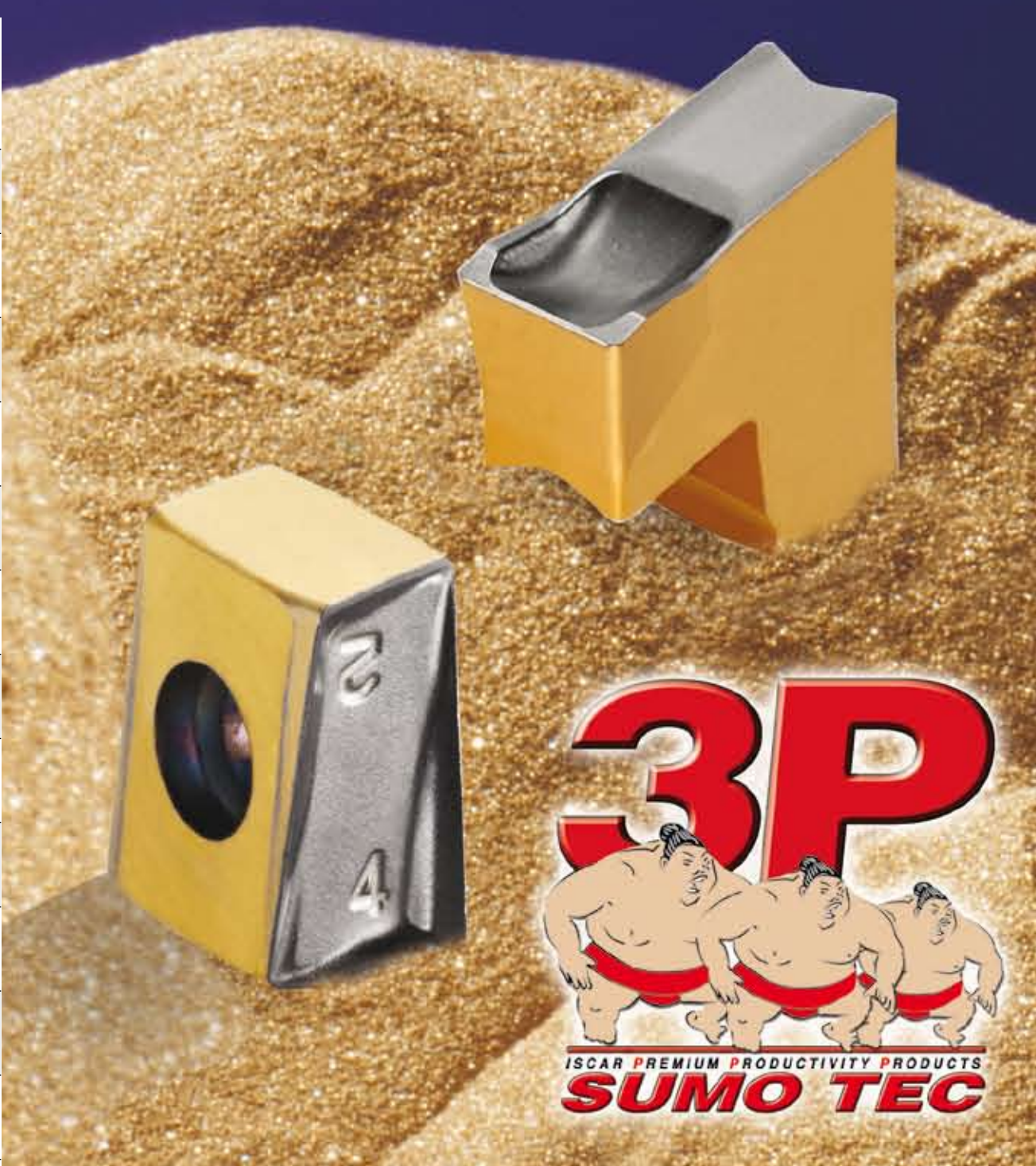


# PŘEHLED ŘEZNÝCH MATERIÁLŮ ISCAR



| New                         |                             |                                                     |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |             |                   |                    |            |        |           |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------------|--------------------|------------|--------|-----------|
| OZNAČENÍ<br>ISCAR           | JAKOST<br>ISCAR<br>SUMO TEC | ISO                                                 | VRSTVY POVLAKŮ |  | DOPORUČENÉ APLIKACE                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UPICHOVÁNÍ | ZAPICHOVÁNÍ | CELNÍ<br>OBRÁBĚNÍ | ISO<br>SOUSTRUŽENÍ | ZAVITOVÁNÍ | VRTÁNÍ | FRÉZOVÁNÍ |
| IC4100<br>CVD POVLAK        | IC5100<br>CVD POVLAK        | K05-K20<br>P10-P25                                  | α-TEC          |  | Houževnatý substrát s MTCVD Al2O3 povlakem. Doporučen pro frézování šedé litiny při vyšších řezných rychlostech. Vykazuje zvýšenou životnost.                                                                                                                                                                                  |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC418<br>CVD POVLAK         |                             | K10-K25                                             |                |  | Substrát s vícevrstevným CVD TiCN/TiC/Al2O3 povlakem. Určen pro zapichování a soustružení šedé a nodulární litiny při středních až vyšších řezných rychlostech. Možno použít na přerušovaný řez a těžké obrábění.                                                                                                              |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC428<br>CVD POVLAK         | IC5005<br>CVD POVLAK        | K05-K20<br>P05-P15<br>H15-H25                       |                |  | Substrát s vícevrstevným CVD TiCN/TiC/Al2O3 povlakem. Určen pro zapichování a soustružení šedé a nodulární litiny při středních až vyšších řezných rychlostech.                                                                                                                                                                |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC4028<br>CVD POVLAK        | IC5010<br>CVD POVLAK        | K05-K20                                             |                |  | Substrát s vícevrstevným CVD TiCN/TiC/Al2O3 povlakem. Určen pro soustružení šedé a nodulární litiny při středních až vyšších řezných rychlostech.                                                                                                                                                                              |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC4050<br>CVD POVLAK        |                             | K20-K40<br>P20-P50<br>M20-M30                       |                |  | Substrát s vícevrstevným CVD TiCN/TiC/Al2O3 povlakem. Určen pro frézování šedé a nodulární litiny při středních až vyšších řezných rychlostech. Vykazuje vysokou odolnost opotřebení.                                                                                                                                          |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC9150<br>CVD POVLAK        | IC8150<br>CVD POVLAK        | P01-P30<br>K05-K15                                  | α-TEC          |  | Velmi tvrdý substrát s vrstvou napuštěnou cobaltem, MTCVD TiCN povlakem a silnou vrstvou Al2O3 CVD povlaku. Vyznačuje se výtečnou termální stabilitou, odolností proti vyštěpování a plastické deformaci. Doporučen pro rychlostní obrábění ocelí při stabilních či mírně nestabilních podmínkách.                             |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC9250<br>CVD POVLAK        | IC8250<br>CVD POVLAK        | P10-P35<br>M05-M20                                  | α-TEC          |  | Houževnatý substrát s vrstvou napuštěnou cobaltem, MTCVD TiCN povlakem a silnou vrstvou alpha Al2O3 CVD povlaku. Doporučen pro všeobecné obrábění ocelí. Vykazuje vysokou houževnatost a odolnost proti opotřebení.                                                                                                            |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC9350<br>CVD POVLAK        | IC8350<br>CVD POVLAK        | P20-P45<br>M15-M30                                  | α-TEC          |  | Velmi houževnatý substrát s vrstvou napuštěnou cobaltem kombinovaný MTCVD TiCN a Al2O3 CVD povlakem. Vykazuje vysokou houževnatost a odolnost proti opotřebení při obrábění ocelí. Možno použít pro přerušovaný řez a nestabilní podmínky.                                                                                     |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC9054<br>CVD POVLAK        |                             | P15-P40<br>M10-M30                                  |                |  | Substrát s vícevrstevným TiCN/Al2O3/TiN CVD povlakem. Houževnatá sorta určená pro zapichování uhlíkových ocelí, legovaných a nerez ocelí při středních a vyšších řezných rychlostech.                                                                                                                                          |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC9080<br>CVD POVLAK        | IC8080<br>CVD POVLAK        | K01-K20<br>P05-P20                                  | α-TEC          |  | Tvrdý jemnozrný substrát s MTCVD Al2O3 povlakem. Vykazuje výtečnou odolnost proti opotřebení. Doporučuje se k použití při rychlostním vrtání litiny a oceli. Používá se především pro vnější destičky vrtáků DR.                                                                                                               |            |             |                   |                    |            |        |           |
| DT7150<br>CVD+PVD POVLAK    |                             | K05-K25                                             | DO-TEC         |  | Houževnatý substrát s duálním povlakem MTCVD Al2O3 a TiAlN PVD. Doporučen pro střední až vyšší řezné rychlosti při obrábění šedé a nodulární litiny. Vykazuje vysokou odolnost proti opotřebení a vyštěpování.                                                                                                                 |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC300<br>PVD POVLAK         |                             | P25-P50<br>M20-M30<br>S15-S25                       |                |  | Houževnatý submikronový substrát s TiCN/TiN PVD povlakem. Vhodný pro frézování žáruvzdorných slitin, austenitických nerezí a uhlíkových ocelí při nestabilních podmínkách a nízkých až středních řezných rychlostech.                                                                                                          |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC228<br>PVD POVLAK         |                             | P25-P50<br>K20-K50<br>M20-M40<br>S25-S30            |                |  | Houževnatý substrát s TiN PVD povlakem. Doporučen pro zapichování a závitovací operace na všech druzích materiálů při nízkých řezných rychlostech.                                                                                                                                                                             |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC328<br>PVD POVLAK         | IC330<br>PVD POVLAK         | P25-P50<br>M20-M40<br>S25-S30                       |                |  | Houževnatý substrát s TiN/TiCN PVD povlakem. Doporučen pro frézování, zapichování, upichování a vrtání širokého rozsahu materiálů při nízkých až středních řezných rychlostech.                                                                                                                                                |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC354<br>PVD POVLAK         |                             | P20-P40<br>M10-M30                                  |                |  | Substrát s TiN/TiCN PVD povlakem. Určen pro všeobecné aplikace zapichování a upichování uhlíkových, legovaných a nerez ocelí při středních a vyšších řezných rychlostech.                                                                                                                                                      |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC3028<br>PVD POVLAK        |                             | P25-P45<br>M15-M35                                  |                |  | Jeden z nejhouževnatějších substrátů s TiN/TiCN PVD povlakem. Doporučen pro soustružení nerez ocelí a vysokoteplotních slitin při nízkých a středních řezných rychlostech. Snáší přerušované řezy a těžké soustružnické aplikace.                                                                                              |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC520N<br>PVD POVLAK CERMET |                             | P05-P25<br>M05-M15                                  |                |  | Cermet s povlakem TiCN/TiN. Vykazuje výbornou odolnost proti opotřebení a plastické deformaci při vysokých řezných rychlostech a středních hodnotách posuvů. Doporučen pro polodokončovací a dokončovací operace soustružení.                                                                                                  |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC900<br>PVD POVLAK         |                             | P15-P40<br>K05-K25<br>M20-M30<br>S15-S25<br>H10-H25 | AL-TEC         |  | Houževnatý submikronový substrát s PVD TiAlN povlakem. Vhodný pro frézování žáruvzdorných slitin, austenitických nerezí, tvrdých slitinových a uhlíkových ocelí při středních až vysokých řezných rychlostech.                                                                                                                 |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC903<br>PVD POVLAK         |                             | H01-H10<br>P05-P15<br>M10-M20<br>S10-S20            |                |  | Ultra jemný substrát s 12% cobaltu a TiAlN PVD povlakem. K použití obrábění ocelí do tvrdosti 62 HRC, titanu, slitin na bázi niklu a nerez ocelí při středních a vysokých posuvech. Vyznačuje se vysokou odolností proti otěru.                                                                                                |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC907<br>PVD POVLAK         | IC807<br>PVD POVLAK         | P10-P30<br>M05-M20<br>S05-S20<br>H05-H15            |                |  | Houževnatý submikronový substrát s TiAlN PVD povlakem. Doporučuje se pro obrábění žáruvzdorných slitin, austenitických nerezí a tvrdých ocelí při nízkých a středních řezných rychlostech.                                                                                                                                     |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC908<br>PVD POVLAK         | IC808<br>PVD POVLAK         | P15-P30<br>K20-K40<br>M20-M30<br>H05-H15            |                |  | Houževnatý submikronový substrát s TiAlN PVD povlakem. Konstruován přímo pro obrábění žáruvzdorných slitin, austenitických nerezí, tvrdých slitinových a uhlíkových ocelí při středních až vysokých řezných rychlostech. Snáší přerušované řezy a nestabilní podmínky. Vysoká odolnost vrubovému opotřebení a tvorbě nárustků. |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC910<br>PVD POVLAK         | IC810<br>PVD POVLAK         | K10-K30<br>P15-P30                                  | AL-TEC         |  | Substrát s PVD TiAlN povlakem. První volba pro frézování šedé i nodulární litiny při středních až vysokých řezných rychlostech.                                                                                                                                                                                                |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC928<br>PVD POVLAK         | IC830<br>PVD POVLAK         | P20-P50<br>K15-K40<br>M20-M40<br>S15-S40            |                |  | Pevný, houževnatý substrát s PVD TiAlN povlakem. Vhodný pro frézování nerez ocelí, vysokoteplotních slitin a dalších legovaných ocelí. Doporučuje se při přerušovaných řezech a těžkých podmínkách frézování.                                                                                                                  |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC950<br>PVD POVLAK         |                             | P10-P35<br>K10-K40                                  |                |  | Karbid s PVD TiAlN povlakem určený pro těžké frézovací operace na legovaných ocelích a litině. Vyznačuje se vysokou odolností proti otěru.                                                                                                                                                                                     |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC1028<br>PVD POVLAK        |                             | P20-P50<br>M20-M40                                  |                |  | Houževnatý substrát s PVD TiAlN povlakem. Doporučuje se pro hrubovací upichovací operace při nízkých řezných rychlostech a vyšších posuvech s přerušovaným řezem. Vykazuje vysokou odolnost mechanickým a termálním šokům.                                                                                                     |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC07<br>NEPOVLAK            |                             | M10-M20<br>S10-S30                                  |                |  | Nepovlakovaný jemnozrný karbid. Doporučuje se pro obrábění vysokoteplotních slitin a nerez ocelí při nízkých až středních řezných rychlostech.                                                                                                                                                                                 |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC08<br>NEPOVLAK            |                             | M10-M30<br>N10-N25<br>S10-S30                       |                |  | Nepovlakovaný jemnozrný karbid. Doporučuje se pro obrábění nerez ocelí a vysokoteplotních slitin a při nízkých až středních řezných rychlostech.                                                                                                                                                                               |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC20<br>NEPOVLAK            |                             | M10-M25<br>N05-N25<br>K10-K20<br>H05-H15<br>S05-S20 |                |  | Nepovlakovaný karbid určený pro polohrubovací, polodokončovací a dokončovací operace na hliníku, litině i nerez ocelích. Vyhovuje pro nízké až střední řezné rychlosti a posuvy.                                                                                                                                               |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC28<br>NEPOVLAK            |                             | N10-N30<br>P30-P50<br>M20-M40<br>S20-S25            |                |  | Nepovlakovaný karbid určený zejména pro obrábění hliníku při nízkých až středních řezných rychlostech a středních až velkých hloubkách řezu. Destičky mají zpravidla vysoce pozitivní geometrii.                                                                                                                               |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC50M<br>NEPOVLAK           |                             | P20-P30                                             |                |  | Nepovlakovaný karbid určený pro polodokončovací až hrubovací operace frézování hliníku při středních až vysokých hloubkách záběru.                                                                                                                                                                                             |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC20N<br>CERMET             |                             | P05-P25<br>M05-M15                                  |                |  | Cermet doporučený pro polodokončovací a dokončovací operace zapichování a soustružení. Vykazuje vysokou odolnost proti otěru a tvorbě nárustků.                                                                                                                                                                                |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IC30N<br>CERMET             |                             | P10-P30<br>M10-M20<br>H10-H25                       |                |  | Cermet doporučený pro polodokončovací a dokončovací operace soustružení a frézování při vyšších řezných rychlostech a středních posuvech. Vykazuje vysokou odolnost proti otěru a plastické deformaci.                                                                                                                         |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IB50<br>CBN                 |                             | K01-K10<br>H01-H10                                  |                |  | Pájená vrstva 50% CBN určená pro dokončovací operace kalených ocelí (45-65 HRC) s kontinuálním řezem.                                                                                                                                                                                                                          |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IB55<br>CBN                 |                             | K05-K15<br>H10-H25                                  |                |  | Pájená vrstva 55% CBN určená pro dokončovací operace kalených ocelí (45-65 HRC) s kontinuálním řezem.                                                                                                                                                                                                                          |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IB85<br>CBN                 |                             | K01-K15                                             |                |  | Pájená vrstva 85% CBN určená pro rychlostní soustružení litiny, cementovaného wolfram karbidu, sinterovaných kovů a slitin těžkých kovů. Možno použít i pro přerušovaný řez na kalené oceli.                                                                                                                                   |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IB90<br>CBN                 |                             | K05-K15<br>S01-S10                                  |                |  | Pájená vrstva 90% CBN určená pro rychlostní soustružení litiny, cementovaného wolfram karbidu, sinterovaných kovů a slitin těžkých kovů. Možno použít i pro přerušovaný řez na kalené oceli.                                                                                                                                   |            |             |                   |                    |            |        |           |
