

SWISS POWER CARBIDE

PREMIUM INNOVATIVE TECHNOLOGY

COMPETENZE PRINCIPALI

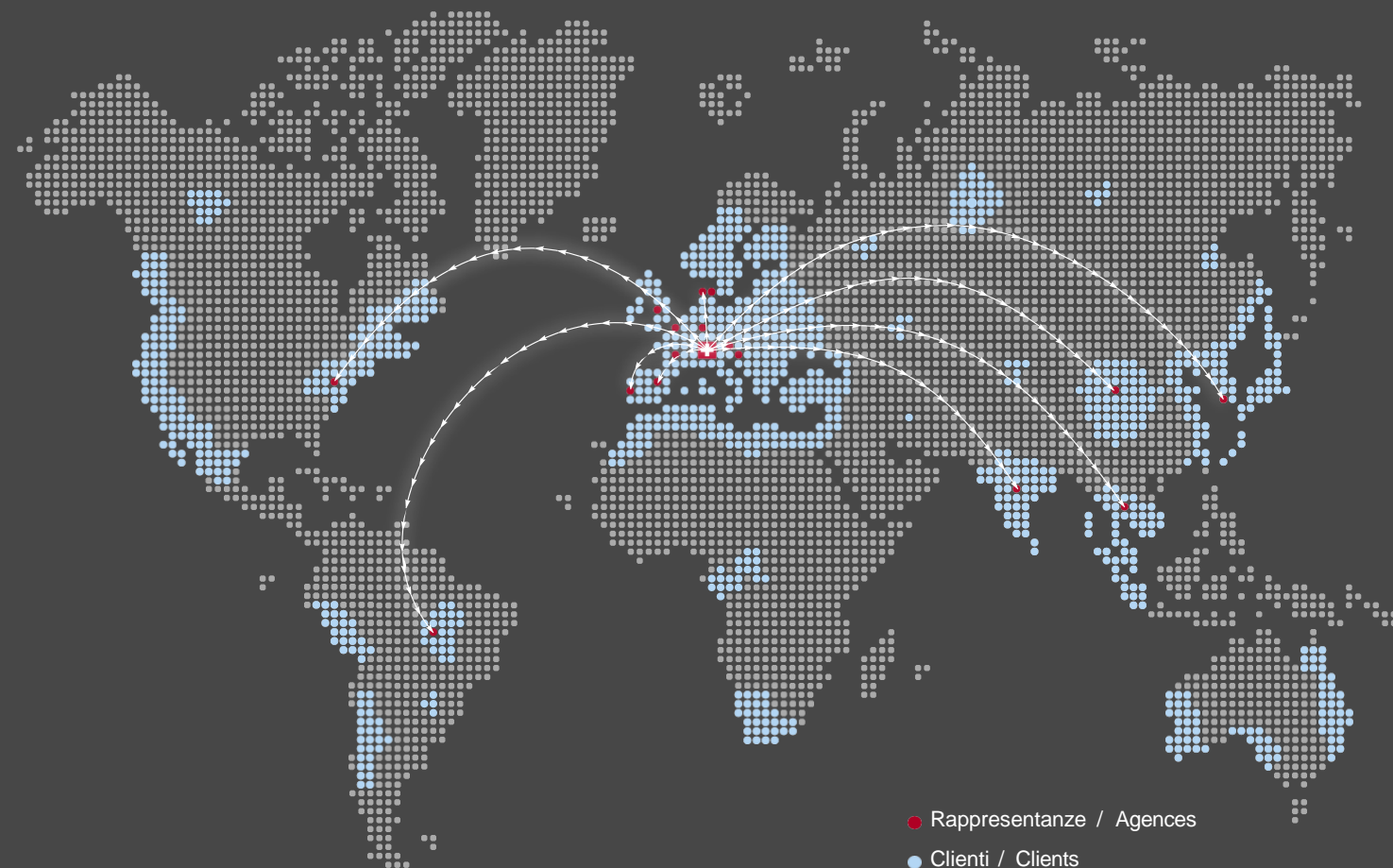
METALLO DURO NELLA FORMA MIGLIORE

HARTMETALL ESTECH AG, operativa a livello internazionale, con sede a Hitzkirch (Svizzera), è un'azienda prestigiosa nell'ambito dell'industria metallurgica dal 1941. Produce metallo duro sinterizzato in una varietà quasi illimitata di forme. L'attenzione si concentra sui desideri e sugli elevati requisiti tecnici dei clienti, per i quali HARTMETALL ESTECH AG non è solo un fornitore, ma soprattutto un partner indipendente.

