

KrampeHarex[®]-Strahlmittel | KrampeHarex[®] Abrasives

Drahtkorn | Cut Wire Pellets





Krampe Strahltechnik wurde 1982 als Spezialhersteller für Strahlmittel gegründet. Seither hat sich das heute weltweit operierende Unternehmen kontinuierlich und konsequent weiterentwickelt. An drei Produktionsstandorten in unterschiedlichen Ländern werden erstklassige Präzisionsinstrumente für eine Vielzahl industrieller Einsatzgebiete produziert. Kunden aus mehr als 40 Nationen weltweit sind Abnehmer von Strahlmedien der unterschiedlichsten Materialien und unterschiedlichster Beschaffenheit – gefertigt in höchster Qualität, die internationalen Normen entspricht und im eigenen QM-Labor laufend kontrolliert und dokumentiert wird.

In 1982, Krampe Strahltechnik was established as a specialist manufacturer for abrasives. Since then the company has continued to develop further consistently and now has operations all over the world. First-class precision instruments for a large number of industrial applications are produced at three manufacturing locations in different countries. Customers from more than forty countries world-wide buy abrasives made from various materials and of different properties – manufactured to the highest quality, compliant with international standards and routinely checked and documented in the company's own QA laboratory.

Weltweit persönlich engagiert

Personally involved around the world

Das große und für zahlreiche Stammkunden so überzeugende Plus von KrampeHarex® ist der weit überdurchschnittliche Service – sei es nun in der verfahrenstechnischen Beratung oder beim Anlagencheck vor Ort.

Das Ziel aller Mitarbeiter ist stets die ganze, die maßgeschneiderte Lösung, die unternehmensspezifische Belange und wirtschaftlichen Anspruch der Auftraggeber integriert. So entstehen effiziente und individuelle Produkte und Techniken für Anwendungen aller Art, die Hersteller rund um den Globus zur Optimierung ihrer eigenen Erzeugnisse nutzen.

For numerous regular customers, the biggest and convincing advantage of KrampeHarex® is its far-above-average service all over the world – be it process engineering advice or on-site system inspections.

The target of all staff members is always to find the whole, tailor-made solution which integrates company-specific requirements and economic demands of the customer. This results in efficient and customised products and techniques for applications of all kinds which manufacturers around the world use to optimise their own products.

Persönlicher Einsatz und weltweites Engagement haben KrampeHarex® zum Erfolg geführt.

KrampeHarex® owes its success to the personal approach and commitment all over the world.

Weltweit stellt Ihnen KrampeHarex® fachkundige Beratung und maßgeschneiderte Produktlösungen zur Seite. – »Geht nicht, gibts nicht.«

KrampeHarex® provides expert advice and tailor-made product solutions all over the world. – “Can do, will do.”

Ein ausgefeiltes Logistiknetz sorgt für die prompte und termingerechte Lieferung in alle Teile der Erde.

A sophisticated logistics network ensures the prompt and punctual delivery to all parts of the world.





Multifunktionaler Helfer in der Kfz-Fertigung.
A multi-functional aid in vehicle production.



Aus dem Schiffsbau und der gesamten Stahlverarbeitung
nicht wegzudenken.
Indispensable in ship building and steel processing in general.



Moderne Strahltechnik: unerlässlich für die Flugzeugindustrie.
Modern shot blast techniques: a must in the aircraft industry.

Präzisionsinstrumente im globalen Markt Precision instrument in a global market

Die Bedeutung der Strahltechnik als integraler Bestandteil der industriellen Oberflächenbearbeitung hat mit den steigenden Anforderungen an Hersteller und Zulieferer im weltweiten Markt stetig zugenommen. Ihre Einsatzgebiete sind heute so vielfältig wie ihre Aufgaben und reichen vom Verfestigen hoch- und wechselbeanspruchter Konstruktionsteile bis zum Veredeln von Oberflächen unterschiedlichster Bau- und Machart.

Gängige Verfahren wie etwa das zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Materialermüdung eingesetzte „shot peening“ ersetzen nicht selten aufwendige und kostenintensive Arbeitsprozesse und Konstruktionen. Das Strahlmedium als wesentliches Instrument im Strahlprozess wird dabei mehr und mehr zum qualitätsentscheidenden Merkmal.

