



| Norma | Forma | Ilustracja narzędzia | Materiał narzędzia | Powierzchnia | d1 | Nr artykułu | Grupa rabatowa | Strona |
|-------|-------|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|
|-------|-------|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|

Pogłębiacze stożkowe 60°

| | | | | | | | | |
|---------|---|--|-----|--|------------------|-----|-----|------|
| DIN 334 | C | | HSS | | 6,300 - 25,000 | 472 | 105 | 1371 |
| DIN 334 | A | | HSS | | 8,000 - 20,000 | 470 | 105 | 1372 |
| DIN 334 | D | | HSS | | 16,000 - 80,000 | 473 | 105 | 1373 |
| DIN 334 | B | | HSS | | 16,000 - 100,000 | 471 | 105 | 1374 |

Pogłębiacze stożkowe 90°

| | | | | | | | | |
|---------|---|--|-----|--|------------------|------|-----|------|
| DIN 335 | A | | HSS | | 8,000 - 20,000 | 474 | 105 | 1375 |
| DIN 335 | C | | HSS | | 4,300 - 31,000 | 476 | 105 | 1376 |
| DIN 335 | C | | HSS | | 4,300 - 31,000 | 1326 | 105 | 1376 |
| DIN 335 | C | | HSS | | 5,000 - 31,000 | 327 | 105 | 1376 |
| DIN 335 | D | | HSS | | 15,000 - 100,000 | 477 | 105 | 1377 |
| DIN 335 | D | | HSS | | 25,000 - 50,000 | 328 | 105 | 1377 |
| DIN 335 | B | | HSS | | 16,000 - 100,000 | 475 | 105 | 1378 |

Pogłębiacze stożkowe 90°, komplety

| | | | | | | | | |
|---------|---|--|-----|--|---------------|-----|-----|------|
| DIN 335 | C | | HSS | | 7,000 - 7,000 | 498 | 105 | 1379 |
| DIN 335 | C | | HSS | | 7,000 - 7,000 | 499 | 105 | 1379 |

szlifow.
 pow. parowana
 tynki azotow.
 pow. azot.
 złotobraz.
 TiAlN
 TiAlN nanoA
 TiAlN SuperA



| Norma | Forma | Ilustracja narzędzia | Materiał narzędzia | Powierzchnia | d1 | Nr artykułu | Grupa rabatowa | Strona |
|-------|-------|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|
|-------|-------|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|

Pogłębiacze stożkowe 90°, dokładne

| | | | | | | | | |
|----------|--|--|-----|---|----------------|-----|-----|------|
| DIN 1866 | | | HSS | ○ | 2,000 - 19,000 | 436 | 105 | 1380 |
|----------|--|--|-----|---|----------------|-----|-----|------|

Pogłębiacze stożkowe 90°, średniodokładne

| | | | | | | | | |
|----------|--|--|-----|---|----------------|-----|-----|------|
| DIN 1866 | | | HSS | ○ | 6,600 - 21,500 | 437 | 105 | 1381 |
|----------|--|--|-----|---|----------------|-----|-----|------|

Pogłębiacze stożkowe 90°, do otw. pod gwint

| | | | | | | | | |
|----------|--|--|-----|---|----------------|-----|-----|------|
| DIN 1866 | | | HSS | ○ | 6,000 - 19,000 | 438 | 105 | 1382 |
|----------|--|--|-----|---|----------------|-----|-----|------|

Pogłębiacze stożkowe 120°

| | | | | | | | | |
|-------------|---|--|-----|------------------------------------|------------------|-----|-----|------|
| DIN 347 | A | | HSS | ○ _{>0} _{8,00} | 8,000 - 20,000 | 478 | 105 | 1383 |
| Norma zakł. | | | HSS | ○ | 16,000 - 16,000 | 480 | 105 | 1384 |
| Norma zakł. | | | HSS | ● | 25,000 - 40,000 | 481 | 105 | 1385 |
| DIN 347 | B | | HSS | ● | 25,000 - 100,000 | 479 | 105 | 1386 |

