

Rivestimento DLC

PDL010/PDL025



Qualità elevata e lunga vita dell'utensile nella lavorazione dell'alluminio

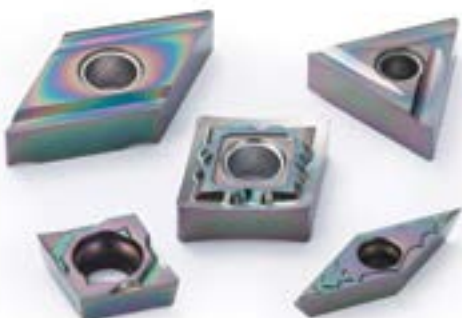
Lunga vita dell'utensile con durezza simile a quella del diamante

Eccellente finitura superficiale con resistenza alla saldatura dell'alluminio

Ampia gamma per operazioni di tornitura, taglio e fresatura

NUOVO

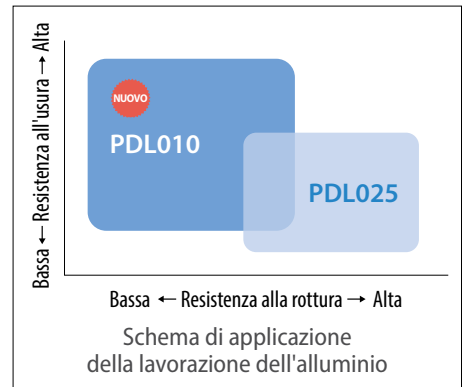
Nuovo rivestimento con elevata
resistenza all'usura PDL010



Rivestimento DLC

PDL010/PDL025

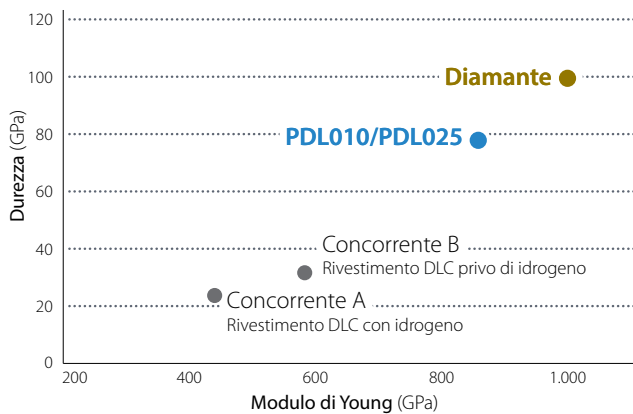
Lunga vita dell'utensile con durezza simile a quella del diamante. Ampia gamma per operazioni di tornitura, taglio e fresatura.



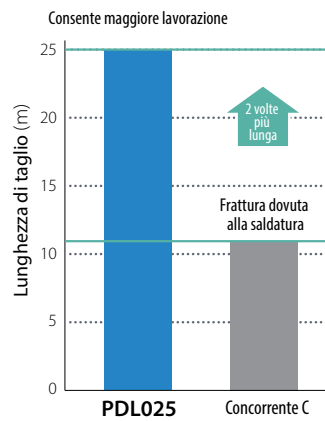
1 Stabilità ed incremento della vita dell'utensile

Durezza elevata con rivestimento DLC privo di idrogeno brevettato da Kyocera

Proprietà del rivestimento (valutazione interna)



Vita dell'utensile (valutazione interna)



PDL025
Dopo la lavorazione 25 m



Concorrente C
Dopo la lavorazione 11 m

Condizioni di taglio: $V_c = 500$ m/min, $f_z = 0,2$ mm/t, $ap \times ae = 3 \times 5$ mm, a secco
Diametro di taglio $\phi 25$ mm, pezzo: AlZnMgCu1,5

2 Ottima finitura superficiale

Eccellente finitura superficiale con resistenza alla saldatura dell'alluminio

Confronto della resistenza alla saldatura (valutazione interna)

