

HSC LINE

Gesamtübersicht



exeron

experts in EDM + HSC

Besser beides. Beides besser.

EDM und HSC aus einer Hand.

Fräsen und Erodieren – zwei Technologien, die im Verbund einfach mehr leisten als jede für sich. Wir bei exeron bieten Ihnen deshalb in beiden Technologien höchste Qualität made in Germany. Mit ganzheitlicher Kompetenz und der Leidenschaft für Perfektion entwickeln wir für Sie High Tech HSC- und EDM-Lösungen sowie automatisierte Systeme, die exakt zu Ihren Aufgaben passen. Nutzen Sie den Vorteil, für Ihren Werkzeug- und Formenbau nur einen einzigen, ganzheitlich denkenden Partner zu haben: exeron.

Historie

1966 Gründung des Lohnerodierbetriebes Herbert Walter GmbH, Entwicklungsarbeiten für AEG-Elotherm.

1978 Erstes eigenes Produkt Senkerodiermaschine HW 100.

1981 Entwicklung der ersten CNC-4-Achsen-Erodiermaschine. Baureihe 200.

1982 Erste DE 10C mit CNC-Steuerung inkl. Automation, C-Achse und 6-fach Werkzeugwechsler.

1985 Vorstellung Portalerodierzentrums exeron 304E auf EMO Hannover. Heute noch als Trendsetter weltweit bekannt.

1992 Gründung der DIGMA GmbH. Ziel: Digitalisiermaschine für den Werkzeug- und Formenbau.

1995 mafell Maschinenfabrik Oberndorf (Marktführer für Profi-Holzbearbeitungsmaschinen) übernimmt Herbert Walter GmbH als 100%iger Gesellschafter. Umfirmierung in Walter-exeron GmbH.

1997 Erste in Deutschland gebaute Drahterodiermaschine D603 auf der EMO Hannover. Erweiterung um Großportalerodierzentrum exeron 306K.

1998 Walter-exeron GmbH erwirbt alle Rechte an der Multiform Erodiertechnik GmbH. (Frühere Deckel Erodiertechnik). Eingliederung als 100%ige Tochter in die neu gegründete exeron-Multiform GmbH.



exeron

1999 Walter-exeron und exeron-Multiform verschmelzen zur exeron GmbH; Hauptsitz: Fluorn-Winzeln. Niederlassung Wolfratshausen bleibt Service- und Vertriebszentrum.

2005 exeron übernimmt die Marke DIGMA von den Chiron-Werken Tuttlingen. Ergänzung der bisher produzierten CNC-Senkerodierzentren um eine komplette Reihe HSC-Bearbeitungszentren.

2008 Neues Werk in Oberndorf. 30 Jahre Erodiermaschinen aus dem Hause exeron und 3 Jahre HSC-Maschinen. Auslieferung der ersten bei exeron komplett entwickelten HSC Maschine HSC 600, als 3- und 5-Achsen-Maschine.

2013 35 Jahre Erodiermaschinen von exeron. Neue HSC-Maschine MP7 (Micropräzision) mit Linearantrieben als 3-/5-Achs Maschine.

2015 Neue Steuerung MF 30.

Inhalt

HSC-Line	04
Optionen	10
Steuerung	12
Automation	14
Partner Automation	16
Kundenstimmen	16
Referenzen	17
Anwendungstechnik	18
Service	20
Technische Daten	22



Die Universelle

HSC 300/3

Kompakt, hochpräzise, vielseitig: Als wahrer Allrounder sichert Ihnen das High-Speed-Cutting-Zentrum HSC 300 eine hervorragende Leistung. Optimale Ergebnisse bietet die Portalmaschine auch in der Graphit- und Hartbearbeitung. Und all das dank geringer Abmessungen nicht nur auf besonders kleinem Raum, sondern auch bei überschaubaren Investitionskosten.