Pogłębiacze HSS, HSS-E, HM

Pogłębiacze walc.-czołowe z pilotem, dokładne

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|-----|----------------|-----------------|-----|-----|------|
| DIN 373 | | | HSS | ○ | 2,200 - 20,000 | 482 | 105 | 1387 |
| DIN 373 | | | HSS | ● _S | 8,000 - 20,000 | 324 | 105 | 1387 |
| Norma zakł. | | | HSS | ● | 18,000 - 40,000 | 485 | 105 | 1388 |



| Norma | Forma | Ilustracja narzędzia | Materiał narzędzia | Powierzchnia | d1 | Nr artykułu | Grupa rabatowa | Strona |
|-------|-------|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|
|-------|-------|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|

Pogłębiacze walc.-czołowe z pilotem, śred. dokładne

| | | | | | | | |
|-------------|--|------------|---|-----------------|------------|-----|------|
| DIN 373 | | HSS | ○ | 6,000 - 20,000 | 483 | 105 | 1389 |
| DIN 373 | | HSS | Ⓢ | 6,000 - 18,000 | 325 | 105 | 1389 |
| Norma zakt. | | HSS | ● | 18,000 - 40,000 | 486 | 105 | 1390 |

Pogłębiacze walc.-czołowe z pilotem, do otw. pod gwint

| | | | | | | | |
|-------------|--|------------|---|-----------------|------------|-----|------|
| DIN 373 | | HSS | ○ | 6,000 - 20,000 | 484 | 105 | 1391 |
| DIN 373 | | HSS | Ⓢ | 6,000 - 18,000 | 326 | 105 | 1391 |
| Norma zakt. | | HSS | ● | 20,000 - 26,000 | 487 | 105 | 1392 |

Pogłębiacze walc.-czołowe z wymiennym pilotem

| | | | | | | | |
|---------|--|------------|---|-----------------|------------|-----|------|
| DIN 375 | | HSS | ● | 15,000 - 63,000 | 463 | 105 | 1393 |
|---------|--|------------|---|-----------------|------------|-----|------|

Piloty do pogłębień dokładnych

| | | | | | | | |
|----------|--|------------|---|----------------|------------|-----|------|
| DIN 1868 | | HSS | ○ | 8,400 - 25,000 | 464 | 105 | 1394 |
|----------|--|------------|---|----------------|------------|-----|------|

Piloty do pogłębień średniodokładnych

| | | | | | | | |
|----------|--|------------|---|----------------|------------|-----|------|
| DIN 1868 | | HSS | ○ | 9,000 - 39,000 | 465 | 105 | 1395 |
|----------|--|------------|---|----------------|------------|-----|------|

Piloty do otw. pod gwint

| | | | | | | | |
|----------|--|------------|---|----------------|------------|-----|------|
| DIN 1868 | | HSS | ○ | 6,800 - 32,000 | 466 | 105 | 1396 |
|----------|--|------------|---|----------------|------------|-----|------|

○ szlifow. ● pow. parowana ● łysinki azotow. ● pow. azot. ● złotobraz. Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA



| Norma | Forma | Ilustracja narzędzia | Materiał narzędzia | Powierzchnia | d1 | Nr artykułu | Grupa rabatowa | Strona |
|-------|-------|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|
|-------|-------|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|

Pogłębiacze czołowe

| | | | | | | | |
|----------|--|-------|---|-----------------|------------|-----|------|
| DIN 1862 | | HSS-E | ● | 3,500 - 13,000 | 432 | 105 | 1397 |
| DIN 1862 | | HSS-E | ● | 6,000 - 30,000 | 433 | 105 | 1398 |
| DIN 1862 | | HSS-E | ● | 10,000 - 30,000 | 434 | 105 | 1399 |
| DIN 1862 | | HSS-E | ● | 20,000 - 48,000 | 435 | 105 | 1400 |

