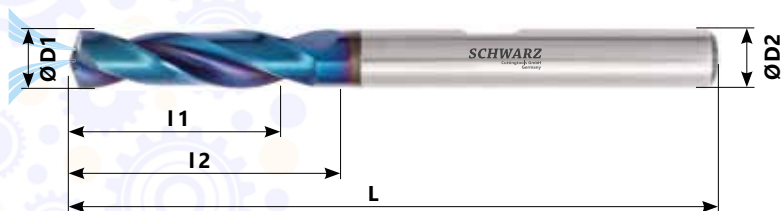


# 3xD VHM - HART FORCE DRILL BIS 62 HRc MIT IK

## 3xD SC - HARD FORCE DRILL UP TO 62 HRc WITH IC

### SW 41003



3xD VHM-Bohrer-Hart 62HRc mit Innenkühlung (3xD SC-Drill-Hard 62HRc with Internal Coolant)

| Bestellcode<br>(Ordering Code) | Bezeichnung<br>(Label)                 | Maße in mm (Dimensions in mm) |         |          |          |        |
|--------------------------------|--|-------------------------------|---------|----------|----------|--------|
|                                |  | D1 (h7)                       | D2 (h6) | I 1 (SL) | I 2 (FL) | L (GL) |
| SW41003-0300                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,0mm mit IK (62HRc)  | 3,0                           | 6       | 14       | 20       | 62     |
| SW41003-0310                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,1mm mit IK (62HRc)  | 3,1                           | 6       | 14       | 20       | 62     |
| SW41003-0320                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,2mm mit IK (62HRc)  | 3,2                           | 6       | 14       | 20       | 62     |
| SW41003-0325                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,25mm mit IK (62HRc) | 3,25                          | 6       | 14       | 20       | 62     |
| SW41003-0330                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,3mm mit IK (62HRc)  | 3,3                           | 6       | 14       | 20       | 62     |
| SW41003-0340                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,4mm mit IK (62HRc)  | 3,4                           | 6       | 14       | 20       | 62     |
| SW41003-0350                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,5mm mit IK (62HRc)  | 3,5                           | 6       | 14       | 20       | 62     |
| SW41003-0360                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,6mm mit IK (62HRc)  | 3,6                           | 6       | 14       | 20       | 62     |
| SW41003-0370                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,7mm mit IK (62HRc)  | 3,7                           | 6       | 14       | 20       | 62     |
| SW41003-0380                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,8mm mit IK (62HRc)  | 3,8                           | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0390                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 3,9mm mit IK (62HRc)  | 3,9                           | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0400                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,0mm mit IK (62HRc)  | 4,0                           | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0410                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,1mm mit IK (62HRc)  | 4,1                           | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0420                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,2mm mit IK (62HRc)  | 4,2                           | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0430                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,3mm mit IK (62HRc)  | 4,3                           | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0440                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,4mm mit IK (62HRc)  | 4,4                           | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0450                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,5mm mit IK (62HRc)  | 4,5                           | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0460                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,6mm mit IK (62HRc)  | 4,6                           | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0465                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,65mm mit IK (62HRc) | 4,65                          | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0470                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,7mm mit IK (62HRc)  | 4,7                           | 6       | 17       | 24       | 66     |
| SW41003-0480                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,8mm mit IK (62HRc)  | 4,8                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0490                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 4,9mm mit IK (62HRc)  | 4,9                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0500                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,0mm mit IK (62HRc)  | 5,0                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0510                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,1mm mit IK (62HRc)  | 5,1                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0520                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,2mm mit IK (62HRc)  | 5,2                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0530                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,3mm mit IK (62HRc)  | 5,3                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0540                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,4mm mit IK (62HRc)  | 5,4                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0550                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,5mm mit IK (62HRc)  | 5,5                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0555                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,55mm mit IK (62HRc) | 5,55                          | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0560                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,6mm mit IK (62HRc)  | 5,6                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0570                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,7mm mit IK (62HRc)  | 5,7                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0580                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,8mm mit IK (62HRc)  | 5,8                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0590                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 5,9mm mit IK (62HRc)  | 5,9                           | 6       | 19       | 28       | 66     |
| SW41003-0600                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 6,0mm mit IK (62HRc)  | 6,0                           | 6       | 19       | 28       | 66     |



