

# Nuances ISCAR

Nuances	ISO	Couches de revêtements	Applications	TRONÇONNAGE	GORGES	USINAGE FRONTAL	TOURNAGE ISO	FILETAGE	PERÇAGE	FRAISAGE
<b>IC300</b> REVÊTUE PVD	P25-P50 M20-M40 S15-S25	TiCN	Nuance tenace micrograins revêtue TiCN/TiN PVD. Recommandée pour le fraisage des alliages réfractaires, de l'acier inoxydable austénitique et de l'acier au carbone avec des conditions défavorables et des vitesses de coupe hautes à moyennes.							
<b>S.T. IC330 IC328</b>	P25-P50 M20-M40 S25-S30	TiCN	Nuance tenace revêtue TiCN/TiN PVD. Utilisée pour le fraisage, les gorges et le tronçonnage d'une grande variété de matières, avec des vitesses de coupe moyennes à hautes.							
<b>IC3028</b>	P25-P45 M18-M35	TiCN	Nuance tenace revêtue TiCN/TiN PVD. Utilisée pour le tournage de l'acier inoxydable et des alliages réfractaires, avec des vitesses de coupe lentes à moyennes. Recommandée pour les coupes interrompues et les opérations de tournage lourd.							
<b>IC354</b>	P20-P40 M10-M30	TiCN	Nuance tenace revêtue TiCN/TiN PVD. Utilisée pour les applications générales en tronçonnage et pour les gorges sur le carbone, les aciers inoxydables et alliés, avec des vitesses de coupe moyennes à hautes.							
<b>S.T. IC380</b>	P15-P30 M20-M30 S15-S25 H20-H30	TiAlN	Substrat micrograins tenace revêtu TiCN PVD et bénéficiant d'un traitement de surface spécifique. Pour l'usinage des alliages hautes températures, de l'acier inoxydable austénitique et des titanes, à des vitesses de coupe moyennes à hautes et à des conditions défavorables. Excellente résistance à l'usure en entaille et aux arêtes rapportées. Haute résistance aux chocs thermiques et mécaniques, l'arçage peut toutefois être utilisé.							
<b>IC900</b>	P15-P40 M20-M30 K05-K25 S15-S25 H10-H25	AL-TEC TiAlN	Nuance tenace micrograins, revêtue PVD TiAlN. Recommandée pour le fraisage des alliages réfractaires, de l'acier inoxydable austénitique, des aciers alliés et de l'acier au carbone, avec des vitesses de coupe moyennes à hautes.							
<b>IC903</b>	H01-H10 P05-P15 M10-M20 S10-S20	AL-TEC TiAlN	Nuance carbure ultra-fine à 12% de cobalt, revêtue TiAlN PVD. Utilisée (jusqu'à 62 HRC) pour l'acier traité, le titane, les alliages de nickel et l'acier inoxydable, avec de hautes vitesses de coupe et des avances moyennes. Nuance tenace et très résistante à l'usure.							
<b>S.T. IC807 IC907</b>	P10-P30 M05-M20 S05-S20 H05-H15	TiAlN	Nuance tenace micrograins, revêtue TiAlN PVD. Recommandée pour le tournage des alliages réfractaires, de l'acier inoxydable austénitique et de l'acier dur, avec des vitesses de coupe lentes à moyennes.							
<b>S.T. IC808 IC908</b>	P15-P30 M20-M30 K20-K40 S05-S20 H05-H15	TiAlN	Nuance tenace micrograins, revêtue TiAlN PVD. Conçue pour l'usinage des alliages réfractaires, de l'acier inoxydable austénitique, des aciers traités et de l'acier au carbone, avec des vitesses de coupe moyennes à hautes. Pour les coupes interrompues et conditions défavorables. Excellente résistance à l'usure.							
<b>S.T. IC810 IC910</b>	K10-K30 P15-P30	AL-TEC TiAlN	Nuance revêtue TiAlN PVD. Premier choix pour le fraisage de la fonte nodulaire, avec des vitesses de coupe moyennes à hautes.							
<b>S.T. IC830 IC928</b>	P20-P50 M20-M30 K15-K40 S15-S40	TiAlN	Nuance tenace revêtue TiAlN PVD. Recommandée pour le fraisage de l'acier inoxydable, des alliages réfractaires et autres alliages d'acier, en coupes interrompues et opérations lourdes.							
<b>IC418</b>	K10-K25	TiC Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Nuance revêtue multicouches CVD et TiC/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . Utilisée pour les gorges et le tournage de fontes grises et nodulaires avec des vitesses de coupes moyennes à hautes. Peut être utilisée pour les coupes légèrement interrompues.							
<b>S.T. IC5005 IC428</b>	K05-K20 P05-P15 H15-H25	TiCN Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Nuance revêtue multicouches CVD et TiC/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . Utilisée pour les gorges et le tournage de fontes grises et nodulaires avec des vitesses de coupe moyennes à hautes.							
<b>S.T. IC5010</b>	K10-K25	TiCN Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Nuance revêtue multicouches CVD et TiCN/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /TiN. Utilisée pour les gorges et le tournage de fontes grises et nodulaires avec des vitesses de coupe moyennes à hautes.							