Gratowniki rozprężne

| | | | | | | | |
|-------------|--|----------------|---|---------------|-------------|-----|------|
| Norma zakł. | | Węglik Monolit | ○ | 2,000 - 8,000 | 4101 | 120 | 1401 |
| Norma zakł. | | Węglik Monolit | ○ | 2,000 - 8,000 | 4100 | 120 | 1402 |

Gratownik czołowo-wsteczny 90°

| | | | | | | | |
|-------------|--|----------------|----------|----------------|------------|-----|------|
| Norma zakł. | | Węglik Monolit | a | 3,000 - 12,000 | 495 | 120 | 1403 |
|-------------|--|----------------|----------|----------------|------------|-----|------|

Pogłębiacze HSS,
HSS-E, HM



| Norma | Typ | Ilustracja narzędzia | Materiał narzędzia | Powierzchnia | d1 | Nr artykułu | Grupa rabatowa | Strona |
|-------|-----|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|
|-------|-----|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|

Pogłębiacze walc.-czołowe, z kr. stożkiem

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|--|--------|---|-----------------|------|-----|------|
| Norma zakł. | KS 125 | | HSS | ○ | 12,000 - 57,000 | 1601 | 104 | 1404 |
| Norma zakł. | KS 140 | | HSS | ○ | 5,000 - 45,000 | 1602 | 104 | 1405 |
| Norma zakł. | KS 108 | | Węglik | ○ | 5,900 - 75,000 | 1603 | 104 | 1406 |
| Norma zakł. | KS 115 | | Węglik | ○ | 18,000 - 74,000 | 1604 | 104 | 1407 |

Pogłębiacze czołowe, z kr. stożkiem

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|--|--------|---|----------------|------|-----|------|
| Norma zakł. | KS 100 | | Węglik | ○ | 9,000 - 67,000 | 1606 | 104 | 1408 |
|-------------|--------|--|--------|---|----------------|------|-----|------|

Pogłębiacze stożkowe 90°

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|--|-----|---|-----------------|------|-----|------|
| Norma zakł. | KS 100 | | HSS | ○ | 12,000 - 30,000 | 1622 | 104 | 1409 |
|-------------|--------|--|-----|---|-----------------|------|-----|------|



| Norma | Typ | Ilustracja narzędzia | Materiał narzędzia | Powierzchnia | d1 | Nr artykułu | Grupa rabatowa | Strona |
|-------|-----|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|
|-------|-----|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|

Wkręty

| | | | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|---|------|-----|------|
| DIN 551 | | | | | - | 1624 | 104 | 1410 |
|---------|--|--|--|--|---|------|-----|------|

Wybijaki

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|
| Norma zakł. | | | | | - | 1650 | 104 | 1411 |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|
| Norma zakł. | | | | | - | 1651 | 104 | 1411 |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|

Piloty 1-częściowe

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|
| Norma zakł. | | | | | - | 1615 | 104 | 1412 |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|

Piloty wieloczęściowe

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|
| Norma zakł. | | | | | - | 1616 | 104 | 1414 |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|

Piloty z tulejką prowadzącą

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|
| Norma zakł. | | | | | - | 1617 | 104 | 1418 |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|

Śruby mocujące

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|
| Norma zakł. | | | | | - | 1647 | 104 | 1420 |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|

Sworznie blokujące

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|
| Norma zakł. | | | | | - | 1648 | 104 | 1421 |
|-------------|--|--|--|--|---|------|-----|------|



| Norma | Typ | Ilustracja narzędzia | Materiał narzędzia | Powierzchnia | d1 | Nr artykułu | Grupa rabatowa | Strona |
|-------|-----|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|
|-------|-----|----------------------|--------------------|--------------|----|-------------|----------------|--------|

Nakrętki blokujące

Norma
zakł.



-

1649

104

1422

Chwyty cylindryczne, krótkie, do pogłęb. z. kr. stoz.

Norma
zakł.



-

1625

104

1423

Chwyty MK krótkie, do pogłęb. z. kr. stoz.

Norma
zakł.



-

1626

104

1424

Chwyty MK długie, do pogłęb. z. kr. stoz.

Norma
zakł.



-

1628

104

1425