COMPETENCES DE BASE

FORME IDEALE DE CARBURE

La société internationale HARTMETALL ESTECH AG, dont le siège est situé à Hitzkirch, en Suisse, est un acteur reconnu de l'industrie métallurgique depuis 1941. L'entreprise produit un choix presque illimité de formes en carbure fritté. La principale préoccupation de HARTMETALL ESTECH AG étant de répondre aux souhaits et aux exigences techniques élevées de ses clients, la société n'est pas seulement un fournisseur, mais elle est surtout un partenaire indépendant.



CI ORIENTIAMO ALLE ESIGENZE DEI NOSTRI CLIENTI – IN TUTTO IL MONDO

HARTMETALL ESTECH AG non è solo un produttore ma un partner allo stesso livello. Filiali, rappresentanze e rivenditori creano la vicinanza necessaria per rispondere rapidamente e con competenza alle esigenze dei clienti. Diversi settori in tutto il mondo contano sulla varietà svizzera di qualità e assortimento, nonché sull'eccezionale consulenza tecnica. Un altro vantaggio della struttura di vendita internazionale è l'ampia logistica: HARTMETALL ESTECH AG consegna in tutto il mondo gratuitamente e puntualmente, grazie al numero di tracciamento, che può essere verificato in qualsiasi momento.

NOUS NOUS ADAPTONS AUX BESOINS DE NOS CLIENTS DU MONDE ENTIER

La société HARTMETALL ESTECH AG n'est pas seulement un fabricant, elle est aussi un partenaire à part entière. Les filiales, agences et distributeurs créent la proximité nécessaire pour réagir rapidement et efficacement aux demandes des clients. Dans le monde entier, différents secteurs industriels comptent sur la qualité suisse et la diversité de la gamme de produits ainsi que sur les excellents conseils techniques. L'autre avantage de la structure de vente internationale consiste dans la logistique complète proposée: HARTMETALL ESTECH AG livre gratuitement et dans les délais, dans le monde entier, grâce à un numéro de suivi et un système de contrôle consultable à tout moment.



QUALITY MADE IN SWITZERLAND

TRADIZIONE E INNOVAZIONE

Con quasi 80 anni di esperienza, la straordinaria competenza e le prestazioni sono apprezzate da clienti soddisfatti in tutto il mondo. La priorità dell'azienda è garantire consegne brevi, elevata flessibilità e servizio clienti eccezionale.

Su oltre 8000 m² di area produttiva, ogni anno vengono prodotte e trasformate circa 250 tonnellate di metallo duro. Nello stabilimento di Hitzkirch (Svizzera), HARTMETALL ESTECH AG produce pezzi grezzi, semilavorati e utensili in metallo duro rettificati su strette tolleranze per un'ampia gamma di mercati in tutto il mondo. L'azienda soddisfa tutti i requisiti per una produzione rispettosa dell'ambiente e i più alti standard tecnici.

TRADITION ET INNOVATION

Les clients du monde entier sont satisfaits car cette expérience de près de 80 ans leur permet de bénéficier de compétences et de performances exceptionnelles. Pour bénéficier de délais de livraison courts, d'une grande flexibilité et d'un service clients hors pair, y compris de prix justes, notre entreprise constitue le bon choix.

