



Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

| | | |
|---|--|----------------|
|  | Z2   | str. 24 |
|  | Z3   | str. 25 |
|  | Z4   | str. 26 |
|  | Z2   | str. 27 |
|  | Z4   | str. 27 |
|  | Z1   | str. 27 |
|  | Z1   | str. 27 |
|  | Z2   | str. 28 |
|  | Z4   | str. 28 |
|  | Z4    | str. 29 |
|  | Z2   | str. 29 |
|  | Z4   | str. 29 |
|  | Z4   | str. 30 |
|  | Z4   | str. 30 |
|  | Z3   | str. 30 |

Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z2 - 45 HRC

INTGRA
TOOLS



23204

| Ø mm | 23204 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 6 | 50 | 4 |
| 3 | ● | 030 | 9 | 50 | 4 |
| 4 | ● | 040 | 12 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 15 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 18 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 24 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 30 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 35 | 75 | 12 |
| 14 | ● | 140 | 45 | 100 | 14 |
| 16 | ● | 160 | 45 | 100 | 16 |
| 18 | ● | 180 | 45 | 100 | 18 |
| 20 | ● | 200 | 45 | 100 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z2 długi - 45 HRC

INTGRA
TOOLS



23204L

| Ø mm | 23204L | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|--------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 4 | ○ | 040 | 13 | 75 | 4 |
| 5 | ○ | 050 | 15 | 75 | 5 |
| 6 | ○ | 060 | 20 | 75 | 6 |
| 8 | ○ | 080 | 25 | 75 | 8 |
| 10 | ○ | 100 | 40 | 100 | 10 |
| 12 | ○ | 120 | 45 | 100 | 12 |
| 14 | ○ | 140 | 65 | 150 | 14 |
| 16 | ○ | 160 | 70 | 150 | 16 |
| 18 | ○ | 180 | 70 | 150 | 18 |
| 20 | ○ | 200 | 70 | 150 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z2 ekstra długi - 45 HRC

INTGRA
TOOLS



23204EL

| Ø mm | 23204EL | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|---------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 4 | ○ | 040 | 16 | 100 | 4 |
| 5 | ○ | 050 | 20 | 100 | 5 |
| 6 | ○ | 060 | 25 | 100 | 6 |
| 8 | ○ | 080 | 35 | 100 | 8 |
| 10 | ○ | 100 | 50 | 150 | 10 |
| 12 | ○ | 120 | 60 | 150 | 12 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z3 - 45 HRC

INTGRA
TOOLS



23304

| Ø mm | 23304 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 6 | 50 | 4 |
| 3 | ● | 030 | 9 | 50 | 4 |
| 4 | ● | 040 | 12 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 15 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 18 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 24 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 30 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 35 | 75 | 12 |
| 14 | ● | 140 | 45 | 100 | 14 |
| 16 | ● | 160 | 45 | 100 | 16 |
| 18 | ● | 180 | 45 | 100 | 18 |
| 20 | ● | 200 | 45 | 100 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z3 długi - 45 HRC

INTGRA
TOOLS



23304L

| Ø mm | 23304L | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|--------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 4 | ○ | 040 | 13 | 75 | 4 |
| 5 | ○ | 050 | 15 | 75 | 5 |
| 6 | ○ | 060 | 20 | 75 | 6 |
| 8 | ○ | 080 | 25 | 75 | 8 |
| 10 | ○ | 100 | 40 | 100 | 10 |
| 12 | ○ | 120 | 45 | 100 | 12 |
| 14 | ○ | 140 | 65 | 150 | 14 |
| 16 | ○ | 160 | 70 | 150 | 16 |
| 18 | ○ | 180 | 70 | 150 | 18 |
| 20 | ○ | 200 | 70 | 150 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z3 ekstra długi - 45 HRC

INTGRA
TOOLS



23304EL

| Ø mm | 23304EL | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|---------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 4 | ○ | 040 | 16 | 100 | 4 |
| 5 | ○ | 050 | 20 | 100 | 5 |
| 6 | ○ | 060 | 25 | 100 | 6 |
| 8 | ○ | 080 | 35 | 100 | 8 |
| 10 | ○ | 100 | 50 | 150 | 10 |
| 12 | ○ | 120 | 60 | 150 | 12 |

Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z4 - 45 HRC

INTGRA
TOOLS



23404



| Ø mm | 23404 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 6 | 50 | 4 |
| 3 | ● | 030 | 9 | 50 | 4 |
| 4 | ● | 040 | 12 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 15 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 18 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 24 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 30 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 35 | 75 | 12 |
| 14 | ● | 140 | 45 | 100 | 14 |
| 16 | ● | 160 | 45 | 100 | 16 |
| 18 | ● | 180 | 45 | 100 | 18 |
| 20 | ● | 200 | 45 | 100 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z4 długi - 45 HRC

INTGRA
TOOLS



23404L



| Ø mm | 23404L | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|--------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 4 | ● | 040 | 13 | 75 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 15 | 75 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 20 | 75 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 25 | 75 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 40 | 100 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 45 | 100 | 12 |
| 14 | ● | 140 | 65 | 150 | 14 |
| 16 | ● | 160 | 70 | 150 | 16 |
| 18 | ● | 180 | 70 | 150 | 18 |
| 20 | ● | 200 | 70 | 150 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z4 ekstra długi - 45 HRC

INTGRA
TOOLS



23404EL



| Ø mm | 23404EL | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|---------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 4 | ○ | 040 | 16 | 100 | 4 |
| 5 | ○ | 050 | 20 | 100 | 5 |
| 6 | ○ | 060 | 25 | 100 | 6 |
| 8 | ○ | 080 | 35 | 100 | 8 |
| 10 | ○ | 100 | 50 | 150 | 10 |
| 12 | ○ | 120 | 60 | 150 | 12 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z2 zaokrąglony - 45 HRC



23214

| Ø mm | 23214 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 6 | 50 | 4 |
| 3 | ● | 030 | 9 | 50 | 4 |
| 4 | ● | 040 | 12 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 15 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 18 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 24 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 30 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 35 | 75 | 12 |
| 14 | ● | 140 | 45 | 100 | 14 |
| 16 | ● | 160 | 45 | 100 | 16 |
| 18 | ● | 180 | 45 | 100 | 18 |
| 20 | ● | 200 | 45 | 100 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z4 zaokrąglony - 45 HRC



23414

| Ø mm | 23414 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 6 | 50 | 4 |
| 3 | ● | 030 | 9 | 50 | 4 |
| 4 | ● | 040 | 12 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 15 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 18 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 24 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 30 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 35 | 75 | 12 |
| 14 | ● | 140 | 45 | 100 | 14 |
| 16 | ● | 160 | 45 | 100 | 16 |
| 18 | ● | 180 | 45 | 100 | 18 |
| 20 | ● | 200 | 45 | 100 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z1 do obróbki aluminium i PVC



23101

ALU



23102

PVC

| Ø mm | 23101 | 23102 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | ● | 020 | 10 | 38 | 3,2 |
| 3 | ● | ● | 030 | 12 | 38 | 3,2 |
| 4 | ● | ● | 040 | 15 | 45 | 4 |
| 5 | ● | ● | 050 | 22 | 50 | 5 |
| 6 | ● | ● | 060 | 17 | 50 | 6 |
| 8 | ● | ● | 080 | 25 | 60 | 8 |
| 10 | ● | ● | 100 | 32 | 75 | 10 |
| 12 | ● | ● | 120 | 32 | 75 | 12 |

Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z2 - 55 HRC

INTGRA
TOOLS



23205

| Ø mm | 23205 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 5 | 50 | 3 |
| 3 | ● | 030 | 8 | 50 | 3 |
| 4 | ● | 040 | 10 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 13 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 15 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 20 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 25 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 30 | 75 | 12 |
| 14 | ● | 140 | 45 | 100 | 14 |
| 16 | ● | 160 | 45 | 100 | 16 |
| 18 | ● | 180 | 45 | 100 | 18 |
| 20 | ● | 200 | 45 | 100 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z4 - 55 HRC

INTGRA
TOOLS



23405

| Ø mm | 23405 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 5 | 50 | 3 |
| 3 | ● | 030 | 8 | 50 | 3 |
| 4 | ● | 040 | 10 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 13 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 15 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 20 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 25 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 30 | 75 | 12 |
| 14 | ● | 140 | 45 | 100 | 14 |
| 16 | ● | 160 | 45 | 100 | 16 |
| 18 | ● | 180 | 45 | 100 | 18 |
| 20 | ● | 200 | 45 | 100 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z4 z promieniem naroża - 55 HRC