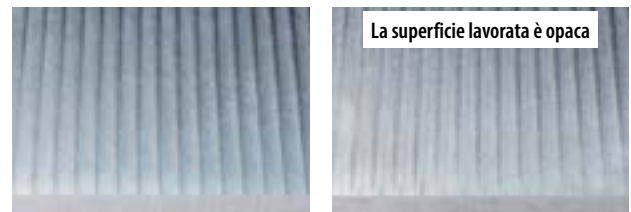


PDL025

Concorrente D

Condizioni di taglio: $V_c = 800$ m/min, $f_z = 0,1$ mm/dente, $ap \times ae = 3 \times 5$ mm, a secco
Diametro di taglio $\phi 25$ mm, pezzo: AlMg2,5, lunghezza di taglio: 57 m

Confronto della superficie lavorata (valutazione interna)



PDL025

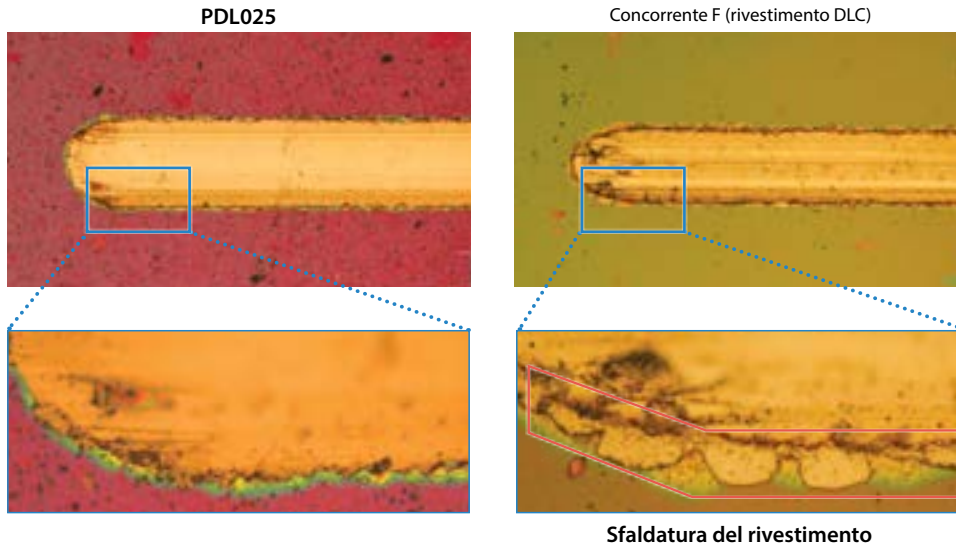
Concorrente E

Condizioni di taglio: $V_c = 800$ m/min, $f_z = 0,1$ mm/dente, $ap \times ae = 3 \times 5$ mm, a secco
Diametro di taglio $\phi 25$ mm, pezzo: A6061, lunghezza di taglio: PDL025 (48 m),
Concorrente E (14 m)

3 Lavorazione stabile

Lavorazione stabile grazie al rivestimento stratificato DLC con eccellente resistenza alla sfaldatura
Migliorata evacuazione del truciolo grazie alla elevata lubrificazione

Test di abrasione: confronto delle condizioni di rivestimento con carico di 80 N (valutazione interna)



Forma del truciolo

PDL025



Anche per trucioli con diametro ridotto

Metallo duro (non rivestito)



Condizioni di taglio:
Vc = 800 m/min, fz = 0,1 mm/dente,
ap x ae = 3 x 5 mm, a secco, diam. di taglio ø25 mm
Inserto BDGT11T304FR-JA, pezzo: AlMg2,5

4 Ampia gamma di utensili

Vasta gamma di applicazioni, tra cui operazioni di tornitura, taglio e fresatura

Tornitura



PDL010/PDL025

Taglio



PDL025

Fresatura

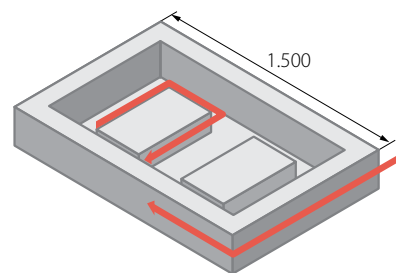


PDL025

Esempio di applicazione

Blocco AlMg2,5

Vc = 450 m/min
fz = 0,15 mm/dente
(Vf = 1.900 mm/min)
ap x ae = 2 x ~ 80 mm
Refrigerante
MEC080R-11-7T (7 eliche)
BDGT11T308FR-JA PDL025



Numero di pezzi

PDL025

7 pezzi/tagliante

1,4 volte

Concorrente G
(6 eliche)

5 pezzi/tagliante

Rispetto al concorrente G, PDL025 ha una minore tendenza al tagliante di riporto e una vita dell'utensile più lunga di 1,4 volte. Si ottiene una buona finitura della parete e della superficie.