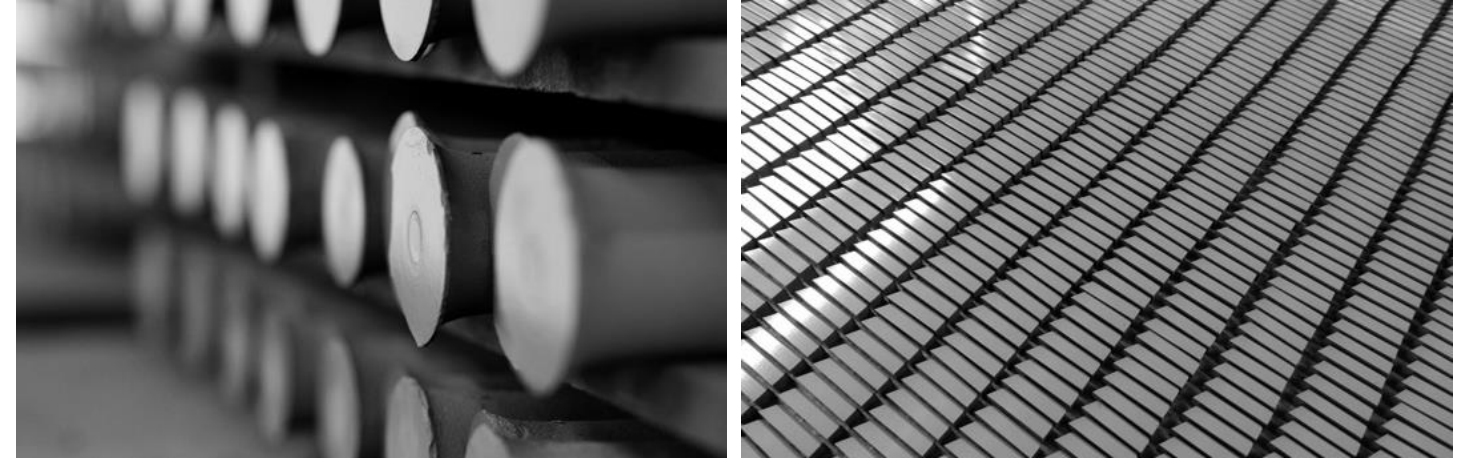
Sur une surface de production de plus de 8000 m², près de 250 tonnes de carbure sont produites et traitées chaque année. Dans son usine de Hitzkirch, en Suisse, HARTMETALL ESTECH AG fabrique des pièces brutes, des produits semi-finis et des outils en carbure rectifiés avec des tolérances réduites pour différents marchés du monde entier. L'entreprise répond à toutes les exigences en matière de production respectueuse de l'environnement et de performances techniques maximales.

ULTERIORI VANTAGGI

I NOSTRI CLIENTI SONO I NOSTRI PARTNER. LA COOPERAZIONE STRATEGICA A LUNGO TERMINE SI BASA SULLA FIDUCIA E SULLA CORRETTEZZA

Un team ben collaudato di esperti specializzati troverà il giusto tipo di metallo duro e il processo di produzione appropriato per ogni area di applicazione, in modo che i clienti ottengano dei risultati ottimali. La produzione di forme speciali e pezzi pressati direttamente in alta qualità di massa e metallurgia è una delle specialità di HARTMETALL ESTECH AG.

- ✓ Produttore indipendente di pezzi grezzi, I clienti non vengono concorrenziati
- ✓ Nessuna influenza da borse/azionisti
- ✓ Alta competenza di consulenza
- ✓ Materie prime di prima classe (materiale vergine)
- ✓ Soluzioni speciali e prototipi
- ✓ Precisione assoluta della forma
- ✓ Barre di metallo duro fino a 1400mm di lunghezza
- ✓ Ampio assortimento di stock
- ✓ Catena del valore completa
- ✓ Formulazioni personalizzate (RTP)
- ✓ Produzione rispettosa dell'ambiente (processo di spruzzatura a base d'acqua)
- ✓ Impianti industriali moderni
- ✓ Procedure energeticamente efficienti
- ✓ Laboratorio di ricerca e sviluppo



AUTRES AVANTAGES

NOS CLIENTS SONT DES PARTENAIRES. NOTRE COOPERATION STRATEGIQUE ET A LONG TERME REPOSE SUR LA CONFIANCE ET L'ÉQUITÉ

Pour chaque domaine d'application, une équipe bien rodée d'experts spécialisés parvient à trouver la nuance de carbure adaptée et le procédé de fabrication approprié qui permettent aux clients d'obtenir des résultats optimum. La production de formes spéciales et de pièces par pressage direct dans des tolérances serrées est l'une des spécialités de la société HARTMETALL ESTECH AG.

- ✓ Fabricant indépendant de pièces brutes, sans concurrence de notre part
- ✓ Indépendant des bourses/actionnaires
- ✓ Forte compétence en matière de conseils
- ✓ Des matières premières de qualité supérieure (matières vierges)
- ✓ Solutions spéciales et prototypes
- ✓ Précision absolue de la forme
- ✓ Pièces de carbure jusqu'à 1400 mm de long
- ✓ Large gamme de produits en stock
- ✓ Chaîne de création de valeur complète
- ✓ Granulé fabriqué sur demande (RTP)
- ✓ Production respectueuse de l'environnement (procédé de pulvérisation à base d'eau)
- ✓ Parc de machines modernes
- ✓ Procédés à forte efficacité énergétique
- ✓ Laboratoire de recherche et de développement

ESSICAZIONE A SPRUZZO ECOLOGICA

Grazie al moderno processo di spruzzatura dell'acqua nella produzione di polvere, è possibile rinunciare ai solventi organici ed evitare così l'emissione di gas serra.