# 3xD VHM - HART FORCE DRILL BIS 62 HRc MIT IK

## 3xD SC - HARD FORCE DRILL UP TO 62 HRc WITH IC

### SW 41003

| Bestellcode<br>(Ordering Code) | Bezeichnung<br>(Label)                | Maße in mm (Dimensions in mm) |         |          |          |        |
|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------|----------|----------|--------|
|                                |                                       | D1 (h7)                       | D2 (h6) | I 1 (SL) | I 2 (FL) | L (GL) |
| SW41003-0610                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 6,1mm mit IK (62HRc) | 6,1                           | 8       | 24       | 34       | 79     |
| SW41003-0620                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 6,2mm mit IK (62HRc) | 6,2                           | 8       | 24       | 34       | 79     |
| SW41003-0630                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 6,3mm mit IK (62HRc) | 6,3                           | 8       | 24       | 34       | 79     |
| SW41003-0640                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 6,4mm mit IK (62HRc) | 6,4                           | 8       | 24       | 34       | 79     |
| SW41003-0650                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 6,5mm mit IK (62HRc) | 6,5                           | 8       | 24       | 34       | 79     |
| SW41003-0660                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 6,6mm mit IK (62HRc) | 6,6                           | 8       | 24       | 34       | 79     |
| SW41003-0670                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 6,7mm mit IK (62HRc) | 6,7                           | 8       | 24       | 34       | 79     |
| SW41003-0680                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 6,8mm mit IK (62HRc) | 6,8                           | 8       | 24       | 34       | 79     |
| SW41003-0690                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 6,9mm mit IK (62HRc) | 6,9                           | 8       | 24       | 34       | 79     |
| SW41003-0700                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 7,0mm mit IK (62HRc) | 7,0                           | 8       | 24       | 34       | 79     |
| SW41003-0710                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 7,1mm mit IK (62HRc) | 7,1                           | 8       | 29       | 41       | 79     |
| SW41003-0720                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 7,2mm mit IK (62HRc) | 7,2                           | 8       | 29       | 41       | 79     |
| SW41003-0730                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 7,3mm mit IK (62HRc) | 7,3                           | 8       | 29       | 41       | 79     |
| SW41003-0740                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 7,4mm mit IK (62HRc) | 7,4                           | 8       | 29       | 41       | 79     |
| SW41003-0750                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 7,5mm mit IK (62HRc) | 7,5                           | 8       | 29       | 41       | 79     |
| SW41003-0760                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 7,6mm mit IK (62HRc) | 7,6                           | 8       | 29       | 41       | 79     |
| SW41003-0770                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 7,7mm mit IK (62HRc) | 7,7                           | 8       | 29       | 41       | 79     |
| SW41003-0780                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 7,8mm mit IK (62HRc) | 7,8                           | 8       | 29       | 41       | 79     |
| SW41003-0790                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 7,9mm mit IK (62HRc) | 7,9                           | 8       | 29       | 41       | 79     |
| SW41003-0800                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 8,0mm mit IK (62HRc) | 8,0                           | 8       | 29       | 41       | 79     |
| SW41003-0810                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 8,1mm mit IK (62HRc) | 8,1                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0820                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 8,2mm mit IK (62HRc) | 8,2                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0830                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 8,3mm mit IK (62HRc) | 8,3                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0840                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 8,4mm mit IK (62HRc) | 8,4                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0850                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 8,5mm mit IK (62HRc) | 8,5                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0860                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 8,6mm mit IK (62HRc) | 8,6                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0870                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 8,7mm mit IK (62HRc) | 8,7                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0880                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 8,8mm mit IK (62HRc) | 8,8                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0890                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 8,9mm mit IK (62HRc) | 8,9                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0900                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 9,0mm mit IK (62HRc) | 9,0                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0910                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 9,1mm mit IK (62HRc) | 9,1                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0920                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 9,2mm mit IK (62HRc) | 9,2                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0930                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 9,3mm mit IK (62HRc) | 9,3                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0940                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 9,4mm mit IK (62HRc) | 9,4                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0950                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 9,5mm mit IK (62HRc) | 9,5                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0960                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 9,6mm mit IK (62HRc) | 9,6                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0970                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 9,7mm mit IK (62HRc) | 9,7                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0980                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 9,8mm mit IK (62HRc) | 9,8                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-0990                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 9,9mm mit IK (62HRc) | 9,9                           | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-1000                   | VHM-Bohrer 3xD Ø10,0mm mit IK (62HRc) | 10,0                          | 10      | 33       | 47       | 89     |
| SW41003-1020                   | VHM-Bohrer 3xD Ø10,2mm mit IK (62HRc) | 10,2                          | 12      | 38       | 55       | 102    |
| SW41003-1050                   | VHM-Bohrer 3xD Ø10,5mm mit IK (62HRc) | 10,5                          | 12      | 38       | 55       | 102    |
| SW41003-1080                   | VHM-Bohrer 3xD Ø10,8mm mit IK (62HRc) | 10,8                          | 12      | 38       | 55       | 102    |
| SW41003-1100                   | VHM-Bohrer 3xD Ø11,0mm mit IK (62HRc) | 11,0                          | 12      | 38       | 55       | 102    |
| SW41003-1120                   | VHM-Bohrer 3xD Ø11,2mm mit IK (62HRc) | 11,2                          | 12      | 38       | 55       | 102    |
| SW41003-1150                   | VHM-Bohrer 3xD Ø11,5mm mit IK (62HRc) | 11,5                          | 12      | 38       | 55       | 102    |

