble 3MPa |
| Machine | Centre d'usinage horizontal |

| | Nombre de trous | | |
|----------------------------|---|-------|-------|
| | 1.000 | 2.000 | 3.000 |
| ADO-TRS | 2.900 (Holes) Toujours OK | | |
| 3 lèvres concurrent | 1 (Trou) Enchevêtrement de copeaux au début de l'usinage | | |
| 2 lèvres concurrent | 290 (Trous) Casse de l'outil due à des problèmes d'évacuation des copeaux | | |

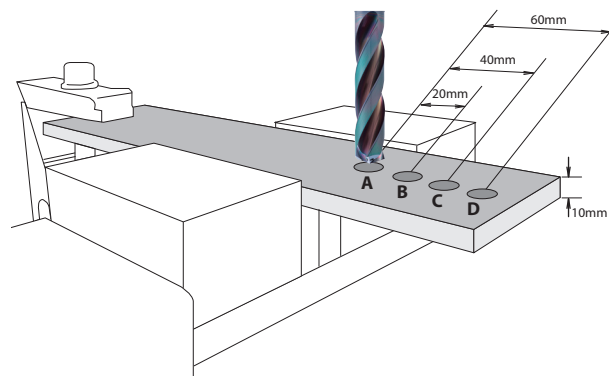
La capacité d'évacuation des copeaux en douceur permet une durée de vie longue et stable dans le SS400, un matériau sujet à l'allongement des copeaux



DONNÉES DE COUPE

Faible Résistance dans l'usinage de plaques fines

| Outil | ADO-TRS-3D | concurrent 3 lèvres | concurrent 2 lèvres |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Taille | Ø 14 | | |
| Matière à usiner | S53C (30HRC) | | |
| Vitesse de coupe | 100m/min (2.275min ⁻¹) | | |
| Avance | 1,274mm/min (0,56mm/rev) | 956mm/min (0,42mm/rev) | |
| Profondeur du trou | 100mm (Débouchant) | | |
| Lubrifiant | Soluble | | |
| Machine | Centre d'usinage vertical | | |



La précision des trous est équivalente à celle des forets à 2 lèvres à faible avance

| Outil | Avance | Précision de position du trou | | | | Diamètre du trou | | | |
|---------------------|-------------|-------------------------------|-------|-------|-------|------------------|--------|--------|--------|
| | | A | B | C | D | A | B | C | D |
| ADO-TRS | 1.274mm/min | 0,031 | 0,033 | 0,038 | 0,042 | 13,996 | 13,998 | 14,009 | 14,022 |
| concurrent 3 lèvres | 1.274mm/min | 0,055 | 0,075 | 0,131 | 0,272 | 14,004 | 14,007 | 14,020 | 14,062 |
| concurrent 2 lèvres | 956mm/min | 0,023 | 0,029 | 0,045 | 0,046 | 14,013 | 14,021 | 14,026 | 14,026 |

Comparaison des performances de taraudage en fonction de la qualité des trous pré-perçés

Gros plan sur les différences entre le taraudage dans un trou pré-percé de bonne qualité et un trou pré-percé de mauvaise qualité avec une déviation significative.

| Taille | M6 X 1 | Vitesse de coupe | 15m/min (1.791min ⁻¹) | Lubrifiant | Soluble |
|------------------|--------|------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------|
| Matière à usiner | S50C | Avance | 12mm | Machine | Centre d'usinage horizontal |

Taraud coupant (taille du trou percé : Ø 5 x 15mm)

