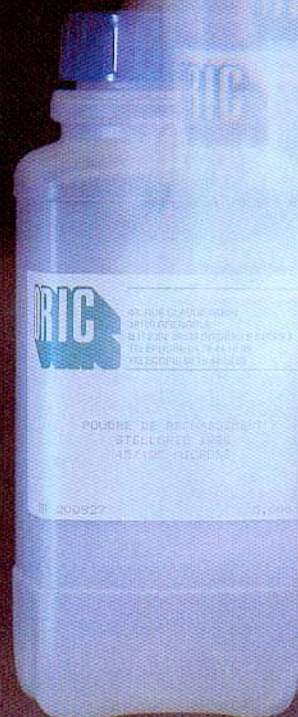


POUDRES POWDERS PULVER



ORIC

40, rue Claude-Genin 38100 GRENOBLE
BP 2302 - 38033 GRENOBLE CEDEX 2

Tél. +33 (0) 4 76 44 15 85 • Fax +33 (0) 4 76 44 18 23 • E-mail : STELLORIC@wanadoo.fr

POUDRES POUR PROJECTION PLASMA (PTA) / POWDERS FOR PLAS

Base fer Iron base <i>Eisenlegierungen</i>	C	Si	Cr	Ni	Mo	Fe	Equivalent		
1303	<0,03	≤1,00	17	12	2,50		AISI 316 L		
1304	1,30	≤0,40	4	-	5		W=6 V=4		
1305	0,08	1	13	-	-		AISI 410		
Base nickel Nickel base <i>Nickellegierungen</i>	C	Si	Cr	Mo	W	Ni	Autres Other <i>Andere Elemente</i>		
1340	<0,10	≤1	16	17	4,50		Co≤2,5 Fe=5,5		
1368	0,10	1	20	-	-		Fe<1		
Base cobalt Cobalt base <i>Kobaltlegierungen</i>	C	Si	Cr	Ni	Mo	W	Fe	Co	Dureté HRc Hardness <i>Härte</i>
1371	2,50	1,00	33	<3	<1	13	<3		50-55
1372	1,80	1,30	29	<3	<1	9	<3		45-50
1382	0,10	0,70	20	10	<1	15	<3		26-30
1386	1	1	28	<3	<1	4	<3		36-42
1388	0,30	1	28	2,50	5,50	<0,50	<2		28-34



Solde - Balance - Rest

A TRANSFERRED ARC (PTA) / PULVER FÜR PLASMASPRITZEN (PTA)