100% ecologico e senza solventi.

SÉCHAGE PAR PULVÉRISATION ÉCOLOGIQUE

Grâce au procédé moderne de pulvérisation d'eau pour la production de poudre, il n'est plus nécessaire d'utiliser des solvants organiques, ce qui permet d'éviter les émissions de gaz à effet de serre.

100% écologique et sans solvant.



SOSTENIBILITÀ E RESPONSABILITÀ

HARTMETALL ESTECH AG vive la sostenibilità attraverso azioni e gestione orientate al futuro. Aderendo a rigide linee guida, rispettiamo i nostri obblighi nei confronti delle persone e dell'ambiente. Fondamentali per questo sono dei processi di produzione ecologici ed efficienti dal punto di vista energetico, un uso attento delle risorse, un approvvigionamento responsabile delle materie prime e l'alta priorità della sicurezza sul lavoro e della protezione della salute.

RISPETTO PER L'AMBIENTE COERENTE – PER CONVINZIONE

HARTMETALL ESTECH AG si impegna nella protezione integrata dell'ambiente. Ciò include l'uso efficiente di energia e materie prime, nonché la riduzione al minimo delle emissioni e dei rifiuti, nonché l'uso di materiali operativi ecocompatibili. Per la produzione di metallo duro, HARTMETALL ESTECH AG utilizza esclusivamente solo materie prime che soddisfano i severi requisiti riguardo all'obbligo di comprovazione per materie prime senza conflitti lungo l'intera catena di fornitura. Produttori selezionati e pluriennali sono inoltre regolarmente visitati e verificati dal proprio personale specializzato.

DURABILITÀ ET RESPONSABILITÀ

HARTMETALL ESTECH AG garantisce la durabilità con una gestione e delle azioni portatrici di futuro. In conformità con un cahier des charges strict, nous respectons notre engagement envers les personnes et l'environnement. Nos processus de fabrication respectueux de l'environnement et à faible consommation d'énergie, d'utilisation respectueuse des ressources, d'approvisionnement responsable en matières premières et l'importance accordée à la santé et à la sécurité au travail sont au cœur de cette démarche.

TOUJOURS DANS LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT – PAR CONVICTION

La société HARTMETALL ESTECH AG s'est engagée pour une protection intégrée de l'environnement. Cela comprend une utilisation efficace de l'énergie et des matières premières, la réduction des émissions et des déchets et l'utilisation de consommables respectueux de l'environnement. Pour la production de carbure, HARTMETALL ESTECH AG n'utilise que des matières premières qui répondent à des règles strictes en matière d'obligation de preuve concernant l'absence de zones de conflits tout au long de la chaîne logistique. Par ailleurs, une sélection de fournisseurs de longue date fait régulièrement l'objet de visites et d'audits par notre propre personnel spécialisé.

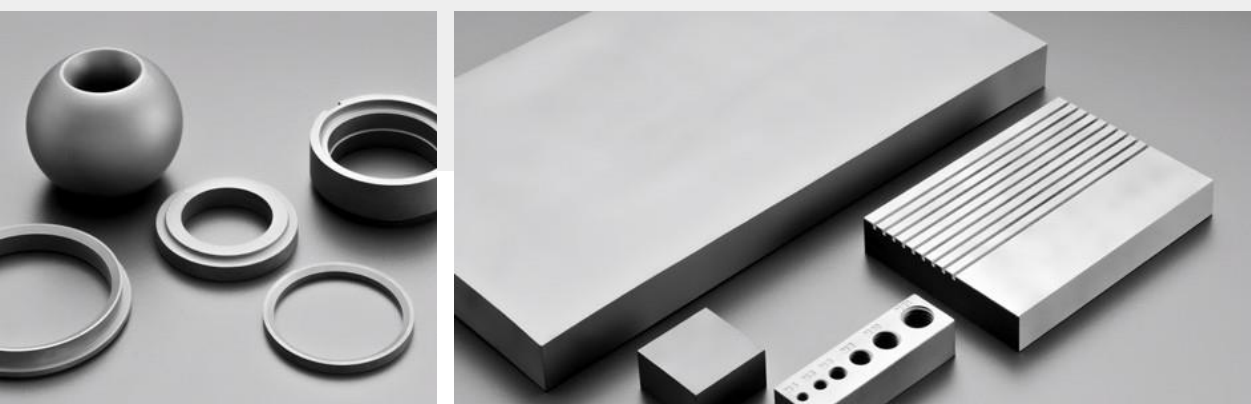
KNOW-how

COMPETENZA OLTRE LO STANDARD

La produzione di forme speciali è una delle specialità di HARTMETALL ESTECH AG. I clienti soddisfatti in tutto il mondo apprezzano l'innovazione e il dinamismo dell'azienda svizzera di precisione e dei suoi rinomati specialisti.

COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES AVANCÉES

La réalisation de formes spéciales est l'une des spécialités de HARTMETALL ESTECH AG. Dans le monde entier, ses clients affichent leur satisfaction concernant le niveau d'innovation et de dynamisme de l'entreprise suisse de précision et celui de ses experts.



PER OGNI APPLICAZIONE LA GRANULOMETRIA OTTIMALE

Granulometrie da 0,6 a 6 my

POUR CHAQUE APPLICATION LA GRANULOMÉTRIE OPTIMALE

Granulométrie de 0.6 à 6 microns



COME VIENE PRODOTTO IL METALLO DURO?

La realizzazione del metallo duro è uno speciale processo di metallurgia delle polveri. I componenti carburo di tungsteno come materiale duro e cobalto o nichel come legante non sono collegati mediante fusione, ma pressati sotto forma di polvere e sinterizzati ad alte temperature. HARTMETALL ESTECH AG sinterizza esclusivamente con il processo HIP, che elimina la porosità residua. Inoltre, diversi componenti ausiliari e altri metalli vengono aggiunti in piccole quantità per controllare le proprietà del metallo duro finito a seconda dell'utilizzo e delle esigenze del cliente.

MODE DE PRODUCTION DU CARBURE?

La fabrication de carbure est un procédé spécial de métallurgie des poudres. Ce procédé permet de lier des composants en carbure de tungstène, lequel constitue le matériau dur, et en cobalt ou nickel qui constitue le liant, non par la fusion mais par pressage sous forme de poudre et par frittage à haute température.

HARTMETALL ESTECH AG utilise exclusivement le procédé HIP, qui permet d'éliminer toute porosité résiduelle. Par ailleurs, différents carbures auxiliaires et d'autres métaux sont ajoutés, en petites quantités, en vue de contrôler les propriétés du carbure fini en fonction de l'application et des exigences du client.

PRODOTTI ESTRUSI

- ✓ Barre, lunghezze fisse, barre di alesatura, barre rettangolari e quadrate, listelli, raschiatori e tagliacarte fino a 1400 mm

Un programma di immagazzinaggio standard garantisce una fornitura costante di qualità premium. Ciò risulta in una competenza del settore accettata a livello globale anche nel settore dell'asportazione di trucioli.

PEZZI GREZZI FORMATI E SPECIALI

- ✓ Forme speciali, pezzi sagomati in metallo duro, grezzi/rettificati, secondo i disegni del cliente

La massima qualità e tempi di consegna brevi con un confronto prezzo-prestazioni senza eguali sono la norma alla HARTMETALL ESTECH AG. Anche le filettature avvitabili nel pezzo grezzo sinterizzato sono standard.

PRODUITS EXTRUDÉS

- ✓ Barres, longueurs fixes, tiges d'alésage, barres rectangulaires et carrées, réglettes, lames et couteaux jusqu'à 1400 mm

Le programme de stock standard en vigueur garantit un approvisionnement constant et de qualité supérieure. Ce qui se traduit par une compétence industrielle mondialement reconnue, notamment dans l'industrie de l'usinage.

ÉBAUCHES ET PIÈCES BRUTES SPÉCIALES

- ✓ Formes spéciales, brutes/rectifiées, selon plan du client

Pour HARTMETALL ESTECH AG, qualité supérieure, délais de livraison courts et rapport qualité-prix inégalé sont la règle. Sur les ébauches frittées, les taraudages bruts sont également possibles.

PEZZI PRESSATI DIRETTAMENTE

- ✓ Lastre speciali e rondelle standard e speciali

Le parti in serie PD con le tolleranze più rigorose della massima qualità soddisfano tutti i requisiti del cliente. Sono possibili campioni per effettuare test delle qualità con formatura convenzionale.

READY TO PRESS POWDER

- ✓ Vendita di polvere di metallo duro per pressatura diretta

Formulazioni personalizzate: cobalto, nichel o tipi di leganti di ferro, qualità resistenti alla corrosione, dotazioni regolate di paraffina o PEG con certificato di collaudo.