<b>S.T. IC5100 IC4100</b>	K05-K20 P10-P25	α-TEC TiCN Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Substrat tenace avec un nouveau revêtement MTCVD et en surface le TiCN/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . Recommandé pour le fraisage de la fonte grise à des vitesses de coupe élevées, tout en conservant une durée de vie de l'outil excellente.							
<b>S.T. IC5400</b>	P20-P35	TiCN Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Substrat tenace avec un nouveau revêtement MTCVD et en surface l'Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . Recommandé pour le fraisage des fontes à hautes vitesses de coupe. Assure une excellente durée de vie.							
<b>S.T. IC6015</b>	M05-M25	TiCN Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Substrat très dur avec une zone périphérique enrichie en cobalt et un revêtement amélioré de base alpha Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . Utilisé pour le tournage en finition et ébauche légère de l'acier inoxydable à de hautes vitesses de coupe. Garantit une grande durée de vie et une excellente répétabilité.							
<b>S.T. IC8080</b>	K01-K20 P05-P20	TiCN Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Substrat dur à grains fins, avec un revêtement MTCVD Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . Garantit une parfaite résistance à l'écaillage et à l'usure. Recommandé pour le perçage de la fonte et de l'acier à grande vitesse, à utiliser en plaquettes périphériques sur les forets DR.							
<b>S.T. IC8150</b>	P01-P30 K05-K15 M05-M15	TiCN Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Substrat très dur avec une zone périphérique enrichie en cobalt et un revêtement amélioré constitué de MTCVD TiCN et en surface l'Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> CVD. Excellente stabilité thermique, parfaite résistance à l'écaillage et à la déformation plastique. Recommandé pour l'usinage de l'acier à grande vitesse ou dans des conditions légèrement instables.							
<b>S.T. IC8250</b>	P10-P35 M05-M20	TiCN Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Substrat tenace avec une zone périphérique enrichie en cobalt et un revêtement amélioré constitué de MTCVD TiCN et en surface l'Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> CVD. Pour l'usinage classique de l'acier dans des conditions très variées. Garantit à la plaquette une grande durée de vie, une parfaite résistance à l'écaillage et à la déformation plastique.							
<b>S.T. IC8350</b>	P20-P45 M15-M30	TiCN Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Substrat très tenace avec une zone périphérique enrichie en cobalt combinée à un revêtement amélioré constitué de MTCVD TiCN et en surface l'Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> CVD. Assure à la plaquette une ténacité parfaite et une excellente résistance à l'écaillage dans des conditions instables et interrompues.							
<b>DT7150</b> REVÊTUE CVD+PVD	K05-K25	DO-TEC TiCN Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> TiN	Un substrat tenace avec revêtement combiné MTCVD Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> et TiAlN PVD. Recommandé pour l'usinage de la fonte grise et nodulaire, avec des vitesses de coupe moyennes à hautes. Caractérisé par une grande résistance à l'usure et à l'écaillage.							
<b>IC20N</b>	P05-P25 M05-M15		Nuance Cermet utilisée pour les applications de gorges et de tournage. Recommandée pour les opérations de semi-finition et finition lorsqu'un très bon état de surface est requis. Résistance à l'usure, évite les arêtes rapportées.							
<b>IC30N</b>	P10-P30 M10-M20 H10-H25		Nuance Cermet. Excellente résistance à l'usure et à la déformation plastique même sous des avances moyennes et avec de hautes vitesses de coupe. Recommandée pour les applications de tournage et de fraisage (semi-finition et finition).							
<b>IC07</b>	M10-M20 S10-S30		Nuance non revêtue en carbure (grains fins). Utilisée pour l'acier inoxydable et les alliages réfractaires, avec des vitesses de coupe lentes à moyennes.							
<b>IC08</b>	M10-M30 N10-N25 S10-S30		Nuance non revêtue en carbure (grains fins). Utilisée pour l'acier inoxydable et les alliages réfractaires, avec des vitesses de coupe lentes à moyennes.							
<b>IC20</b>	M10-M25 N05-N25 S05-S20 H05-H15		Nuance carbure non revêtue. Utilisée pour les opérations de finition, semi-finition et petite ébauche sur l'aluminium, la fonte et l'acier inoxydable. Utilisée avec des vitesses et des avances basses à moyennes.							
<b>IC28</b>	M10-N30 P30-P50 M30-M40 S20-S25		Nuance carbure non revêtue. Utilisée principalement pour l'aluminium avec des vitesses de coupe moyennes (sections de copeaux moyennes à grandes). Les plaquettes ont le plus souvent des arêtes vives.							