As an integral part of industrial surface finishing, the significance of shot blast techniques has continued to increase steadily with the increasing demands on manufacturers and suppliers in the world-wide market. Today the areas of application are as diverse as their tasks and range from the hardening of highly and cyclically stressed construction parts to the finishing of surfaces of different structures and designs.

Conventional processes, such as “shot peening”, which is used to increase the resistance to material fatigue, often replace complicated and cost-intensive work processes and constructions. The shot medium as a significant elements in the shot blast process is becoming more and more a quality-critical characteristic.

Oberflächen verfestigen, aufrauen, einebnen, verformen, Guss- und Schmiedeteile putzen, reinigen, entzundern, entrostern, entgraten, Gesteine bearbeiten, Metalle gravieren, mattieren, strukturieren, veredeln, satinieren ... die „Tätigkeitsfelder“ von Strahlmitteln sind unendlich vielfältig.

Bei KrampeHarex® erhalten Anwender das passende Strahlmittel für jeden Zweck, genau abgestimmt auf die geforderten Leistungen wie Strahlzeit und -intensität und die Bedingungen im Werk. Im Strahlzentrum ermitteln wir für Sie das Medium mit den optimalen Eigenschaften und generieren die gewünschte Qualität mit ihren Komponenten wie Größe, Härte, Strahlmittelform und spezifisches Gewicht.

Für weitergehende Fragen stehen die KrampeHarex®-Verfahrenstechniker gerne zu Ihrer Verfügung.

Hardening, roughening, smoothing, and deforming of surfaces; fettling, cleaning, descaling, derusting and deburring of cast and forged components; processing of stones; engraving, delustering, structuring, finishing and burnishing of metals ... the "fields of activity" of abrasives are indefinitely diverse.

KrampeHarex® customers always receive the most suitable abrasive for each purpose, precisely matched to the required characteristics, such as blasting time and intensity as well as the conditions in the works.

In the company's blasting test centre we determine the medium with the best possible properties for your needs and create the desired quality for your components, such as size, hardness, shot shape and the specific weight.

If you have any further questions, KrampeHarex® process engineers will be pleased to advise you.



- _ Zunehmende Bedeutung im weltweiten Markt
- _ Vielfältige Einsatzgebiete und Aufgaben
- _ Ersetzen aufwendiger und kostenintensiver Arbeitsprozesse
- _ Increasing significance on the world market.
- _ Diverse areas of application and tasks.
- _ Replaces complicated and cost-intensive work processes.



Mehr als nur Know-how

More than just know-how



Kundenanfragen werden sofort im persönlichen Gespräch geklärt.

Customer enquiries are clarified immediately in personal talks.

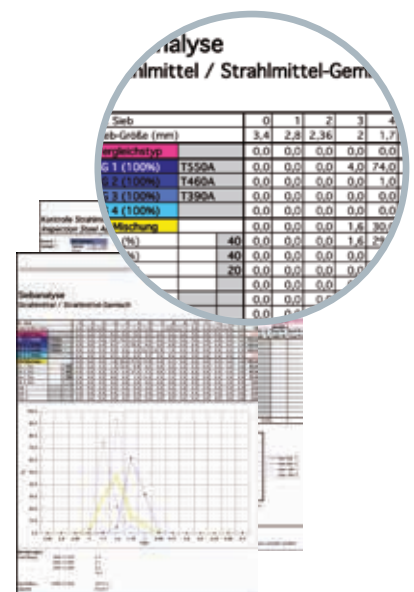


Präzise Materialprüfungen und Messungen mit kalibrierten Prüfmaschinen im QM-Labor.

Precise material tests and measurements with calibrated testing machines in the QA laboratory.

Kompetenz und Engagement gehören zusammen. Oder anders gesagt: Know-how ist eben nur so viel wert, wie es auch „transferiert“, das heißt an die Kunden weitergegeben wird. Diese Regel gilt für alle Mitarbeiter von KramppeHarex®. Im direkten Austausch werden Fragen besprochen, Probleme behoben und neue Ideen entwickelt. Ganz gleich, ob es Ihnen um die Wahl des geeigneten Strahlmediums, einen Anlagencheck, die Erstellung einer Siebanalyse oder eine Strahlmittelvergleichsprüfung geht. Und ganz egal, ob Sie in Deutschland oder, sagen wir mal, China wohnen ...