(valutazione dell'utente)

Inseri

Inseri per tornitura (positivi)

| Forma | Descrizione | Dimensioni (mm) | | | | Angolo di spoglia | Rivestimento DLC | |
|---------------------------------|--|-----------------|----------|---------------|-------------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| | | I.C. | Spessore | Diametro foro | Raggio R (re) | | PDL 010 | PDL 025 |
| Profondità minima di taglio | CCGT 030101MP-CF 030102MP-CF | 3,5 | 1,4 | 1,9 | <0,1 <0,2 | 7° | ● | ● |
| | CCGT 040101MP-CF 040102MP-CF | 4,3 | 1,8 | 2,3 | <0,1 <0,2 | 7° | ● | ● |
| Finitura | CCGT 060201MFP-SK 060202MFP-SK 060204MFP-SK | 6,35 | 2,38 | 2,8 | <0,1 <0,2 <0,4 | 7° | ● | ● |
| | CCGT 09T301MFP-SK 09T302MFP-SK 09T304MFP-SK | 9,525 | 3,97 | 4,4 | <0,1 <0,2 <0,4 | 7° | ● | ● |
| | CCGT 060201MP-CK 060202MP-CK | 6,35 | 2,38 | 2,8 | <0,1 <0,2 | 7° | ● | ● |
| Finitura | CCGT 09T301MP-CK 09T302MP-CK | 9,525 | 3,97 | 4,4 | <0,1 <0,2 | 7° | ● | ● |
| | CCGT 09T304AH 09T308AH | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,4 0,8 | 7° | ● | ● |
| Finitura - Media | CCGT 09T302°/L-A3 09T304°/L-A3 09T308°/L-A3 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,2 0,4 0,8 | 7° | ● | ● |
| | CCGT 120402°/L-A3 120404°/L-A3 120408°/L-A3 | 12,7 | 4,76 | 5,5 | 0,2 0,4 0,8 | 7° | ● | ● |
| | CCET 0301005ML-F 030101ML-F 030102ML-F 030104ML-F | 3,5 | 1,4 | 1,9 | <0,05 <0,1 <0,2 <0,4 | 7° | L L L L | L L L L |
| Finitura | CCET 040101ML-F 040102ML-F 040104ML-F | 4,3 | 1,8 | 2,3 | <0,1 <0,2 <0,4 | 7° | L L L | L L L |
| | CCET 0602005MF°/L-U 060201MF°/L-U 060202MF°/L-U | 6,35 | 2,38 | 2,8 | <0,05 <0,1 <0,2 | 7° | ● | ● |
| Avanzamento ridotto | CCET 09T3005MF°/L-U 09T301MF°/L-U 09T302MF°/L-U 09T304MF°/L-U | 9,525 | 3,97 | 4,4 | <0,05 <0,1 <0,2 <0,4 | 7° | ● | ● |
| | DCGT 070201MP-CF 070202MP-CF | 6,35 | 2,38 | 2,8 | <0,1 <0,2 | 7° | ● | ● |
| | DCGT 11T301MP-CF 11T302MP-CF | 9,525 | 3,97 | 4,4 | <0,1 <0,2 | 7° | ● | ● |
| Profondità minima di taglio | DCGT 070201MFP-SK 070202MFP-SK 070204MFP-SK | 6,35 | 2,38 | 2,8 | <0,1 <0,2 <0,4 | 7° | ● | ● |
| | DCGT 11T301MFP-SK 11T302MFP-SK 11T304MFP-SK | 9,525 | 3,97 | 4,4 | <0,1 <0,2 <0,4 | 7° | ● | ● |