Intervalle de fusion Melting range Schmelzintervall	Usinage Machining Bearbeitung	Caractéristiques Properties Eigenschaften
1350 - 1420		Très bonne résistance à la corrosion et en particulier à la corrosion inter cristalline. Possibilité d'un très beau poli. Very good resistance to corrosion. A polished surface is better obtained. <i>Herstellung glatter Oberflächen möglich.</i>
1400 - 1450		Excellente résistance à l'usure par abrasion, cavitation et frottement à T° moyennes. Après dépôt HRC ± 60. Après nitruration HRC ± 65. Vis extrusion - Poinçons - Mandrins - Galets. Excellent resistance to abrasion, friction, cavitation wear at medium temperatures. Hardness after welding : 60 HRC. Hardness after nitriding 65 HRC. Extrusion screw - Punches - Rolls. <i>Gute Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb und Kavitation bei mittleren Temperaturen. Härte nach Auftrag ca. 60 HRC, nach Nitrieren ca. 65 HRC - Extruderschnecken - Stempel - Rollen.</i>
1470 - 1540		Bonne résistance à la corrosion (améliorée par trempe + revenu) caractéristiques mécaniques plus élevées que 1303. Good resistance to corrosion. Higher mechanical properties than 1303. <i>Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit (verbessert durch Härtung und Vergütung) Mechanische Eigenschaften besser als 1303.</i>
1270 - 1310		Excellente résistance à la corrosion (chlorures en milieux oxydants ou réducteurs). Bonne résistance mécanique jusqu'à 1100°C. Excellent resistance to corrosion. Good resistance to mechanical wear up to 1100°C. <i>Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit (Chloride in oxydierenden und reduzierenden Medium) Gute mechanische Widerstandsfähigkeit bis 1100°C.</i>
1380 - 1450		Excellente résistance à la corrosion (atmosphères oxydantes). HRB=90. Utilisée comme sous couche contre l'oxydation pour les revêtements céramiques. Excellent resistance to corrosion (in oxidizing media) HRB=90. Used as underlay and rust protection for ceramic coating. <i>Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit (Oxidierende-Atmosphäre) HRB=90. Wird als Unterschicht und Oxydationsschutz für Keramiküberzüge verwendet.</i>
1240 - 1320		Excellente résistance à l'usure et à la corrosion à toutes températures. Très bon coefficient de frottement. Sensible aux chocs. Excellent resistance to wear corrosion at all temperatures. Low impact strength. <i>Hohe Verschleiss- und Korrosionsbeständigkeit bei allen Temperaturen. Sehr guter Reibungskoeffizient stossempfindlich.</i>
1280 - 1315		Caractéristiques intermédiaires entre les nuances 1371 et 1386. Medium properties between 1371 and 1386. <i>Eigenschaften zwischen den Legierungen 1371 und 1386.</i>
1310 - 1390		Excellente tenue à la corrosion et à l'oxydation aux hautes températures. Malléable - Résiste bien aux chocs thermiques et mécaniques. Exceptionnelle résistance aux acides chlorhydriques et nitriques. Excellent resistance to corrosion and oxidation at high temperature. Exceptional resistance to hydrochloric and nitric acids. Good resistance to thermic and mechanic shocks. <i>Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Korrosion und Oxidation bei hohen Temperaturen. Geschmeidig. Gute Wärme und mechanische Beständigkeit bei Salz und Salpetersäure.</i>
1260 - 1380		Très bon compromis entre résistance à l'usure, à la corrosion et aux chocs moyens même aux hautes températures. Bon coefficient de frottement peu sensible en grippage. Bonne résistance aux chocs thermiques. Good friction coefficient. Good resistance to thermic shocks. Very good resistance to oxidation up to 1000°C even in sulphureous gases. <i>Guter Kompromiss zwischen Verschleissfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit und mittleren Stosseinwirkungen, selbst bei hoher Temperatur. Guter Reibungskoeffizient. Wärmebeständigkeit.</i>
1200 - 1385		Très bonne résistance à l'oxydation jusqu'à 1000° C même en atmosphère sulfureuse. Très bonne résistance aux chocs thermiques. Very good resistance to oxidation up to 1000°C even in sulphureous gases. <i>Sehr gute Oxidationsbeständigkeit bis 1000° C selbst in schwefeliger Atmosphäre. Sehr gute Wärmebeständigkeit.</i>



outil - Tool - Werkzeug



Meule - Grinding wheel - Schleifen

POUDRES POUR PROJECTION FUSION et PROJECTION REFUSION

SPRAY FUSING POWDERS

PULVER FÜR FLAMMSPRITZEN

Base nickel Nickel base Nickellegierungen	Dureté HRC Hardness Härte	C	Si	Cr	B	Fe	Ni	Autres Other Andere Elemente
1346	13 - 19	≤0,03	2,20	-	0,50	≤0,50		2,50 Maxi
1347	16 - 21	≤0,05	2,30	≤0,50	0,80	≤0,50		2 Maxi
1349	22 - 27	≤0,05	2,60	≤0,50	1	≤0,50		2 Maxi
1351	28 - 33	≤0,05	3,50	≤0,50	1	≤0,50		2 Maxi
1352	32 - 36	≤0,20	2,80	4	1,10	≤0,50		2 Maxi
1354	35 - 40	0,40	3	10	2,10	0,50		
1355	45 - 50	0,50	3,80	12	2,30	3,80		
1357	56 - 62	0,70	4,50	15	3	4		
1358	58 - 63	0,50	4	16	4	3		Cu 2,5 Mo 4
Base Cobalt Cobalt base Kobaltlegierungen	Dureté HRC Hardness Härte	C	Si	Cr	B	W	Ni	Co
1391	53 - 58	1	2,80	19	2,80	12	15	
1392	45 - 50	1	2,80	19	2	9	13	
1396	40 - 44	0,80	2,60	19	1,70	8	13	
Base carbure de tungstène / Tungstene carbide Base / Wolframkarbide								Carbure
1361 } 1362 } 1363 }	poudre 1357 avec carbure de tungstène fondu (W₂C-WC) powder 1357 with molten tungsten carbide (W₂C-WC) Pulver 1357 mit geschmolzenem Wolframkarbid (W₂C-WC)							30 % 40 % 50 %
1365 } 1366 } 1367 }	poudre 1357 en mélange avec du carbure cobalté (WC-CO) powder 1357 with cobalt mixture (WC-CO) Pulver 1357 mit =kobaltnischung (WC-WO)							35 % 50 % 65 %