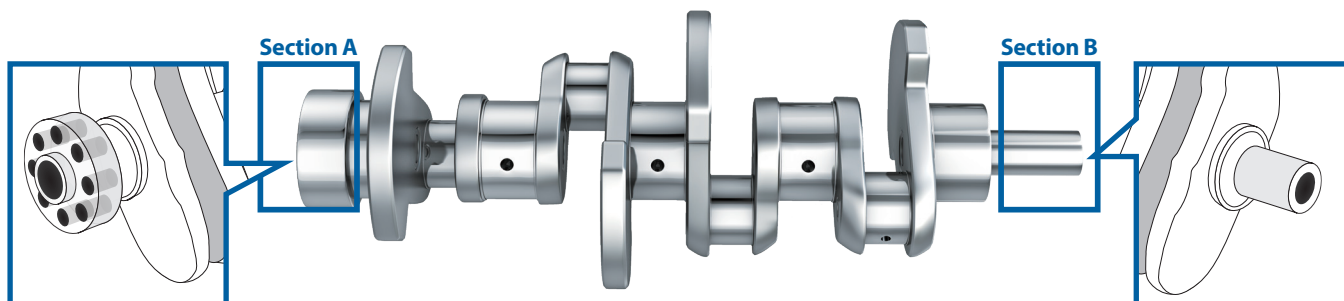
| Trou pré-percé de bonne qualité | Trou pré-percé de mauvaise qualité |
|---------------------------------|---|
| | |
| | <p>Génération de copeaux irréguliers avec différentes épaisseurs</p> <p>➔ Risque de casse, taraudage non précis</p> |

Taraud à refouler (Taille du trou percé : Ø 5,52 x 15mm)

| Trou pré-percé de bonne qualité | Trou pré-percé de mauvaise qualité |
|---------------------------------|--|
| | |
| | <p>Le couple de taraudage augmente fortement dans la seconde moitié de l'usinage</p> <p>➔ Risque de casse, mauvaise précision du taraudage</p> |

DONNÉES DE COUPE

Exemple de réduction du temps de cycle sur vilebrequin (acier allié)



Section A

| Outil | ADO-TRS Spécial | Concurrent 2 lèvres |
|------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Taille | Ø 8,8 | |
| Matière à usiner | Acier allié | |
| Vitesse de coupe | 80m/min (2.895min ⁻¹) | |
| Avance | 1,563mm/min (0,54mm/rev) | 347mm/min (0,12mm/rev) |
| Lubrifiant | MQL | |
| Machine | Centre d'usinage horizontal | |

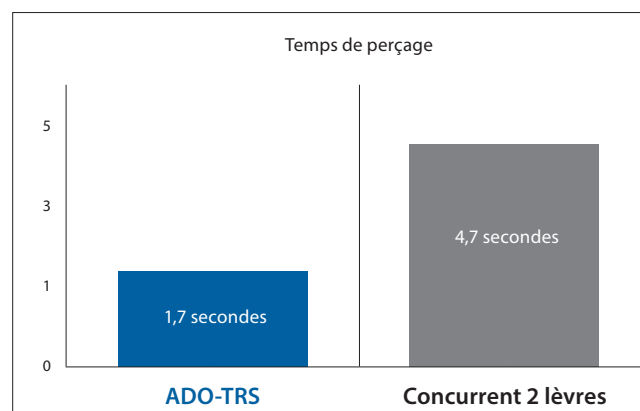
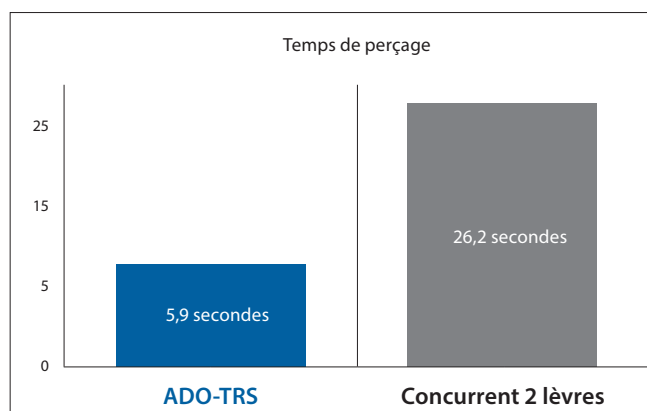
Section B