| Forma | Descrizione | Dimensioni (mm) | | | | Angolo di spoglia | Rivestimento DLC | |
|---------------------------------|---|-----------------|----------|---------------|-------------------------------|-------------------|------------------|---------|
| | | I.C. | Spessore | Diametro foro | Raggio R (re) | | PDL 010 | PDL 025 |
| Finitura | DCGT 070201MP-CK 070202MP-CK | 6,35 | 2,38 | 2,8 | <0,1 <0,2 | 7° | ● | ● |
| | DCGT 11T301MP-CK 11T302MP-CK | 9,525 | 3,97 | 4,4 | <0,1 <0,2 | 7° | ● | ● |
| Finitura - Media | DCGT 11T304AH 11T308AH | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,4 0,8 | 7° | ● | ● |
| | L'immagine mostra gli inserti a esecuzione destra DCGT 11T302°/L-A3 11T304°/L-A3 11T308°/L-A3 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,2 0,4 0,8 | 7° | ● | ● |
| Finitura | L'immagine mostra gli inserti a esecuzione destra DCET 0702005MR-F 070201M°/L-F 070202M°/L-F 070204M°/L-F | 6,35 | 2,38 | 2,8 | <0,05 <0,1 <0,2 <0,4 | 7° | ● | R |
| | DCET 11T3005MR-F 11T301M°/L-F 11T302M°/L-F 11T304M°/L-F | 9,525 | 3,97 | 4,4 | <0,05 <0,1 <0,2 <0,4 | 7° | ● | R |
| | L'immagine mostra gli inserti a esecuzione destra DCET 0702005MFR-U 070201M°/L-U 070202M°/L-U | 6,35 | 2,38 | 2,8 | <0,05 <0,1 <0,2 | 7° | ● | R |
| Avanzamento ridotto | DCET 11T3005MFR-U 11T301M°/L-U 11T302M°/L-U 11T304MFR-U | 9,525 | 3,97 | 4,4 | <0,05 <0,1 <0,2 <0,4 | 7° | ● | R |
| | L'immagine mostra gli inserti a esecuzione sinistra TCGT 110302°/L-A3 110304°/L-A3 110308°/L-A3 | 6,35 | 3,18 | 2,8 | 0,2 0,4 0,8 | 7° | ● | ● |
| Profondità minima di taglio | VPGT 110301MP-CF 110302MP-CF | 6,35 | 3,18 | 2,8 | <0,1 <0,2 | 11° | ● | ● |
| | VPGT 080201MP-CK 080202MP-CK | 4,76 | 2,38 | 2,3 | <0,1 <0,2 | 11° | ● | ● |
| Finitura | VPGT 110301MP-CK 110302MP-CK | 6,35 | 3,18 | 2,8 | <0,1 <0,2 | 11° | ● | ● |
| | VCGT 160404AH | 9,525 | 4,76 | 4,4 | 0,4 | 7° | ● | ● |
| Finitura - Media | VCGT 160404°/L-A3 160408°/L-A3 | 9,525 | 4,76 | 4,4 | 0,4 0,8 | 7° | ● | ● |




• La dimensione del raggio R (re) degli inserti con segno di disuguaglianza (ad es. <0,1) indica una tolleranza negativa del raggio R (re).

● disponibile
R: solo destra
L: solo sinistra

Inserti


Inserti per tornitura (negativi)

| Forma Inserto a esecuzione destra | Descrizione | Dimensioni (mm) | | | | Rivestimento DLC | |
|---|---|-----------------|----------|------------------|-------------------------------|------------------|------------|
| | | I.C. | Spessore | Diametro foro | Raggio R (r _e) | PDL 010 | PDL 025 |
|  Tagliante affilato | CNGG 120404 ⁸ /L-A3 120408 ⁸ /L-A3 | 12,70 | 4,76 | 5,16 | 0,4 0,8 | ● ● | ● ● |
| | CNGG 120404AH 120408AH | 12,70 | 4,76 | 5,16 | 0,4 0,8 | ● ● | ● ● |
|  Tagliante affilato | CNMG 120404AH 120408AH | 12,70 | 4,76 | 5,16 | 0,4 0,8 | ● ● | ● ● |
| | DNGG 150404 ⁸ /L-A3 150408 ⁸ /L-A3 | 12,70 | 4,76 | 5,16 | 0,4 0,8 | ● ● | ● ● |
|  Tagliante affilato | DNGG 150404AH 150408AH | 12,70 | 4,76 | 5,16 | 0,4 0,8 | ● ● | ● ● |