<b>IB05S</b>	S05		Nuance à grains super fins avec une très haute teneur en CBN pour le tournage des matériaux ferreux frittés.							
<b>IB10H</b>	H10		Nuance CBN non revêtue, à grains fins. Recommandée pour les vitesses de coupe moyennes, les coupes interrompues ou légers chocs sur les aciers traités. Garantit un excellent état de surface.							
<b>IB10HC</b>	H10	TiN	Nuance revêtue TiN PVD composée de grains CBN très fins. Utilisée pour des vitesses de coupe élevées et les coupes continues sur les aciers traités. Garantit un excellent état de surface.							
<b>IB10S</b>	S10		Nuance avec une très haute teneur en CBN, caractérisée par une grande dureté. Dédiée au tournage des matériaux ferreux frittés tels que ceux employés pour les sièges de soupapes et les pièces en alliages de Ti.							
<b>IB20H</b>	H20		Nuance CBN composée de grains moyens et fins. Utilisée pour les applications générales, les coupes interrompues et légèrement interrompues sur les aciers traités.							
<b>IB25HA</b>	H25		Nuance CBN très tenace, revêtue ATiN PVD. Utilisée pour les applications générales sur les aciers traités.							
<b>IB25HC</b>	H25	TiN	Nuance revêtue TiN PVD, composée de grains CBN moyens. Utilisée pour les coupes continues ou légèrement interrompues sur les aciers traités.							
<b>IB50</b>	K01-K10 H01-H10		Nuance 50% CBN utilisée pour les finitions sur l'acier traité (45-65 HRC) en coupe continue.							
<b>IB55</b>	K05-K15 H10-H25		Nuance 55% CBN utilisée pour les finitions sur l'acier traité (45-65 HRC) en coupe continue.							
<b>IB85</b>	K01-K15		Nuance 85% CBN utilisée pour le tournage haute vitesse de la fonte, le carbure de tungstène, les métaux frittés et les aciers traités. Excellent pour les coupes interrompues sur l'acier traité.							
<b>IB90</b>	K05-K15 S01-S10		Nuance 90% CBN utilisée pour les hautes vitesses de coupe sur la fonte, le carbure de tungstène, les métaux frittés et les aciers traités. Excellent pour les coupes interrompues sur l'acier traité.							
<b>ID5</b>	N01-N10		Nuance PCD adaptée à l'usinage de l'aluminium (Si <12%), des alliages de cuivre et des matériaux non-ferreux.							
<b>ID8</b>	N05-N15		Nuance PCD adaptée aux applications de fraisage. Idéal pour l'usinage des métaux non-ferreux comme les alliages aluminium à forte teneur en silicium (>12%) et les composites renforcés. Composants types : carters de boîte, disque de freins, culasses, collecteurs, etc.							
<b>IN11</b> CÉRMIQUE BLANCHE	K01-K10 S01-S10		Céramique blanche. Très haute ténacité et résistance à l'usure. Utilisée pour le tournage de la fonte avec de hautes vitesses.							
<b>IN22</b>	H05-H25 K05-K10		Céramique noire (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /TiCN), utilisée pour l'ébauche légère et les finitions dans l'usinage haute vitesse de l'acier, l'acier d'outillage, l'acier traité, la fonte trempée, l'acier hautement chromé, etc.							
<b>IN23</b> CÉRMIQUE NOIRE	K05-K15 H10-H30		Céramique noire (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /TiCN), utilisée pour l'usinage des fontes grises et nodulaires, avec des conditions moyennes ou de finition.							
<b>IS6</b>	K01-K10		Nuance céramique de base SiAlON pour l'usinage haute vitesse dans la fonte. Utilisée pour le tournage d'ébauche et de finition, à sec ou sous arrosage, de pièces automobiles (disques et tambours de freins...). Haute productivité en tournage d'ébauche dans l'acier de rouleaux d'imprimerie à forte teneur en Cr, ARS et admanite.							
<b>IS8</b> SILICON NITRIDE	K01-K20		Nuance en nitrure de silicium utilisée pour les applications de tournage et de fraisage. Peut être utilisée pour les coupes interrompues. Plage des vitesses de coupe : 100-1500 m/min, plage des avances : 0,1-1,0 mm/tr.							
<b>IS9</b> NITRURE DE SILICIUM	S20-S30		Nuance en nitrure de silicium recommandée pour l'usinage haute vitesse et les coupes interrompues sur les alliages réfractaires à base de nickel ou de cobalt, les alliages tels que l'Inconel, le Waspaloy et le René.							
<b>IS80</b> NITRURE DE SILICIUM	K01-K20	TiN	Nuance en nitrure de silicium revêtue CVD Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> . Utilisée pour le tournage ébauche et le fraisage des fontes nodulaires et grises.							
<b>IN420</b> CÉRMIQUE NOIRE	K05-K10 H05-H25	TiN	Nuance céramique noire (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /TiCN) revêtue TiN PVD. Utilisée pour les ébauches légères et finitions à de hautes vitesses de coupe dans les aciers traités, la fonte vermiculaire, les alliages à fortes teneurs en chrome, etc.							