PIÈCES PAR PRESSAGE DIRECT

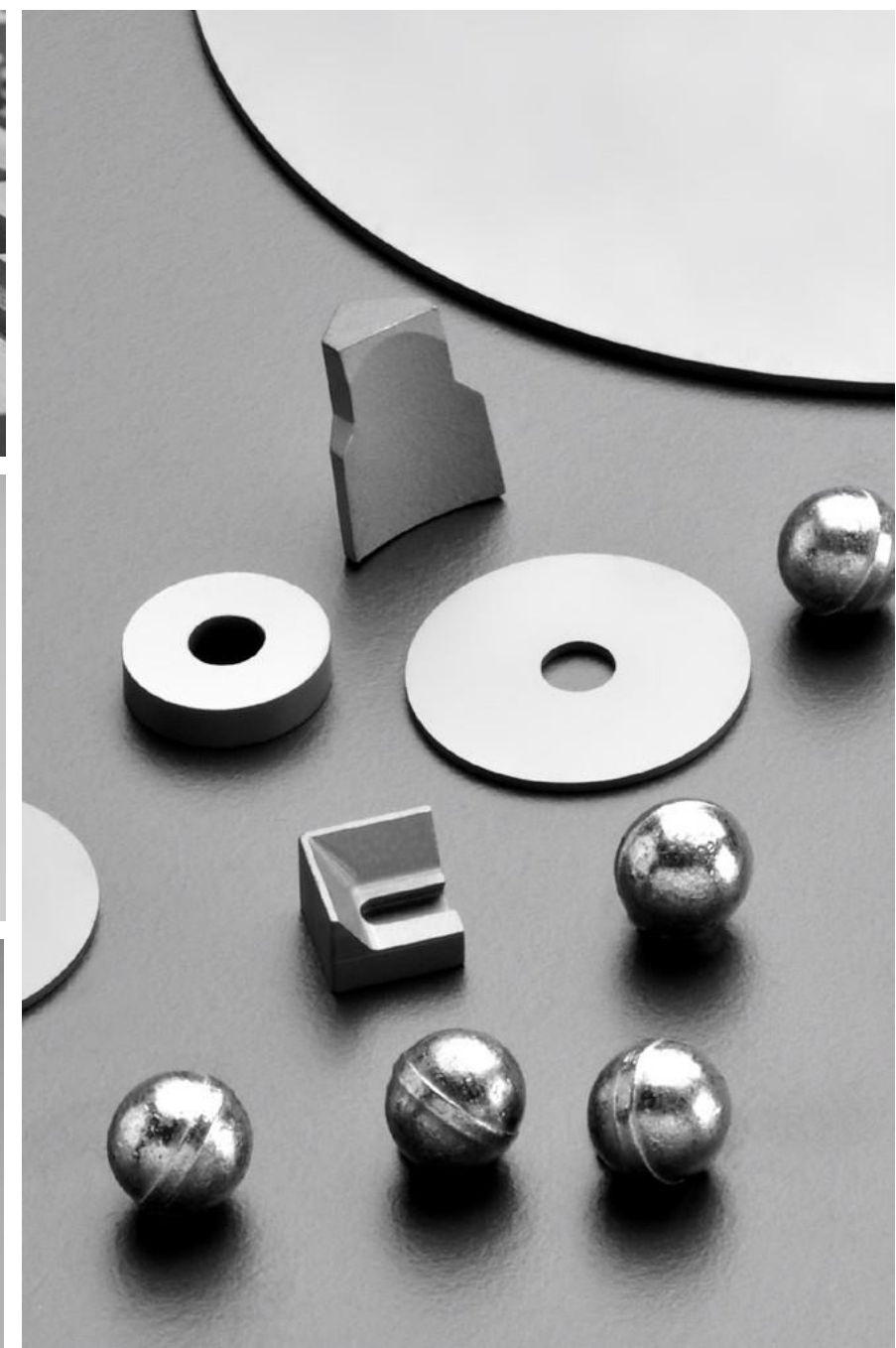
- ✓ Plaques spéciales ainsi que disques standard et spéciaux

Les pièces de série PD, avec des tolérances extrêmement réduites et de grande qualité, répondent à toutes les exigences du client. Echantillons standard disponibles pour essais de nuances dans le formage traditionnel.

POUDRE PRÊTE À PRESSER

- ✓ Vente de poudre de carbure pour pressage direct

Formules sur mesure: Nuances de cobalt, de nickel ou de liant ferreux, nuances résistantes à la corrosion, dopages définis pour paraffine ou PEG avec certificat de réception.