| ID5<br>PCD                  |                             | N01-N10                                             |                |  | Pájená vrstva PCD určená pro obrábění hliníku (Si < 12%), slitin mědi a všeobecné použití na neželezných materiálech.                                                                                                                                                                                                          |            |             |                   |                    |            |        |           |
| ID8<br>PCD                  |                             | N05-N15                                             |                |  | Pájená vrstva PCD určená pro frézovací aplikace. Ideální pro neželezné materiály jako hliník (Si > 12%), hliníkové slitiny a metal matrix kompozitní slitiny. Typické obrobky: části motorů, převodové skříně, sklo-epoxidové díly a podobně.                                                                                  |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IN11<br>KERAMIKA BÍLÁ       |                             | K01-K10<br>S01-S10                                  |                |  | Bílá keramika vykazující vysokou houževnatost a odolnost proti opotřebení. Určená pro soustružení litiny při vysokých řezných rychlostech.                                                                                                                                                                                     |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IN420<br>KERAMIKA ČERNÁ     | PVD POVLAK                  | K05-K10<br>H05-H25                                  |                |  | Černá keramika (Al2O3/TiCN) doporučená pro polohrubovací a dokončovací operace na ocelích, nástrojových ocelích, chromových ocelích, kalených ocelích, tvrze litině a podobně při vysokých řezných rychlostech.                                                                                                                |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IN23<br>KERAMIKA ČERNÁ      |                             | K05-K15<br>H10-H30                                  |                |  | Černá keramika (Al2O3/TiCN) doporučená pro polohrubovací a dokončovací operace na šedé a nodulární litině.                                                                                                                                                                                                                     |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IS8<br>SILICON NITRIDE      |                             | K01-K20                                             |                |  | Silikon nitridová keramika doporučená pro střední aplikace soustružení. Lze použít i pro přerušovaný řez. Řezné rychlosti 100-150 m/min, posuv 0,1-1,0 mm/ot.                                                                                                                                                                  |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IS9<br>SILICON NITRIDE      |                             | S20-S30                                             |                |  | Silikon nitridová keramika doporučená pro obrábění slitin na bázi niklu, žáruvzdorných slitin, Inconelu, Waspaloy a Rene při vyšších řezných rychlostech a případně s přerušovaným řezem.                                                                                                                                      |            |             |                   |                    |            |        |           |
| IS80<br>SILICON NITRIDE     |                             | K01-K20                                             |                |  | Silikon nitridová keramika s CVD Si3N4 povlakem. Určeno pro hrubovací soustružnické a frézovací operace na šedé a nodulární litině.                                                                                                                                                                                            |            |             |                   |                    |            |        |           |

Standard Semi-Standard



## Karbidy SUMO TEC

Nové karbidy SUMO TEC s CVD a PVD povlaky výrazně zvyšují životnost nástrojů.