## Nouvelles nuances carbure

Les nuances SUMO TEC S.T. CVD et PVD propose :

- une ténacité renforcée
- une meilleure résistance à l'écaillage
- une arête rapportée réduite
- une durée de vie prolongée
- une plus grande efficacité dans les usinages toutes matières



### Nuances par applications et matières

Groupes matières	ISO P	ISO H	ISO M	ISO S	ISO K	ISO N
	1-11 Acier	38-41 Acier traité	12-14 Acier inoxydable	31-37 Alliages réfractaires	15-20 Fonte	21-28 Non ferreux
<b>Principales Applications</b>						
<b>FRAISES A PLAQUETTES</b>	Dureté ↑ IC808 (908) IC30N IC830 (928) ↓ IC330 (328) Ténacité	Dureté ↑ IB55 IB85 ↓ IC808 (908) Ténacité	Dureté ↑ IC808 (908) IC30N IC4050 IC 830 (928) IC28 ↓ IC330 (328) Ténacité	Dureté ↑ IC08 IC808 (908) IC830 (928) IC28 Ténacité	Dureté ↑ IS8 IC5100 (4100) DT7150 IC810 (910) ↓ IC28 Ténacité	Dureté ↑ ID5 ID8 IC07 IC08 ↓ IC28 Ténacité
<b>PERÇAGE</b>	IC808 (908)	IC808 (908)	IC808 (908)	IC808 (908)	Dureté ↑ IC808(908) Ténacité	IC808 (908)
<b>TRONÇONNAGE</b>	Dureté ↑ IC807 (907) IC808 (908) ↓ IC830 (928) Ténacité	Dureté ↑ IC807 (907) IC807 ↓ IC808 (908) Ténacité	Dureté ↑ IC807 (907) IC808 (908) ↓ IC830 (928) Ténacité	Dureté ↑ IC807 (907) IC20 IC808 (908) IC830 (928) Ténacité	Dureté ↑ IC807 (907) IC20 IC808 (908) Ténacité	Dureté ↑ ID5 IC20 Ténacité
<b>TOURNAGE GORGES</b>	Dureté ↑ IC20N IC808 (908) IC8250 IC354 Ténacité	Dureté ↑ IB50 IC807 ↓ IC808 (908) Ténacité	Dureté ↑ IC807 IC808 (908) IC354 ↓ IC830 Ténacité	Dureté ↑ IC907 IC807 IC07 IC908 ↓ IC8250 Ténacité	Dureté ↑ IC5010 IC428 IC28 Ténacité	Dureté ↑ ID5 IC20 Ténacité
<b>GORGES FRONTALES</b>	Dureté ↑ IC808 IC8250 ↓ IC830 Ténacité	Dureté ↑ IC808 ↓ IC20 Ténacité	Dureté ↑ IC808 ↓ IC354 Ténacité	Dureté ↑ IC808 ↓ IC20 Ténacité	Dureté ↑ IC5010 IC428 Ténacité	IC20 Ténacité
<b>TOURNAGE ISO</b>	Dureté ↑ IC8150 (9150) IC8250 (9250) IC8350 (9350) ↓ IC3028 Ténacité	Dureté ↑ IB50 IB10HC IB10H IB55 IB20H IB25HC IN420 IN23 IN22 ↓ IC807 (907) Ténacité	Dureté ↑ IC807 (907) IC908 (808) ↓ IC6015 Ténacité	Dureté ↑ IS9 IB05S IB10S IC807 (907) IC20 ↓ IC3028 Ténacité	Dureté ↑ IN420 IS80 IS6 IN11 IN23 IC5005 (428) IC5010 (4028) IC8150 (9150) ↓ IC20 Ténacité	Dureté ↑ ID5 IC20 Ténacité
<b>FILETAGE</b>	Dureté ↑ IC808 (908) IC250 ↓ IC228 Ténacité	IC808 (908)	IC808 (908)	IC808 (908)	Dureté ↑ IC808 (908) IC228 ↓ IC228 Ténacité	IC808 (908) IC228 ↓ IC228 Ténacité