| Forma Inserto a esecuzione destra | Descrizione | Dimensioni (mm) | | | | Rivestimento DLC | |
|---|---|-----------------|----------|------------------|-------------------------------|------------------|------------|
| | | I.C. | Spessore | Diametro foro | Raggio R (r _e) | PDL 010 | PDL 025 |
|  Tagliante affilato | DNMG 150404AH 150408AH | 12,70 | 4,76 | 5,16 | 0,4 0,8 | ● ● | ● ● |
| | TNGG 160404 ⁸ /L-A3 160408 ⁸ /L-A3 | 9,525 | 4,76 | 3,81 | 0,4 0,8 | ● ● | ● ● |
|  Tagliante affilato | TNGG 160404AH 160408AH | 9,525 | 4,76 | 3,81 | 0,4 0,8 | ● ● | ● ● |
| | TNMG 160404AH 160408AH | 9,525 | 4,76 | 3,81 | 0,4 0,8 | ● ● | ● ● |
|  Tagliante affilato | WNGG 080404AH 080408AH | 12,70 | 4,76 | 5,16 | 0,4 0,8 | ● ● | ● ● |


● disponibile

TKF per taglio

| Forma Inserto a esecuzione destra | Descrizione | Dimensioni (mm) | | | | | | Angolo | Rivestimento DLC |
|---|--|---|--------------------------------|----------------|---|-----|----|--------|----------------------------|
| | | W | øD max | r _e | T | H | ød | θ | PDL025 |
|  Con angolo d'inclinazione destro | TKF12 ⁸ /L 100-S-16DR 125-S-16DR 150-S-16DR 200-S-16DR | 1,0 1,25 1,5 2,0 | | | | | | 16° | ● ● ● ● |
| | TKF12 ⁸ /L 050-S 070-S 100-S 125-S 150-S 200-S | 0,5 0,7 1,0 1,25 1,5 2,0 | 5 8 12 12 12 12 | 0,03 | 3 | 8,7 | 5 | 0° | ● ● ● ● ● ● |
| | TKF16 ⁸ /L 150-S-16DR 200-S-16DR | 1,5 2,0 | 16 | 0,05 | 4 | 9,5 | 5 | 16° | ● ● |
| | TKF16 ⁸ /L 150-S 200-S | 1,5 2,0 | 16 | 0,05 | 4 | 9,5 | 5 | 0° | ● ● |

● disponibile

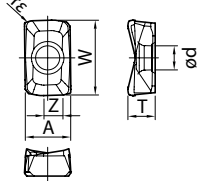
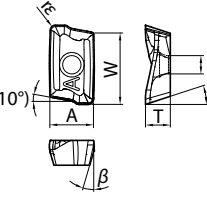
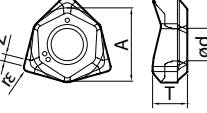
GDG per taglio

| Forma | Descrizione | Dimensioni (mm) | | | | | Angolo | Rivestimento DLC | |
|---|---|-------------------------|-------|----------------|-------------------|----|--------|------------------|-------------|
| | | Larghezza tagliente (W) | | r _e | M | L | H | θ | PDL025 |
| | | Tolleranza | | | | | | | |
|  Forza di taglio ridotta 2 taglienti | GDG 2020N-005PG 2520N-005PG 3020N-005PG | 2,0 2,5 3,0 | ±0,02 | 0,05 | 1,7 2,1 2,3 | 20 | 4,3 | 0° | ● ● ● |
| | GDG 2020R-005PG-15D 2520R-005PG-15D 3020R-005PG-15D | 2,0 2,5 3,0 | ±0,02 | 0,05 | 1,7 2,1 2,3 | 20 | 4,3 | 15° | R R R |