Competence and commitment are inextricably linked. In other words: Know-how is only an asset, it is effectively “transferred” that is passed on to the customer. This principle applies for all staff members at KramppeHarex®. Questions are discussed immediately; problems are resolved, and new ideas are developed. It is immaterial whether it is about the choice of suitable shot media, a plant inspection, the preparation of a screen analysis or a shot media comparison test. And, it is absolutely immaterial whether you are in Germany or, let’s say, in China ...



Strahlmittelanalysen sind für KramppeHarex® ein selbstverständlicher Kundenservice.

KramppeHarex® considers analyses of abrasive materials as a natural feature of customer service.



Alle von KrampeHarex® produzierten und vertriebenen Strahlmittel entsprechen der BGV D 26 und sind weder toxisch noch silikogen oder cancerogen.

All abrasives produced and distributed by KrampeHarex® are in compliance with the German Employers' Liability Insurance Regulations BGV D26, and are neither toxic or silicogenic nor carcinogenic.

QM bei KrampeHarex®: Genug ist nie genug KrampeHarex® QM: Enough is never enough

Beste Qualität ist das entscheidende Kriterium im Wettbewerb. Nur sie garantiert sichere und zuverlässige Produkte. Nach diesen Grundsätzen wird bei KrampeHarex® jeder einzelne Schritt im Produktionsprozess – jederzeit reproduzierbar – gestaltet und überwacht. Alle Strahlmedien aus der großen, immer weiter wachsenden Produktpalette unterliegen in jeder Fertigungsstufe der Kontrolle des unternehmenseigenen QM-Labors. Das Qualitätssicherungssystem von KrampeHarex®, nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert, umfasst das gesamte Unternehmen – von der Überprüfung des Rohmaterials bis zum vertriebsfertigen, erstklassigen Strahlmittel.

The ability to produce the best of quality is a critical factor in a competitive market. It alone guarantees safe and reliable products. In keeping with these principle, KrampeHarex® develops and monitors every individual step in the production process – reproducible at any time. All abrasives from the large ever expanding product range are subjected to checks at every manufacturing stage in the company's own QA laboratory. The quality assurance system of KrampeHarex® which has been certified in keeping with DIN EN ISO 9001:2000 applies to the whole company – from the examination of the raw material to the high-grade abrasive ready for shipping.



Das Siegel zeigt es:
Hier ist Qualität am Start.



The seal shows it all:
quality right from the start.



Zylindrisches Drahtkorn
Cylindrical cut-wire pellets

Der Klassiker für die Reinigung von Oberflächen

The classic shot for cleaning surfaces

Die wichtigsten Arbeitsschritte beim Nachbehandeln von Guss- und Schmiedewerkstücken wie etwa das Putzen, Entrosten und Entgraten (das sogenannte Reinigungsstrahlen) werden meist im bewährten Schleuderrad-Verfahren durchgeführt. KrampeHarex®-Stahldrahtkorn, das in vielen anwendungserprobten Korngrößen lieferbar ist, bietet hierfür ideale Materialeigenschaften.

Hochwertiges Basismaterial wird hierbei zu erstklassigen Strahlmitteln mit präziser Geometrie verarbeitet, die spätere Oberflächenfehler verhindern und erstklassige Strahlergebnisse bewirken.

The most important work processes for after-treatment of cast and forged components, such as fettling, derusting and deburring (the so-called blast-cleaning) are usually carried out by applying the well-tried shot-blasting wheel process. KrampeHarex® cut-wire pellets, which are available in many particle sizes tested in different applications, offer ideal material properties.

High-quality basic material is used to produce first-class abrasives with a precise geometry, preventing subsequent surface irregularities and proving first-class abrasive results.

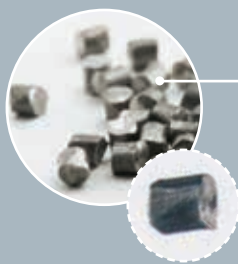


- _ Klassisches Strahlmittel
- _ Erstklassiges Vormaterial
- _ Keine Oberflächenfehler
- _ Optimale Ergebnisse

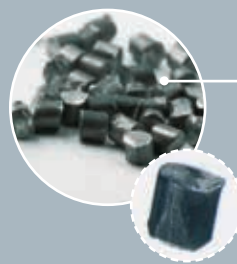
- _ Classic abrasive
- _ First-class raw material
- _ No surface irregularities
- _ Perfect results