APPLICAZIONI

VERSATILI COME LE FORMULAZIONI

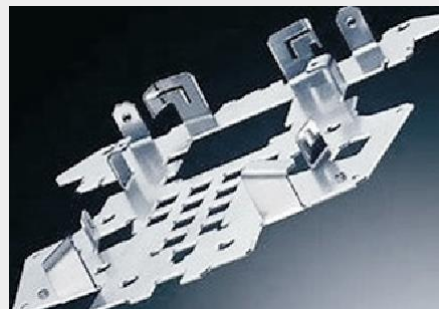
HARTMETALL ESTECH AG produce pezzi grezzi e utensili in metallo duro rettificati su strette tolleranze dal 1941 per una vasta gamma di mercati come l'industria automobilistica, l'aeronautica, la meccanica, l'industria degli imballaggi, la lavorazione delle materie plastiche, l'ingegneria elettrica e medica, l'industria chimica e alimentare. Le qualità in metallo duro trovano il loro uso nella punzonatura, formatura, pressatura, come anelli di scorrimento, ugelli, guide o utensili da taglio.

APPLICATIONS

AUSSI DIVERSIFIÉES QUE LES CARBURES

Depuis 1941, HARTMETALL ESTECH AG fabrique des ébauches et des outils en carbure rectifiés avec des tolérances réduites pour divers marchés. Ils sont notamment destinés à l'industrie automobile, l'aéronautique, l'ingénierie mécanique, l'industrie du conditionnement, la transformation des matières plastiques, l'électrotechnique et la technologie médicale, l'industrie chimique et l'agro-alimentaire. Les nuances de carbure sont utilisées pour le poinçonnage, le formage, le pressage, comme bagues de glissement, buses, guides ou outils de coupe.





INSERTI E UTENSILI PER
ASPORTAZIONE DI TRUCIOLI
PLAQUETTES ET OUTILS DE COUPE

LIFE SCIENCE, FOOD & BEVERAGE
SCIENCES DE LA VIE, AGRO-
ALIMENTAIRE

INGEGNERIA AUTOMOBILISTICA
E DEI MOTORI
TECNOLOGIE AUTOMOBILE ET
MOTEURS

FORMATURA A FREDDO E A CALDO
FORMAGE À FROID ET À CHAUD

INDUSTRIA DELLE MATERIE
PLASTICHE E TECNOLOGIA DI
ESTRUSIONE
INDUSTRIE PLASTIQUE ET TECHNIQUE
D'EXTRUSION

POMPE, VALVOLE E ATTREZZATURE
POMPES, VANNES ET ROBINETS

UTENSILI DA TAGLIO E PUNZONATURA
OUTILS DE COUPE ET DE
POINÇONNAGE

INDUSTRIA MINERARIA
INDUSTRIE MINIERE

COSTRUZIONI TRAMITE INGEGNERIA
MECCANICA SPECIALIZZATA
CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES
SPÉCIALES