| Outil | ADO-TRS Spécial | Concurrent 2 lèvres |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Taille | Ø 12,5 | |
| Matière à usiner | Acier allié | |
| Vitesse de coupe | 80m/min (2.038min ⁻¹) | |
| Avance | 1,101mm/min (0,54mm/rev) | 408mm/min (0,2mm/rev) |
| Lubrifiant | MQL | |
| Machine | Centre d'usinage horizontal | |



| | Nombre de trous | | |
|----------------------------|----------------------------------|-------|-------|
| | 2.000 | 4.000 | 6.000 |
| ADO-TRS | 6.400 (Trous) Toujours OK | | |
| Concurrent 2 lèvres | 3.200 (Trous) Changement d'outil | | |

| | Nombre de trous | | |
|----------------------------|----------------------------------|-------|-------|
| | 1.000 | 2.000 | 3.000 |
| ADO-TRS | 3.000 (Trous) Toujours OK | | |
| Concurrent 2 lèvres | 1.500 (Trous) Changement d'outil | | |

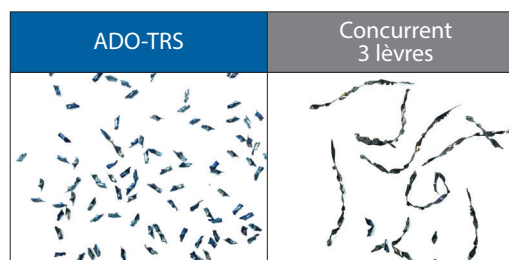


DONNÉES DE COUPE

Fractionne les copeaux en petites pièces même dans du SCM440 avec MQL

| | |
|--------------------|------------------------------------|
| Outil | ADO-TRS-5D |
| Taille | Ø 5 |
| Matière à usiner | SCM440(30HRC) |
| Vitesse de coupe | 75m/min (4.777 min ⁻¹) |
| Avance | 1,194mm/min (0,25mm/rev) |
| Profondeur du trou | 25mm (Débouchant) |
| Lubrifiant | MQL |
| Machine | Centre d'usinage horizontal |

| | | |
|---------------------|------------------|-----------------|
| | Nombres de trous | |
| | 1.000 | 2.000 |
| | 3.000 | 3.000 |
| ADO-TRS | 3.000 (Trous) | Toujours OK |
| Concurrent 3 lèvres | 500 (Trous) | Copeaux emmêlés |

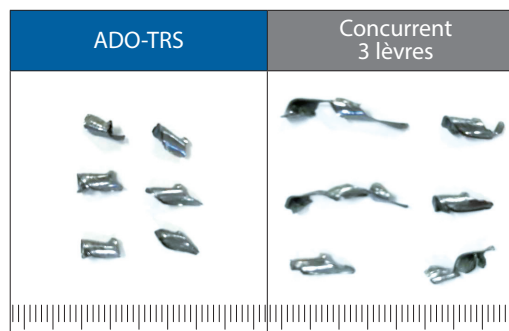


Le concurrent a éjecté de longs copeaux qui se sont emmêlés autour de l'outil. L'ADO-TRS, en revanche, est capable de percer sans problème en coupant les copeaux en petits morceaux maniables.

Excellente évacuation des copeaux, même dans les trous profonds d'une machine à tour

| | |
|--------------------|------------------------------------|
| Outil | ADO-TRS-8D Spécial |
| Taille | Ø 14 |
| Matière à usiner | Acier Allié |
| Vitesse de coupe | 80m/min (1.820 min ⁻¹) |
| Avance | 946mm/min (0,52mm/rev) |
| Profondeur du trou | 90mm |
| Lubrifiant | Soluble |
| Machine | Tour (pièce rotative) |

| | | |
|---------------------|------------------|-------------|
| | Nombres de trous | |
| | 1.000 | 3.000 |
| | 4.950 | 5.000 |
| ADO-TRS | 4.950 (Trous) | Toujours OK |
| Concurrent 3 lèvres | 4.000 (Trous) | Casse |



Démontre une évacuation stable des copeaux même dans les trous profonds d'une pièce en rotation qui est difficile à décharger des copeaux



shaping your dreams

OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord - Belgium
Tel: +32 10 23 05 07
Fax: +32 10 23 05 51
info@osgeurope.com