Strahlmittelart Type of abrasive	Stahldrahtkorn, zylindrisch Cylindrical carbon steel cut wire pellets (DIN 8201-4)	
Verwendung Application	Putzen, Entgraten, Entzundern Fettling, deburring, descaling	
Materialgüten Grades	C32D (1.0530) – C48D (1.0517) nach DIN EN ISO 16120-2	
Härte Hardness	HV 450 (400–550 HV1 ≈ 40–52 HRC)	
Korngrößen Particle sizes	0,4 mm 0,6 mm 0,8 mm 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm	1,6 mm 1,8 mm 2,0 mm 2,2 mm 2,4 mm
	Andere Korngrößen auf Anfrage Other particle sizes on demand	
Verpackungen Packaging	<ul style="list-style-type: none"> _ 25-kg-Kunststoffbeutel auf Paletten zu 1.000 kg _ 200-l-Metallfässer bis 907 kg _ Big Bags zu 500/1.000 kg _ 25 kg plastic bags on pallets of 1,000 kg _ 200 l metal drums until 907 kg (2,000 lb) _ Big bags of 500/1,000 kg 	

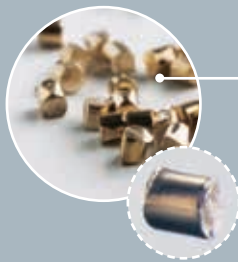
KrampeHarex® zylindrisches Drahtkorn in verschiedenen Materialien – vielseitiger Helfer für verschiedenste Aufgaben.
 KrampeHarex® cylindrical cut-wire pellets in different materials – versatile aid for diverse tasks.



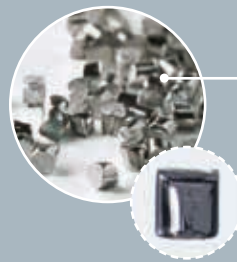
Stahldrahtkorn
 Steel cut-wire pellets



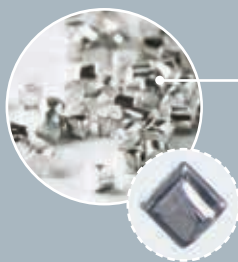
Zinkdrahtkorn
 Zinc cut-wire pellets



Messingdrahtkorn
 Brass cut-wire pellets



Edelstahldrahtkorn
 Stainless cut-wire pellets



Aluminiumdrahtkorn
 Aluminium cut-wire pellets



Kupferdrahtkorn
 Copper cut-wire pellets





Arrondiertes Drahtkorn
Conditioned cut-wire pellets

Das Präzisionswerkzeug beim Kugelstrahlen

The precision tool for shot peening

Ein entscheidender Faktor für die Belastungsfähigkeit und Langlebigkeit sicherheitsrelevanter Konstruktionsteile und Federn, die Biege- oder Torsionswechselbeanspruchungen unterliegen, ist das beim Kugelstrahlen („shot peening“) verwendete Medium. Das vorgerundete (arrondierte) Drahtkorn von KrampeHarex® mit seinen hervorragenden Materialeigenschaften erreicht bei der Oberflächenverfestigung nachweislich beste Resultate. Einsatzfelder sind z. B. der Schiffs-, Flugzeug- und Schienenfahrzeugbau.

A critical factor for load-bearing capacity and longevity of safety-relevant structural components and springs, which are subjected to bending or torsional stresses, is the medium used for shot peening. The pre-rounded (conditioned) cut-wire pellets supplied by KrampeHarex® with their excellent material properties achieve demonstrably the best results in surface hardening. Typical fields of application are ship building, aircraft and rail vehicle construction, for example.



- _ Kugelstrahlen mit Präzision
- _ Qualitativ hochwertiges Vormaterial
- _ Hohe Standzeit
- _ Vermeidung von Ermüdungsbrüchen
- _ Precision shot peening
- _ High-quality basic material
- _ Long life
- _ Prevents fatigue ruptures