Das bietet Ihnen die HSC 300/3:

- > Portalbauweise mit hoher Steifigkeit für optimale Maschinendynamik, hohe Präzision und perfekte Werkstückqualität
- > Portal und Maschinenbett aus Mineralguss für maximale Schwingungsdämpfung
- > Digitale Antriebe in allen Achsen
- > Direkte Wegmesssysteme – Auflösung 0,1 μ
- > Vektorgesteuerte Hochfrequenzspindeln für den Einsatz von Werkzeugen ab $\varnothing$ 0,2 mm – 16 mm
- > Heidenhain CNC-Steuerung speziell auf die HSC-Technologie ausgerichtet
- > Integrierte Gfritbearbeitung
- > Vorbereitet für Automatisierung und Zellenintegration



HSC 300/3

Verfahrwege X x Y x Z	480 x 340 x 355 mm
Werkstückaufspanntisch	470 x 400 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	495 mm
Werkstückgewicht max.	500 kg
Abmessungen gesamt B x T x H	2000 x 2350 x 2450 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min ⁻¹
Spindleleistung S1/S6 – 40 %	10/13 kW
Werkzeugmagazin	16/40 HSK 40-E
Eilgänge X x Y x Z	30 m/min
Beschleunigungen X x Y x Z	6 m/s ²
CNC-Steuerung	Heidenhain iTNC 530

Auch als 5-Achs-Maschine lieferbar.

Maschinenbett aus Mineralguss

In Portalbauweise.



16-fach-Werkzeugwechsler

Optional ist ein 40-fach-Wechsler erhältlich.



Standard: Heidenhain iTNC 530

Beste Zugänglichkeit und Ergonomie für Steuerung und Arbeitsraum.





Die Integrierte

HSC 300/P

Komplett, wirtschaftlich, zukunftsweisend: Die HSC 300/P ist die umfassende Systemlösung für die vollautomatisierte und hochpräzise Elektroden- oder Teilefertigung. So verfügt das High-Speed-Cutting-Zentrum über ein integriertes Werkstück-Handlingsystem, das durch eine Magazintüre komplett vom Arbeitsraum getrennt ist. Mit dieser Werkstückwechslereinheit bietet Ihnen die Maschine eine deutlich erhöhte Autonomie.

Das bietet Ihnen die HSC 300/P:

- > Portalbauweise mit hoher Steifigkeit für optimale Maschinendynamik, hohe Präzision und perfekte Werkstückqualität
- > Portal und Maschinenbett aus Mineralguss für maximale Schwingungsdämpfung
- > Zwei Magazinteller à 20 Stück Erowa IT/System 3R Macro 52/Hirschmann
- > Ansteuerung direkt über Heidenhain iTNC 530
- > Digitale Antriebe in allen Achsen
- > Direkte Wegmesssysteme – Auflösung 0,1 μ
- > Vektorgesteuerte Hochfrequenzspindeln für den Einsatz von Werkzeugen ab $\varnothing$ 0,2 mm – 16 mm
- > Heidenhain CNC-Steuerung speziell auf die HSC-Technologie ausgerichtet
- > Integrierte Grafitbearbeitung



HSC 300/P

Verfahrwege X x Y x Z	425 x 340 x 355 mm
Werkstückaufspanntisch	470 x 400 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	495 mm
Werkstückgewicht max.	500 kg
Abmessungen gesamt B x T x H	2250 x 2350 x 2450 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min ⁻¹
Spindelleistung S1/S6 – 40 %	10/13 kW
Werkzeugmagazin	16/40 HSK 40-E
Eilgänge X x Y x Z	30 m/min
Beschleunigungen X x Y x Z	6 m/s ²
CNC-Steuerung	Heidenhain iTNC 530

Werkstückwechsler

Zwei Teller für je 20 Rohlinge – max. Durchmesser 80 mm.



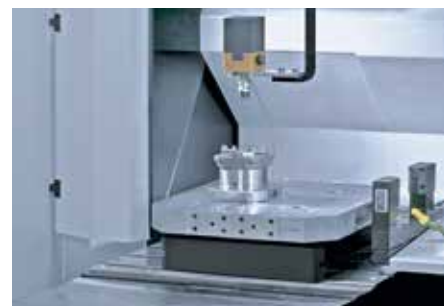
Tischspannfutter

Dieses erhalten Sie je nach gewähltem Spannsystem.



Werkstückwechsel

Durch die Z-Achse mit wechselbarem Greifer.





Die Mittelklasse

HSC 500

Stark, flexibel, vielseitig: Das leistungsstarke High-Speed-Cutting-Zentrum HSC 500 ist die universelle Lösung für den Werkzeug- und Formenbau. Seine Portalbauweise mit hoher Steifigkeit sorgt für optimale Maschinendynamik, hohe Präzision und perfekte Werkstückqualität.