OSG BELUX

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord - Belgium
Tel: +32 10 23 05 11
Fax: +32 10 23 05 31
info@osg-belgium.com

OSG FRANCE

Parc Icade, Paris Nord 2
Immeuble "Le Rimbaud"
22 Avenue des Nations
CS66191 - 93420 Villepinte - France
Tel: +33 1 49 90 10 10
Fax: +33 1 49 90 10 15
sales@osg-france.com

OSG NETHERLANDS

Bedrijfsweg 5 - 3481 MG Harmelen
Tel: +31 348 44 2764
Fax: +31 348 44 2144
info@osg-nl.com

OSG UK

Shelton house, 5 Bentalls
Pipps Hill Ind Est, Basildon Essex SS14 3BY
Tel: +44 845 305 1066
Fax: +44 845 305 1067
sales@osg-uk.com

SLOVAKIA

Branch office of OSG Europe Logistics s.a.
Tel (SK) +421 2 4329 1295
Tel (BE) +32 10 23 05 07
Fax (BE) +32 10 23 05 51
sales-osgsvk@osgeurope.com

OSG POLAND Sp. z.o.o.

Spółdzielcza 57
05-074 Halinów - Poland
Tel: +22 760 82 71
Fax: +22 760 82 71
osg@osg-poland.com

OSG GERMANY

Karl-Ehmann-Str. 25
D - 73037 Göppingen - Germany
Tel: +49 7161 6064 - 0
Fax: +49 7161 6064 - 444
info@osg-germany.de

OSG SCANDINAVIA

(For Scandinavian countries)
Langebjergvaenget 16
4000 Roskilde - Denmark
Tel: +45 46 75 65 55
Fax: +45 46 75 67 00
osg@osg-scandinavia.com

SWEDEN

Branch office of OSG SCANDINAVIA
Abrahams Gränd 8
295 35 Bromölla - Sweden
Tel: +46 40 41 22 55
Fax: +46 40 41 32 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG IBERICA

Bekolarra 4
E - 01010 Vitoria-Gasteiz - Spain
Tel: +34 945 242 400
Fax: +34 945 228 883
osg.iberica@osg-ib.com

RUSSIA

Butlerova street, 17B, office 5069
117342 Moscow - Russia
Tel: +7 (495) 150 41 54
info@osg-russia.com

OSG TURKEY

Rami Kışla Cad.No:56 Eyüp
Istanbul 34056 - Turkey
Tel:+90 212 565 24 00
Fax: +90 212 565 44 00
info@osg-turkey.com

ROMSAN INTERNATIONAL CO. SRL

Reprezentant Exclusiv OSG
23-25, Nerva Traian Street
031044 Bucuresti - România
Tel: +40 021 322 07 47
Fax: +40 021 321 56 00
romsan.int@romsan.ro

AUSTRIA

Branch office of OSG GERMANY
Messestraße 11
A-6850 Dornbirn
Tel: +49 7161 6064-0
Fax: + 49 7161 6064-444
info@osg-germany.de

OSG ITALIA

Via Cirenaica n. 52 int. 61/63
I - 10142 Torino - Italy
Tel: +39 0117705211
Fax: +39 0117071402
info@osg-italia.it

Vischer & Bolli AG

Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
Schweiz
Tel.: +41 44 802 15 15
Fax: +41 44 802 15 95
info@vb-tools.com

OSG EUROPE LOGISTICS S.A.

04/2019 - All rights reserved. © OSG Europe 2019

The contents of this catalogue are provided to you for viewing only. They are not intended for reproduction either in part or in whole in this or other medium. They cannot be copied, used to create derivation work or used for any reason, by means without the express, written permission of the copyright owner. If Prix's are stated, they are netto unit-Prix's and any eventual tax(es) have to be added. The company is not responsible for any printing error in technical, Prix and/or any other data.

Tool specifications subject to change without notice.

www.osgeurope.com