To je dosaženo nejmodernější technologií povlakování a následnou speciální povrchovou úpravou.

Povrchovou úpravou dochází k dokonalému vyhlazení plochy a redukcí případného povrchového pnutí v destičce. Trisky po hladkém povrchu čela plynule odchází z místa řezu a díky nižšímu koeficientu tření nedochází ani ke generování vyšších teplot namáhajících nástroj. Nový proces povrchové úpravy přináší:

- Vyšší houževnatosti
- Lepší odolnost proti vyštěpování
- Snížení tvorby nárustků
- Zvýšení životnosti
- Zvýšení spolehlivosti nástroje při obrábění různých typů materiálů

## Aplikace a doporučené řezné materiály

| Materiálová skupina | ISO P                                                                                                                                 | ISO H                                                                                                        | ISO M                                                                                               | ISO S                                                                                              | ISO K                                                                                                                             | ISO N                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                     | 1-11                                                                                                                                  | 38-41                                                                                                        | 12-14                                                                                               | 31-37                                                                                              | 15-20                                                                                                                             | 21-28                                                             |
| Hlavní aplikace     | Ocel                                                                                                                                  | Kalená ocel                                                                                                  | Nerez                                                                                               | Vys.tepl. slitiny                                                                                  | Litina                                                                                                                            | Neželezné materiály                                               |
| FRÉZOVÁNÍ           | Tvrdší<br>↑ IC908 (808)<br>IC30N<br>↓ IC928 (830)<br>IC328 (330)<br>Houževnatější                                                     | Tvrdší<br>↑ IB55<br>IB85<br>IC908 (808)<br>↓ Houževnatější                                                   | Tvrdší<br>↑ IC908 (808)<br>IC30N<br>IC4050<br>IC928 (830)<br>↓ IC328 (330)<br>IC28<br>Houževnatější | Tvrdší<br>↑ IC08<br>IC908 (808)<br>IC4050<br>IC928 (830)<br>↓ IC328 (330)<br>IC28<br>Houževnatější | Tvrdší<br>↑ IS8<br>IC4100 (5100)<br>DT7150<br>↓ IC910 (810)<br>Houževnatější                                                      | Tvrdší<br>↑ ID5<br>ID8<br>↓ IC07<br>IC08<br>IC28<br>Houževnatější |
| FRÉZOVÁNÍ           | Tvrdší<br>↑ IC903<br>IC900<br>↓ IC300<br>Houževnatější                                                                                | Tvrdší<br>↑ IC903<br>↓ IC903<br>IC300<br>Houževnatější                                                       | Tvrdší<br>↑ IC903<br>IC900<br>↓ IC300<br>Houževnatější                                              | Tvrdší<br>↑ IC903<br>IC900<br>↓ IC300<br>IC08<br>Houževnatější                                     | Tvrdší<br>↑ IC903<br>↓ IC900<br>IC300<br>Houževnatější                                                                            | Tvrdší<br>↑ IC900<br>IC300<br>↓ IC08<br>Houževnatější             |