Das bietet Ihnen die HSC 500:

- > Portalbauweise mit hoher Steifigkeit für optimale Maschinendynamik, hohe Präzision und perfekte Werkstückqualität.
- > Digitale Antriebe in allen Achsen
- > Direkte Wegmesssysteme – Auflösung 0,1 μ
- > Vektorgesteuerte Hochfrequenzspindeln für den Einsatz von Werkzeugen ab $\varnothing$ 0,2 mm – 16 mm
- > Heidenhain CNC-Steuerung speziell auf die HSC-Technologie ausgerichtet
- > Integrierte Grafitbearbeitung
- > Vorbereitet für Automatisierung und Zellenintegration



HSC 500

Verfahrwege X x Y x Z	620 x 570 x 350 mm
Werkstückaufspanntisch	650 x 600 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	520 mm
Werkstückgewicht max.	700 kg
Abmessungen gesamt B x T x H	3250 x 2100 x 3000 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min ⁻¹
Spindleleistung S1/S6 – 40 %	10/13 kW
Werkzeugmagazin	30/60/90 HSK 40-E
Eilgänge X x Y x Z	30 m/min
Beschleunigungen X x Y x Z	6 m/s ²
CNC-Steuerung	Heidenhain iTNC 530

Optimale Zugänglichkeit

Auch für die Kranbeladung.



30-fach-Werkzeugwechsler

Ein 60- und ein 90-fach-Wechsler sind optional erhältlich.



Großer Aufspanntisch

Die Laser-Vermessung der Werkzeuge ist Standard.



Die Fünfachsig

HSC 600

Platz sparend, dynamisch, universell: Für den universellen 5-Achs-Einsatz im Werkzeug- und Formenbau stellt die HSC 600 eine leistungsstarke High-End-Bearbeitungslösung dar. Dank ihrer extrem geringen Aufstellfläche lässt sich die High-End-Maschine auch dort optimal einsetzen, wo der Raum eng begrenzt ist.

Das bietet Ihnen die HSC 600:

- > Optimierter Arbeitsraum für 5-achsige Bearbeitung
- > Höchste Dynamik durch Torqueantrieb in den Schwenkachsen für die 5-Achs-Simultanbearbeitung
- > Extrem geringe Aufstellfläche
- > Ideale Zugänglichkeit für Bediener und Automatisierungseinrichtungen
- > Portalbauweise mit hoher Steifigkeit für optimale Maschinendynamik, hohe Präzision und perfekte Werkstückqualität
- > Portal und Maschinenbett aus Mineralguss für maximale Schwingungsdämpfung
- > Digitale Antriebe in allen Achsen
- > Direkte Wegmesssysteme – Auflösung 0,1 μ
- > Vektorgesteuerte Hochfrequenzspindeln für den Einsatz von Werkzeugen ab $\varnothing$ 0,2 mm – 16 mm
- > Heidenhain CNC-Steuerung speziell auf die HSC-Technologie ausgerichtet



HSC 600

	HSC 600/3	HSC 600/5
Verfahrwege X x Y x Z	650 x 550 x 400 mm	650 x 550 x 400 mm
Werkstückaufspanntisch	530 x 900 mm	$\varnothing$ 410
Abstand Tisch/Spindelnase	600 mm	600 mm
Werkstückgewicht max.	600 kg	200 kg
Abmessungen gesamt B x T x H	2200 x 2400 x 2900 mm	2200 x 2400 x 2900 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min ⁻¹	42 000 min ⁻¹
Spindleleistung S1/S6 – 40 %	10/13 kW	10/13 kW
Werkzeugmagazin	30/60/90 HSK 40-E	30/60/90 HSK 40-E
Eilgänge X x Y x Z	50 m/min	50 m/min
Beschleunigungen X x Y x Z	15 m/s ²	15 m/s ²
CNC-Steuerung	Heidenhain iTNC 530	Heidenhain iTNC 530

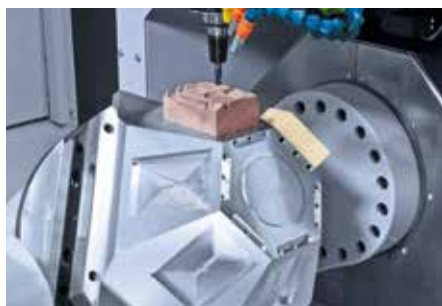
Maschinenbett aus Mineralguss

Für beste Dämpfung und Temperaturstabilität.



Dreh-/Schwenktisch

Mit Torqueantrieben für höchste Dynamik.



Nassbearbeitung

Für eine längere Standzeit der Schneidwerkzeuge.