Solde - Balance - Rest

Compte tenu des différents appareils de déposition existant sur le marché, ORIC offre différentes granulométries standards permettant de répondre à tous les besoins.

Because of the various coating equipment available, ORIC offers different particle sizes to meet all requirements.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen im Handel befindlichen Auftragsgeräte, bietet ORIC für jeden Bedarf angepasste Korngrößenbereiche an :

Intervalle de fusion Melting range Schmelzintervall	Usinage Machining Bearbeitung	Caractéristiques Properties Eigenschaften
980 - 1040 980 - 1040 990 - 1040 990 - 1040 1020 - 1100		Excellente résistance aux chocs et à la corrosion, notamment par le verre fondu qui en font des alliages type pour verrerie : bagues, moules... Ces poudres peuvent se déposer facilement sur la fonte. Usinage facile à l'outil et à la lime pour les nuances 1346 - 1347. Excellent impact strength and resistance to corrosion in particular in melted glass. Ideal alloys for glasswork : punches, dies. Powders with a lower hardness are suitable for coating cast iron and can be filed. Ausgezeichnete Schlag- und Korrosionsbeständigkeit, besonders bei geschmolzenem Glas. Diese Qualität kann daher als die für die Glasindustrie typische Legierung angesehen werden (Stempel und Gussformen). Die Pulver niedrigster Härte können auf Armco Eisen aufgetragen und die Beschichtung mit der Feile bearbeitet werden.
1000 - 1150 970 - 1070		Mêmes caractéristiques que la nuance 1357 avec une meilleure ductilité. Les duretés moins élevées permettent l'usinage à l'outil. Same properties as 1357 with improved ductility. Its lower hardness makes it suitable for machining with tool steel. Die gleichen Eigenschaften wie der Werkstoff 1357, jedoch mit höherer Duktilität. Infolge geringerer Härte kann die Bearbeitung eventuell mit Schneidwerkzeugen erfolgen.
950 - 1020		Très haute résistance à l'usure, au frottement métal/métal et à la corrosion. Très bonne mouillabilité. High resistance to wear, to corrosion, and metal/metal friction wear. Sehr hohe Verschleissfestigkeit, sehr gutes Verhalten gegen Metall/Metall-Reibung ; sehr hohe Korrosionsbeständigkeit. Sehr gute Benetzbarkeit.
940 - 1400		Caractéristiques identiques à 1357 avec une plasticité plus élevée et une bonne tenacité. Excellente résistance à la corrosion (chimique et marine). Dépôt lisses, très bon état de surface après rectification. Same properties as 1357 with improved plasticity. Provides smooth and glossy coatings. Die gleichen Eigenschaften wie der Werkstoff 1357, jedoch höhere Plastizität. Ergibt glatte und glänzende Beschichtungen.
1070 - 1185 1055 - 1100 1080 - 1150	  	Alliages base cobalt pour tenue à chaud. La résistance à l'usure et la tenue aux chocs variant en fonction de la dureté. L'addition de Ni-B-Si permet les dépôts en projection fusion et projection refusion. Applications : soupapes - garnitures mécaniques - gaines pyrométriques, etc... Traditional cobalt alloys for high temperature application ; resistance to wear and impact strength depend on hardness. Spray fusing possible with addition of Ni B Si. Applications : valves - metal seals - thermocouples. Like all cobalt alloys, is excellent for high temperature applications. Its high nickel content also ensures excellent resistance to corrosion and first class wettability. Herkömmliche Kobaltlegierungen für Warmbeständigkeit. Die Verschleiss- und Schlagfestigkeitswerte schwanken in Abhängigkeit von der Härte. Der Zusatz von Ni, B und Si gestattet den Einsatz nach dem Spritz- Aufschmelzverfahren. Anwendungen : Ventile - Metallbeschichtungen - Thermo-Schutzrohre. Bietet, wie alle Kobaltlegierungen, ein ausgezeichnetes Warmverhalten. Der hohe Nickelgehalt vermittelt ferner hohe Korrosionsbeständigkeit und ausgezeichnete Benetzbarkeit.
		L'apport de grains de carbure de tungstène confère aux dépôts une résistance à l'usure mécanique très élevée. Le choix de la teneur et du type de carbure est à faire en fonction du but recherché : les poudres avec carbure de tungstène fondu donnent un dépôt rugueux. Les poudres avec carbure cobalté donnent un dépôt plus lisse. Applications : pales de mélangeurs, éléments de broyeurs, guide-fils, vis d'Archimède, matériel de forage et cimenteries. These alloys have very high resistance to mechanical wear thanks to their high percentage of tungsten carbide. The type and content of carbide will depend on the applications envisaged. Current applications : mixer blades, grinding machine parts, wire drawing guides. Diese hochhaltigen Wolframkarbidwerkstoffe bieten eine sehr grosse mechanische Verschleissfestigkeit. Die Auswahl der Zusammensetzung und des Karbid-Typs richtet sich nach dem Eisensatzzweck. Anwendungen / Mischerflügel, Maschinenteile für Zerkleinerungsmühlen, Drahtführungen.