● disponibile
R: solo destra

Inserti

Inserti di fresatura (per frese MEW e MFWN)

| Forma | Descrizione | Dimensioni (mm) | | | | | | | Angolo | | Rivestimento DLC |
|---|------------------|-----------------|------|-----|------|-----|-----|-----|--------|--------|------------------|
| | | A | T | ød | W | Z | re | α | β | PDL025 | |
|  | LOGT 100408FR-AM | 6,8 | 4,0 | 3,6 | 11,1 | 2,8 | 0,8 | — | — | ● | |
| | LOGT 150508FR-AM | 8,9 | 5,6 | 4,9 | 15,9 | 2,8 | 0,8 | — | — | ● | |
|  | BDGT 11T302FR-JA | 6,7 | 3,8 | 2,8 | 11,0 | — | 0,2 | 18° | 13° | ● | |
| | 11T304FR-JA | | | | | | 0,4 | | | ● | |
| | 11T308FR-JA | | | | | | 0,8 | | | ● | |
| | BDGT 170404FR-JA | 9,6 | 4,9 | 4,4 | 17,0 | — | 0,4 | 18° | 13° | ● | |
| | 170408FR-JA | | | | | | 0,8 | | | ● | |
| 170420FR-JA | 2,0 | | | | | | ● | | | | |
| 170431FR-JA | 3,1 | | | | | | ● | | | | |
|  | WNGT 080608FN-AM | 14,02 | 6,65 | 6,2 | — | 1,5 | 0,8 | — | — | ● | |

● disponibile

Condizioni di taglio consigliate

| Tornitura | Rompitruciolo | Lega di alluminio | Velocità di taglio Vc (m/min) | Avanzamento f (mm/giro) |
|-----------------|---------------|--|-------------------------------|-------------------------|
| Insero negativo | A3 | Si 10% o inferiore | 400 – 500 – 800 | 0,1 – 0,3 |
| | AH | | 200 – 300 – 600 | 0,1 – 0,35 |
| Insero positivo | SK | Si 10% o inferiore | 100 – 150 – 300 | 0,03 – 0,12 |
| | CK | | 100 – 150 – 300 | 0,03 – 0,12 |
| | CF | | 100 – 150 – 300 | 0,02 – 0,15 |
| | AH | | 100 – 200 – 300 | 0,05 – 0,25 |
| | A3 | | 100 – 200 – 300 | 0,05 – 0,2 |
| | F | Si 10% o inferiore Diametro di taglio ø10 o superiore | 100 – 250 – 500 | 0,03 – 0,2 |
| | | Si 10% o inferiore Diametro di taglio ø10 o inferiore | 100 – 200 – 300 | 0,03 – 0,2 |
| | U | Si 10% o inferiore Diametro di taglio ø10 o superiore | 100 – 250 – 500 | 0,03 – 0,2 |
| | | Si 10% o inferiore Diametro di taglio ø10 o inferiore | 100 – 200 – 300 | 0,03 – 0,2 |

| Taglio | Lega di alluminio | Velocità di taglio Vc (m/min) | Avanzamento f (mm/giro) |
|--------|--------------------|-------------------------------|-------------------------|
| TKF | Si 10% o inferiore | 200 – 500 | 0,01 – 0,03 |
| GDG | | 200 – 500 | 0,01 – 0,05 |

| Inserti per fresatura | Lega di alluminio | Velocità di taglio Vc (m/min) | Avanzamento fz (mm/dente) |
|--------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
| LOGT (Per frese MEW) | Si 13% o inferiore | 200 – 900 | 0,05 – 0,3 |
| | Si 13% o superiore | 200 – 300 | 0,05 – 0,2 |
| BDGT (Per frese MEC) | Si 13% o inferiore | 200 – 900 | 0,05 – 0,3 |
| | Si 13% o superiore | 200 – 300 | 0,05 – 0,2 |
| WNGT (Per frese MFWN) | Si 13% o inferiore | 200 – 900 | 0,1 – 0,3 |
| | Si 13% o superiore | 200 – 300 | 0,1 – 0,2 |