Die Große

HSC 800

Geräumig, bedienerfreundlich, vielseitig: Mit ihrem großzügig bemessenen Arbeitsraum ist die HSC 800 eine feste Größe im Werkzeug- und Formenbau. Nicht zuletzt durch die vielfältigen Fertigungsaufgaben, die sie übernehmen kann, erweist sie sich als ausgesprochen wirtschaftliche Lösung. Hervorragende Sicht und eine bedienerfreundliche CNC-Steuerung beim Einrichten sind die Garanten für hohe Prozesssicherheit in der Bearbeitung.

Das bietet Ihnen die HSC 800:

- > High-Speed-Fräszentrum mit hervorragender Leistungscharakteristik und optimalen Verfahrenen in X/Y/Z
- > Perfekte Maschinendynamik, hohe Präzision und exzellente Werkstückqualität
- > Wassergekühltes Portal sowie Maschinenbett aus Mineralguss mit extremer Steifigkeit und hoher thermischer Trägheit
- > Digitale Antriebe in allen Achsen mit direkten Wegmesssystemen
- > Vektorgesteuerte Hochfrequenzspindeln für den Einsatz von Werkzeugen ab $\varnothing 0,2 \text{ mm}$ – 16 mm
- > Heidenhain CNC-Steuerung speziell auf die HSC-Technologie ausgerichtet



HSC 800/3

Verfahrwege X x Y x Z	900 x 800 x 520 mm
Werkstückaufspanntisch	1000 x 900 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	640 mm
Werkstückgewicht max.	800 kg
Abmessungen gesamt B x T x H	3500 x 2500 x 3650 mm
Spindeldrehzahl	40 000 min ⁻¹
Spindelleistung S1/S6 – 40 %	20/25 kW
Werkzeugmagazin	27/54/81 HSK 50-E
Eilgänge X x Y x Z	60 m/min
Beschleunigungen X x Y x Z	15 m/s ²
CNC-Steuerung	Heidenhain iTNC 530

Maschinenbett aus Mineralguss

Für beste Dämpfung und Temperaturstabilität.



Großer Arbeitstisch

Maße: 1000 x 900 mm.



Mit Hochfrequenzspindel

Step-Tec HVC 150.





Micropräzision

HSC MP7

Vielseitig, extrem genau und hocheffizient: Die HSC MP7 setzt einen neuen Maßstab, wenn es um moderne Fräsmaschinen im High-End-Bereich geht.

Optimierter Maschinenbau für Lineardirektantriebe durch Portalbauweise mit hoher Steifigkeit und Dämpfung – für maximale Maschinendynamik, höchste Präzision und perfekte Werkstückqualität

Das bietet Ihnen die HSC MP7:

- > Ganzheitliche aktive Temperierung
- > Hochwertige Innenraumgestaltung in Edelstahl
- > Großer Abstand zwischen Spindelnase und Tisch sowie großzügiger Z-Fahrweg
- > Komfortable und leistungsstarke CNC-Steuerung – Heidenhain iTNC 530 mit HSCI- und FS-Technologie
- > Automatisiert abgedeckter Messlaser
- > Innenliegende Spindellängungssensorik
- > Vorbereitung für Automatisierung



HSC MP7

	HSC MP7/3	HSC MP7/5
Verfahrwege X x Y x Z	730 x 340 x 400 mm	730 x 250 x 400 mm
Verfahrwege B x C		B +/- 105° x C endlos
Arbeitsbereich X x Y x Z	640 x 340 x 400 mm	615 x 250 x 400 mm
Werkstückaufspanntisch	580 x 460 mm	Ø 185 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	550 mm	450 mm
Werkstückgewicht max.	550 kg	60 kg
Abmessungen gesamt B x T x H	2400 x 2370 x 3000 mm	2400 x 2370 x 3000 mm
Spindeldrehzahl	42000 min ⁻¹	42000 min ⁻¹
Spindelleistung S1/S6 – 40 %	10/13 kW	10/13 kW
Werkzeugmagazin	30/60/90 HSK 40-E	30/60/90 HSK 40-E
Eilgänge X x Y x Z	100/40 m/min	100/40 m/min
Drehgeschwindigkeiten B x C		190/250 U/min
Beschleunigungen X x Y x Z	10 m/s ²	10 m/s ²
Drehbeschleunigungen B x C		170/260 rad/s ²
CNC-Steuerung	Heidenhain iTNC 530 HSCI FS	Heidenhain iTNC 530 HSCI FS

Minimale Störkontur

Bearbeitung nahe der Drehachse – kleine Werkzeuglängen.