outil - Tool - Werkzeug



Meule - Grinding wheel - Schleifen

POUDRES POUR METALLISATION A FROID

LOW TEMPERATURE HARDFACING POWDERS

METALLISIERUNGSPULVER

	Principaux composants Principal components Hauptbestandteile	Dureté Hardness Härte	Applications Applications Anwendungen
1401	Ni - Al		Poudre exothermique pour sous couche avant dépôt des poudres 1402, 1403 ou 1404. Undercoating exothermal powder before 1402 - 1403 - 1404. <i>Exothermisches Pulver, das als Unterlage vor dem Spritzen der Pulver 1402, 1403 oder 1404 dient.</i>
1402 1403	Ni - Cr - Fe Ni - Cr - Fe	HRB 75 HRB 100	Alliages pour utilisation à froid de dureté croissante avec, après usinage un bon coefficient de friction : portées de presse étoupe - pistons de vérins hydrauliques. Low temperature powders with good friction coefficient after machining : tap seats - hydraulic jack piston. <i>1402 : Ni-Cr-B-Si Pulver mit relativ niedriger Härte als Verschleisschutz. Typische Anwendung : Lagerlaufflächen</i> <i>1403 : Ni-Cr B-Si Basis vom selben Typ wie das vorstehende Pulver, jedoch mit grösserer Härte.</i>
1404	Cr - Al	HRB 65	Propriétés exceptionnelles au frottement : pistons de compresseurs - glissières de machines outils. Exceptional resistance to friction wear : compressor piston - machine tool slippers. <i>Aluminiumbronzелеgierung, die einen aussergewöhnlichen Reibungskoeffizienten aufweist.</i>
1502	Ni - Cr - Mo - Al	HRB 85	Poudre autofusible. De par la présence de Mo elle présente outre la tenue à l'usure, de bonnes caractéristiques à chaud. Ne nécessite pas de sous-couche. Autofusible powder. Good wear resistance and good properties at high temperature - no undercoating required. <i>Selbstschmelzendes Pulver. Durch das Vorhandensein von Mo ausser der Verschleissbeständigkeit gutes Warmverhalten. Keine Unterschicht.</i>

Les poudres STELLORIC sont obtenues par atomisation sous gaz protecteur ce qui leur assure un niveau de pureté incomparable. Un large éventail d'analyses et de sélections granulométriques permet de satisfaire à toutes les applications ou procédés de déposition.

STELLORIC powders are obtained by atomising in a protective atmosphere to ensure their exceptional purity. An extensive range of chemical compositions and particle sizes affords the answer for all kinds of applications and coatings.

Die STELLORIC PULVER werden unter Schutzgas durch Zerstäubung gewonnen, was ihnen einen unübertrefflichen Reinheitsgrad verleiht. Eine grosse Auswahl von Werkstoffzusammensetzungen und Korngrössenbereiche gestattet es, den Bedarf für Anwendungen und Auftragsverfahren aller Art zu decken.