TECNOLOGIA MEDICA
E DI LABORATORIO
TECNOLOGIE MÉDICALE ET DE
LABORATOIRE

TECNOLOGIA DI SMINIZZAMENTO
E DI RICICLAGGIO
TECNOLOGIE DE BROYAGE
ET DE RECYCLAGE

AERONAUTICA E NAVIGAZIONE SPAZIALE
INDUSTRIE AERONAUTIQUE ET SPATIALE

TECNOLOGIA DI SERRATURE
E SICUREZZA
TECHNIQUE DE FERMETURE
ET DE SÉCURITÉ

INDUSTRIA CARTIERA
E DI TABACCO
INDUSTRIE PAPETIERE
ET DU TABAC

PRESSATURA DI POLVERI
E COMPRESSE
PRESSES A COMPRIMÉS
ET POUDRE

ESTRAZIONE E INDUSTRIA
PETROLIFERA
PRODUCTION ET INDUSTRIE
PÉTROLIÈRE



Gradi di carburo cementato e proprietà fisiche

Nuances de carbure cémenté et propriétés physiques



Carbide Grade	Grain Size WC	Binder	Binder Content % w/w	Density g/cm ³	Hardness HV30	Hardness HRa	Transverse Rupture** N/mm ²	Pressure Resistance** N/mm ²	Fracture Toughness*** N/mm ² . m ^{1/2}	Proprietà / Applicazioni speciali Propriétés / Applications spéciales
RX8-UF	ultrafine	Cobalt	8.0	14.5	1860	93.2	4100	6300	8.5	Ideale per fresatura ad alte prestazioni For extreme wear applications
RX12-UF			12.0	14.0	1680	92.2	4400	6000	9.5	
RX3*	submicron	Cobalt	3.3	15.2	2000	94.0	3400	6500	7.8	Per applicazioni con usura estrema Pour les applications d'usure extrême
RX6			6.0	14.8	1820	93.1	3800	6400	8.5	
RX7			7.5	14.7	1740	92.7	4100	6300	9.0	Il nostro tuttofare per il taglio dei metalli Notre outil polyvalent pour l'usinage des métaux
RX10			10.0	14.4	1600	91.9	4300	6000	9.8	
RX15			15.0	13.9	1390	90.3	4500	5500	12.5	Ingranaggi, tagliacarte/ engrenage, coupe-papier
RF13			fine	Cobalt	6.5	14.8	1690	92.5	3600	5700
RF24	12.0	14.3			1390	90.3	4200	5200	11.2	Protezione dall'usura / vêtement de protection
RM13	medium	Cobalt	6.5	14.8	1590	91.9	3600	5500	9.5	Per applicazioni soggette a usura con requisiti di tenacità più elevati Pour les applications d'usure avec des exigences de ténacité plus élevées
RM17			8.5	14.6	1500	91.2	3800	5300	10.4	
RM22			11.0	14.4	1390	90.3	4000	5000	11.8	
RM30			15.0	14.0	1230	88.7	4200	4500	14.5	
RCR17	medium	Cobalt	8.5	14.5	1550	91.6	3700	5400	10.0	Gradi EDM con inibitore di corrosione, riduzione ottimale delle cricche da stress Nuances EDM avec inhibiteur de corrosion, réduction optimale des fissures de contrainte
RCR24			12.0	14.2	1380	90.3	3900	5000	13.0	
RCR30			15.0	13.9	1260	89.1	4100	4500	17.5	
RB20	coarse	Cobalt	10.0	14.5	1300	89.5	3800	4600	12.5	Alta tenacità; per miniere e costruzioni stradali, formatura a caldo Haute ténacité; pour l'exploitation minière et la construction de routes, formage à chaud
RB30			15.0	14.0	1080	87.2	4000	4000	18.5	
RB44*			22.0	13.4	890	84.7	3800	3500	>20	
RCS12	submicron	Nickel	6.0	14.8	1770	92.9	3400	6000	8.1	Resistente alla corrosione (non magnetizzabile su richiesta), FDA Résistant à la corrosion (non magnétisable sur demande), FDA
RCS17			8.5	14.5	1650	92.2	4000	5800	8.5	
RCF16	fine		8.0	14.5	1600	91.9	3900	5500	8.3	
RCF24			12.0	14.2	1350	90.0	4200	5000	11.0	
RCFN22*			11.0	14.2	1600	91.9	2100	4500	8.0	
RCM30*	medium	15.0	14.0	1100	87.3	3800	4000	13.0	Resistente alla corrosione, FDA / résistant à la corrosion, FDA	

* Su richiesta / Sur demande
 ** Valore approssimativo / Valeur approximative
 *** I valori misurati K1c dipendono dalla geometria e dalla preparazione del campione e possono differire dai valori ottenuti con metodi diversi. Con riserva di modifiche tecniche. / Les valeurs mesurées K1c dépendent de la géométrie et de la préparation de l'échantillon et peuvent différer des valeurs obtenues par différentes méthodes. Les modifications techniques sont réservées.

HARTMETALL ESTECH AG
Industriestrasse 13
CH-6285 Hitzkirch
T +41 41 919 91 00
info.hartmetall@estech.ch
www.hartmetall-estech.ch

ESTECH GROUP

ESTECH GROUP AG è stata fondata nel 2006 da imprenditori privati. La chiara visione: come società di investimento, raggruppare un portafoglio di aziende industriali di medie dimensioni di successo nel settore della lavorazione dei metalli, sfruttando così le opportunità derivanti da problemi di successione irrisolti o spin-off. Questa forte comunità offre ai clienti un significativo valore aggiunto in tre settori di competenza: fornitura industriale, ingegneria della superficie e metallo duro.

Le **Groupe Estech** a été créé en 2006 par des entrepreneurs privés. Une vision claire: en tant que société de participation le but est de regrouper des entreprises industrielles de taille moyenne dans le secteur de la métallurgie pour résoudre les problèmes de succession et de spin-off.

Cette solide communauté offre à ses clients une valeur ajoutée significative dans trois domaines d'activité: l'approvisionnement industriel, le traitement de surface et les carbures.