| VRTÁNÍ              | Tvrdší<br>↑ IC1008<br>IC808 (908)<br>↓ IC328<br>Houževnatější                                                                         | Tvrdší<br>↑ IC808 (908)<br>↓ IC328<br>Houževnatější                                                          | Tvrdší<br>↑ IC808 (908)<br>↓ IC328<br>Houževnatější                                                 | Tvrdší<br>↑ IC808 (908)<br>↓ IC328<br>Houževnatější                                                | Tvrdší<br>↑ IC808(908) <sup>(1)</sup><br>↓ IC808 (908)<br>IC350<br>Houževnatější                                                  | Tvrdší<br>↑ IC808 (908)<br>↓ IC08<br>Houževnatější                |
| UPICHOVÁNÍ          | Tvrdší<br>↑ IC907<br>IC808 (908)<br>IC1008<br>IC354<br>IC830 (928)<br>↓ Houževnatější                                                 | Tvrdší<br>↑ IC907<br>↓ IC808 (908)<br>Houževnatější                                                          | Tvrdší<br>↑ IC907<br>IC808 (908)<br>IC1008<br>↓ IC1028(830)(928)<br>IC328<br>Houževnatější          | Tvrdší<br>↑ IC907<br>IC20<br>IC808 (908)<br>IC1008<br>IC830 (928)<br>↓ Houževnatější               | Tvrdší<br>↑ IC428<br>IC907<br>IC20<br>IC808 (908)<br>↓ Houževnatější                                                              | Tvrdší<br>↑ IC20<br>↓ IC20<br>Houževnatější                       |
| ZAPICHOVÁNÍ         | Tvrdší<br>↑ IC20N<br>IC570<br>IC908 (808)<br>IC9015<br>IC9025<br>IC9054<br>IC354<br>IC328<br>↓ Houževnatější                          | Tvrdší<br>↑ IB50<br>IB55<br>IC908 (808)<br>↓ IC908 (808)<br>Houževnatější                                    | Tvrdší<br>↑ IC908<br>↓ IC354<br>IC328<br>Houževnatější                                              | Tvrdší<br>↑ IC907<br>IC20<br>IC908 (808)<br>↓ IC08<br>Houževnatější                                | Tvrdší<br>↑ IC428<br>IC418<br>↓ Houževnatější                                                                                     | Tvrdší<br>↑ ID5<br>↓ IC20<br>Houževnatější                        |
| ČELNÍ SOUSTR.       | Tvrdší<br>↑ IC908 (808)<br>IC9015<br>IC9025<br>IC9054<br>IC354<br>↓ Houževnatější                                                     | Tvrdší<br>↑ IC908 (808)<br>↓ Houževnatější                                                                   | Tvrdší<br>↑ IC508<br>IC908 (808)<br>↓ IC328<br>Houževnatější                                        | Tvrdší<br>↑ IC20<br>IC08<br>↓ IC418<br>Houževnatější                                               | Tvrdší<br>↑ IC428<br>↓ Houževnatější                                                                                              | Tvrdší<br>↑ IC20<br>↓ Houževnatější                               |
| ISO SOUSTRUŽ.       | Tvrdší<br>↑ IC907(807)<br>IC520N<br>IC530N<br>IC570<br>↓ IC9150 (8150)<br>IC9250 (8250)<br>IC9350 (8350)<br>↓ IC3028<br>Houževnatější | Tvrdší<br>↑ IB50<br>IB55<br>IB90<br>IN420<br>IN23<br>↓ IC907(807)<br>IC907(807)<br>↓ IC3028<br>Houževnatější | Tvrdší<br>↑ IC907 (807)<br>IC507<br>IC530N<br>↓ IC908 (808)<br>IC3028<br>Houževnatější              | Tvrdší<br>↑ IS9<br>IC907 (807)<br>IC507<br>IC07<br>IC20<br>↓ IC3028<br>Houževnatější               | Tvrdší<br>↑ IN420<br>IS8<br>IS80<br>IN11<br>IN23<br>IC9007<br>IC428 (5005)<br>↓ IC4028 (5010)<br>IC9150 (8150)<br>↓ Houževnatější | Tvrdší<br>↑ ID5<br>IC520<br>↓ IC20<br>Houževnatější               |
| ZÁVITOVÁNÍ          | Tvrdší<br>↑ IC908 (808)<br>IC250<br>↓ IC228<br>Houževnatější                                                                          | Tvrdší<br>↑ IC908 (808)<br>↓ Houževnatější                                                                   | Tvrdší<br>↑ IC08<br>IC908 (808)<br>↓ IC228<br>Houževnatější                                         | Tvrdší<br>↑ IC08<br>IC908 (808)<br>↓ IC228<br>Houževnatější                                        | Tvrdší<br>↑ IC908 (808)<br>↓ IC228<br>Houževnatější                                                                               | Tvrdší<br>↑ IC08<br>IC908 (808)<br>↓ IC228<br>Houževnatější       |

<sup>(1)</sup>Použijte pro vnější destičku ve vrtáku DR. První volba