## SW 41003

| Bestellcode<br>(Ordering Code) | Bezeichnung<br>(Label)                 | Maße in mm (Dimensions in mm) |         |          |          |        |
|--------------------------------|--|-------------------------------|---------|----------|----------|--------|
|                                |  | D1 (h7)                       | D2 (h6) | I 1 (SL) | I 2 (FL) | L (GL) |
| SW41003-1180                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 11,8mm mit IK (62HRc) | 11,8                          | 12      | 38       | 55       | 102    |
| SW41003-1200                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 12,0mm mit IK (62HRc) | 12,0                          | 12      | 38       | 55       | 102    |
| SW41003-1220                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 12,2mm mit IK (62HRc) | 12,2                          | 14      | 40       | 60       | 107    |
| SW41003-1250                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 12,5mm mit IK (62HRc) | 12,5                          | 14      | 40       | 60       | 107    |
| SW41003-1280                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 12,8mm mit IK (62HRc) | 12,8                          | 14      | 40       | 60       | 107    |
| SW41003-1300                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 13,0mm mit IK (62HRc) | 13,0                          | 14      | 40       | 60       | 107    |
| SW41003-1310                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 13,1mm mit IK (62HRc) | 13,1                          | 14      | 40       | 60       | 107    |
| SW41003-1350                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 13,5mm mit IK (62HRc) | 13,5                          | 14      | 40       | 60       | 107    |
| SW41003-1380                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 13,8mm mit IK (62HRc) | 13,8                          | 14      | 40       | 60       | 107    |
| SW41003-1400                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 14,0mm mit IK (62HRc) | 14,0                          | 14      | 40       | 60       | 107    |
| SW41003-1420                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 14,2mm mit IK (62HRc) | 14,2                          | 16      | 42       | 65       | 115    |
| SW41003-1450                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 14,5mm mit IK (62HRc) | 14,5                          | 16      | 42       | 65       | 115    |
| SW41003-1480                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 14,8mm mit IK (62HRc) | 14,8                          | 16      | 42       | 65       | 115    |
| SW41003-1500                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 15,0mm mit IK (62HRc) | 15,0                          | 16      | 42       | 65       | 115    |
| SW41003-1510                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 15,1mm mit IK (62HRc) | 15,1                          | 16      | 42       | 65       | 115    |
| SW41003-1520                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 15,2mm mit IK (62HRc) | 15,2                          | 16      | 42       | 65       | 115    |
| SW41003-1550                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 15,5mm mit IK (62HRc) | 15,5                          | 16      | 42       | 65       | 115    |
| SW41003-1580                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 15,8mm mit IK (62HRc) | 15,8                          | 16      | 42       | 65       | 115    |
| SW41003-1600                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 16,0mm mit IK (62HRc) | 16,0                          | 16      | 42       | 65       | 115    |
| SW41003-1650                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 16,5mm mit IK (62HRc) | 16,5                          | 18      | 47       | 73       | 123    |
| SW41003-1700                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 17,0mm mit IK (62HRc) | 17,0                          | 18      | 47       | 73       | 123    |
| SW41003-1750                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 17,5mm mit IK (62HRc) | 17,5                          | 18      | 47       | 73       | 123    |
| SW41003-1800                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 18,0mm mit IK (62HRc) | 18,0                          | 18      | 47       | 73       | 123    |
| SW41003-1850                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 18,5mm mit IK (62HRc) | 18,5                          | 20      | 50       | 79       | 131    |
| SW41003-1900                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 19,0mm mit IK (62HRc) | 19,0                          | 20      | 50       | 79       | 131    |
| SW41003-1950                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 19,5mm mit IK (62HRc) | 19,5                          | 20      | 50       | 79       | 131    |
| SW41003-2000                   | VHM-Bohrer 3xD Ø 20,0mm mit IK (62HRc) | 20,0                          | 20      | 50       | 79       | 131    |