INTGRA
TOOLS



23405

| Ø mm | R | 23405 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-----|-------|---------|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | 0,5 | ● | 020R0.5 | 5 | 50 | 3 |
| 3 | 0,5 | ● | 030R0.5 | 8 | 50 | 3 |
| 4 | 0,5 | ● | 040R0.5 | 10 | 50 | 4 |
| 5 | 0,5 | ● | 050R0.5 | 13 | 50 | 5 |
| 6 | 0,5 | ● | 060R0.5 | 15 | 50 | 6 |
| 8 | 0,5 | ● | 080R0.5 | 20 | 60 | 8 |
| 10 | 0,5 | ● | 100R0.5 | 25 | 75 | 10 |
| 12 | 0,5 | ● | 120R0.5 | 30 | 75 | 12 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z4 z łamaczem wióra - 55 HRC



23405NR

| Ø mm | 23405NR | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|---------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 4 | ● | 040 | 12 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 15 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 18 | 50 | 6 |
| 7 | ● | 070 | 20 | 60 | 8 |
| 8 | ● | 080 | 20 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 25 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 30 | 75 | 12 |
| 14 | ● | 140 | 40 | 100 | 14 |
| 16 | ● | 160 | 45 | 100 | 16 |
| 18 | ● | 180 | 45 | 100 | 18 |
| 20 | ● | 200 | 45 | 100 | 20 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z2 - 60 HRC



23206

| Ø mm | 23206 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 5 | 50 | 3 |
| 3 | ● | 030 | 8 | 50 | 3 |
| 4 | ● | 040 | 10 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 13 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 15 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 20 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 25 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 30 | 75 | 12 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z4 - 60 HRC



23406

| Ø mm | 23406 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 5 | 50 | 3 |
| 3 | ● | 030 | 8 | 50 | 3 |
| 4 | ● | 040 | 10 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 13 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 15 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 20 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 25 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 30 | 75 | 12 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z4 z promieniem naroża- 65 HRC

INTGRA
TOOLS



23407

| Ø mm | R | 23407 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-----|-------|---------|----------------------------|----------------------|----------------|
| 4 | 0,5 | ● | 040R0.5 | 10 | 50 | 4 |
| 5 | 0,5 | ● | 050R0.5 | 13 | 50 | 5 |
| 6 | 0,5 | ● | 060R0.5 | 15 | 50 | 6 |
| 8 | 0,5 | ● | 080R0.5 | 20 | 60 | 8 |
| 10 | 0,5 | ● | 100R0.5 | 25 | 75 | 10 |
| 12 | 0,5 | ● | 120R0.5 | 30 | 75 | 12 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy do stali nierdzewnych - Z4 - 60 HRC

INTGRA
TOOLS



23416

| Ø mm | 23416 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 5 | 50 | 3 |
| 3 | ● | 030 | 8 | 50 | 3 |
| 4 | ● | 040 | 10 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 13 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 15 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 20 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 25 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 30 | 75 | 12 |

Frez trzpieniowy pełnowęglkowy - Z3 ALU

INTGRA
TOOLS



23301

| Ø mm | 23301 | Kod | długość części roboczej mm | długość całkowita mm | Ø trzpienia mm |
|------|-------|-----|----------------------------|----------------------|----------------|
| 2 | ● | 020 | 6 | 50 | 4 |
| 3 | ● | 030 | 9 | 50 | 4 |
| 4 | ● | 040 | 12 | 50 | 4 |
| 5 | ● | 050 | 15 | 50 | 5 |
| 6 | ● | 060 | 18 | 50 | 6 |
| 8 | ● | 080 | 24 | 60 | 8 |
| 10 | ● | 100 | 30 | 75 | 10 |
| 12 | ● | 120 | 35 | 75 | 12 |
| 14 | ● | 140 | 45 | 100 | 14 |
| 16 | ● | 160 | 45 | 100 | 16 |
| 18 | ● | 180 | 45 | 100 | 18 |
| 20 | ● | 200 | 45 | 100 | 20 |