Strahlmittelart Type of abrasive	Stahldrahtkorn, gerundet Conditioned carbon steel cut wire shot (DIN 8201-4), VDFI 8001, SAE J441, SAE AMS 2431/3, SAE AMS 2431/8	Edelstahldrahtkorn, gerundet Conditioned stainless steel cut wire shot (DIN 8201-4), SAE J441, SAE AMS 2431/4
Verwendung Application	Oberflächenverfestigungsstrahlen („shot peening“) Blast-hardening (shot peening)	Oberflächenverfestigungsstrahlen („shot peening“) Blast-hardening (shot peening)
Materialgüten Grades	C72D (1.0617) – C86D (1.0616) nach DIN EN ISO 16120-2	AISI 301 (1.4310) AISI 302 (1.4319) AISI 304 (1.4301)
Härte Hardness	VDFI 8001: HV 640 (610–670 HV1 ≈ 56–59 HRC) HV 670 (640–700 HV1 ≈ 57–60 HRC) HV 700 (670–730 HV1 ≈ 59–61 HRC) SAE AMS 2431/3: 45–52 HRC SAE AMS 2431/8: 55–62 HRC	SAE AMS 2431/4: min. 45 HRC
Korngrößen (Bezeichnung nach SAE J441) Particle sizes (naming acc. to SAE J441)	0,30 mm (CW-12) 0,80 mm (CW-32) 0,35 mm (CW-14) 1,00 mm (CW-41) 0,40 mm (CW-17) 1,20 mm (CW-47) 0,50 mm (CW-20) 1,40 mm (CW-54) 0,60 mm (CW-23) 1,60 mm (CW-62) 0,70 mm (CW-28) Andere Korngrößen auf Anfrage Other particle sizes on demand	0,30 mm (SCW-12) 0,80 mm (SCW-32) 0,35 mm (SCW-14) 1,00 mm (SCW-41) 0,40 mm (SCW-17) 1,20 mm (SCW-47) 0,50 mm (SCW-20) 1,40 mm (SCW-54) 0,60 mm (SCW-23) 1,60 mm (SCW-62) 0,70 mm (SCW-28) Andere Korngrößen auf Anfrage Other particle sizes on demand
Verpackungen Packaging	_ 25-kg-Kunststoffbeutel auf Paletten zu 1.000 kg _ 200-l-Metallfässer bis 907 kg _ Big Bags zu 500/1.000 kg _ 25 kg plastic bags on pallets of 1,000 kg _ 200 l metal drums until 907 kg (2,000 lb) _ Big bags of 500/1,000 kg	_ 25-kg-Kunststoffbeutel auf Paletten zu 1.000 kg _ 200-l-Metallfässer bis 907 kg _ Big Bags zu 500/1.000 kg _ 25 kg plastic bags on pallets of 1,000 kg _ 200 l metal drums until 907 kg (2,000 lb) _ Big bags of 500/1,000 kg



G1 (CCW)



G2 (DCCW)



G3 (SCCW)



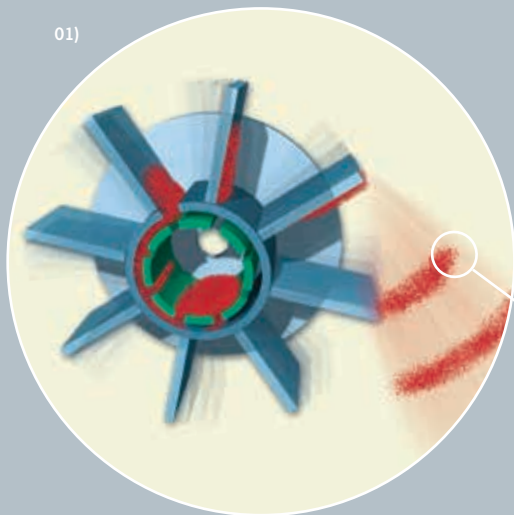
3 Rundungsgrade
3 grades of rounding

Die Dauerfestigkeit unterschiedlicher Bauteile wird erheblich erhöht. Kugelstrahlen mit KrampeHarex®-Drahtkorn bringt Bestresultate gegen Materialermüdung.

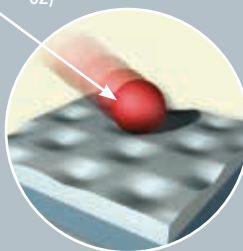
The fatigue resistance of different components is increased considerably. Shot peening with KrampeHarex® cut-wire pellets provides the best possible results for preventing material fatigue.

Exzellente Oberflächenverfestigung Excellent surface hardening

01)



02)



01)

Im Schleuderrad wird das Strahlmittel durch einen rotierenden Verteiler umgelenkt, beschleunigt und gelangt dann auf die Wurf-schaufeln.

In the shot-blasting wheel process, the abrasive is redirected and accelerated by a rotating distributor and then is passed on to the throwing blades.

02)

Die Kugeln prallen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 100 m/s auf die Werkstück-Oberfläche.

The pellets strike the work piece surface at a speed of up to 100 m/s.