**SW 41003**

**Schnittwerte (Cutting data)**

|          | Zu bearbeitendes Material<br>(Material to be machined)          | Beschaffenheit<br>(Condition)   | Schnittgeschwindigkeit<br>(Cutting speed)<br>Vc (m/min) | Vorschub f in mm/U<br>(Feed rate f in mm/rev) |            |           |           |           |
|----------|---|---------------------------------|---|---|------------|-----------|-----------|-----------|
|          |   |                                 |   | Ø3-5mm  | Ø5-8mm     | Ø8-12mm   | Ø12-16mm  | Ø16-20mm  |
| <b>P</b> | Stahl<br>(Steel)  | <700 N/mm <sup>2</sup>          | 140-175   | 0,1-0,16                                      | 0,16-0,2   | 0,2-0,3   | 0,3-0,35  | 0,35-0,4  |
|          |   | <1000 N/mm <sup>2</sup>         | 110-130   | 0,1-0,16                                      | 0,16-0,2   | 0,2-0,3   | 0,3-0,35  | 0,35-0,4  |
|          |   | <1300 N/mm <sup>2</sup>         | 60-120  | 0,08-0,14                                     | 0,14-0,18  | 0,18-0,28 | 0,28-0,32 | 0,32-0,36 |
| <b>M</b> | Rostfreie Stähle<br>(Stainless Steel)                           | Martensit                       | 40-50   | 0,08-0,14                                     | 0,14-0,18  | 0,18-0,28 | 0,28-0,2  | 0,2-0,24  |
|          |   | Austenit                        | 50-60   | 0,08-0,15                                     | 0,14-0,19  | 0,18-0,29 | 0,28-0,3  | 0,2-0,25  |
| <b>K</b> | Gusseisen<br>(Cast Iron)  | <180HB                          | 160-210   | 0,1-0,16                                      | 0,16-0,2   | 0,2-0,3   | 0,3-0,35  | 0,35-0,4  |
|          | Temperguss<br>(Malleable Cast Iron)                             | -                               | 120-130   | 0,1-0,16                                      | 0,16-0,2   | 0,2-0,3   | 0,3-0,36  | 0,35-0,5  |
|          | Gusseisen mit Kugelgraphit<br>(Cast Iron with nodular graphite) | -                               | 130-140   | 0,1-0,17                                      | 0,16-0,3   | 0,2-0,4   | 0,3-0,37  | 0,35-0,6  |
| <b>N</b> | Aluminium<br>(Aluminum)   | kurzspanend<br>(short chipping) | 200-260   | 0,12-0,18                                     | 0,18-0,22  | 0,22-0,32 | 0,32-0,37 | 0,37-0,4  |
|          |   | langspanend<br>(long chipping)  | 250-310   | 0,12-0,19                                     | 0,18-0,23  | 0,22-0,33 | 0,32-0,38 | 0,37-0,5  |
|          | Messing<br>(Brass)  | -                               | 200-325   | 0,01-0,15                                     | 0,15-0,2   | 0,2-0,3   | 0,3-0,32  | 0,32-0,35 |
|          | Bronze<br>(Bronze)  | -                               | 80-125  | 0,01-0,15                                     | 0,15-0,2   | 0,2-0,3   | 0,3-0,32  | 0,32-0,35 |
| <b>S</b> | Titanlegierungen<br>(Titanium alloys)                           | -                               | 40-45   | 0,065-0,075                                   | 0,075-0,09 | 0,09-0,12 | 0,12-0,15 | 0,15-0,23 |
|          | Nickellegierungen<br>(Nickel alloys)                            | Inconel, Monel,<br>Hastelloy    | 30-40   | 0,065-0,076                                   | 0,075-0,10 | 0,09-0,13 | 0,12-0,16 | 0,15-0,24 |
| <b>H</b> | Harte Werkstoffe<br>(Hardened steels)                           | <55 HRc                         | 20-30   | 0,08-0,09                                     | 0,09-0,1   | 0,1-0,13  | 0,13-0,14 | 0,14-0,15 |
|          |   | <62 HRc                         | 10-25   | 0,06-0,07                                     | 0,07-0,09  | 0,09-0,12 | 0,12-0,13 | 0,13-0,14 |

Alle Schnittwerte dienen zur Orientierung (All cutting datas serve to orientation)