Laser-Einhausung verhindert Fehlmessungen – als Option erhältlich.



Doppelgreifer für schnellen Werkzeugwechsel
Werkzeugmagazin für 30, 60 oder 90 Werkzeuge.





Optionen HSC

Kratzbandförderer für Trockenbearbeitung

Kratzbandförderer mit Abwurf aus der Schräge direkt in Spänewagen.

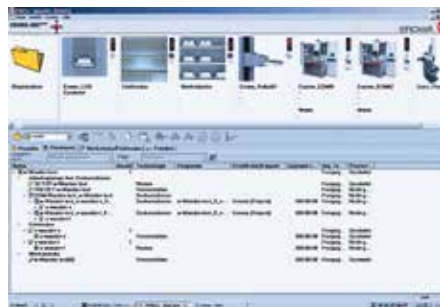


Äußere/Innere Kühlmittelzuführung mit feiner Reinigung (auch für Graphit geeignet)

Spänewagen mit integriertem Ölablasshahn. Wassertank mit 400l Inhalt, Füllstandsüberwachung, Spaltsieb für Abscheidung 100 µm im Kratzbandförderer, Kühlschlangen mit Rührwerk für Temperaturregelung des Kühlwassers, äußere Kühlmittelzuführung + Bettspülung mit Spülpistole.

4. und 5. Achse

- > Torque-Motoren
- > Drehzahlen bis 200 U/min



Job-Management

Das Job-Management steuert und überwacht eine gesamte Fertigungszelle. Dies erlaubt eine automatische, flexible Fertigung von Serien- und Einzelaufträgen ohne jegliche Einstell- oder Umrüstzeiten. Alle relevanten Produktions- und Prozessinformationen sind online verfügbar. Optional mit Anbindung Identifikation und CAD-Datenübernahme.

Ferndiagnose via Internet

- > Anbindung der Fräsmaschinen an das Internet zur bequemen Fernüberwachung von jedem PC, Smart-Phone oder Tablet-PC, weltweit.



Hochfrequenzspindel

Keramikkugellager mit Minimalmengen Ölluftschnierung, autom. Werkzeugspannung

HVC 140-SB Werkzeugaufnahme:

HSK 40 E für Werkzeuge bis Ø 16 mm

HVC 150 Werkzeugaufnahme:

HSK 50 E



Infrarotmesstaster

Folgende Fabrikate stehen zur Auswahl:
Renishaw OMP-400, m&h 40.000-TX/RX
oder Heidenhain TS 440.



Störmeldungsinformation

Ausgabe von Meldungen auf ein Handy
über GSM-Netz SMS Meldungen:

- > Warnmeldung Maschine
- > Störung Hauptprogramm
- > Ende Hauptprogramm

Ölnebelabsaugung

Für die Absaugung des Minimalschmier-
mittels. Bestehend aus Vor- und Nach-
abscheider. Luftleistung 600 m³/h, Abscheide-
grad bis zu 99 %, Motorleistung 0,5 kW.

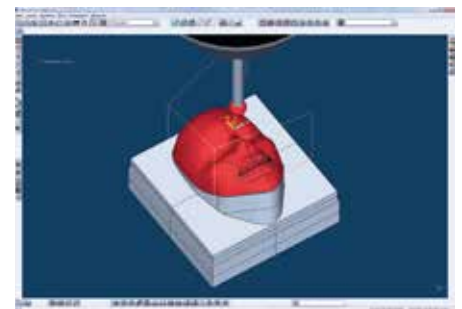


Werkzeugwechsler

Je nach Spindel- und Maschinentyp ist
der Werkzeugwechsler als 16-fach, 20-fach,
27-fach, 30-fach, 40-fach, 54-fach, 60-fach,
81-fach oder 90-fach-Wechsler erhältlich.

Messoftware

Einfache Handhabung – ausgelegt für
den Bediener der Maschine. Praxisgerechte
Messfunktionen. Höchste Präzision durch
m&h Messtaster und patentierte Kalibrier-
strategie. Schwenkfehler Kompensation
der 4. und 5. Achse (patentiert).



Hochleistungsstaubabsaugung

- > Für die Graphitbearbeitung
- > Praktisch wartungsfreie Filterelemente
mit sehr langer Lebensdauer
- > Automatische Abreinigung der Filter-
elemente während des Betriebs
- > Inkl. Schalldämpfer

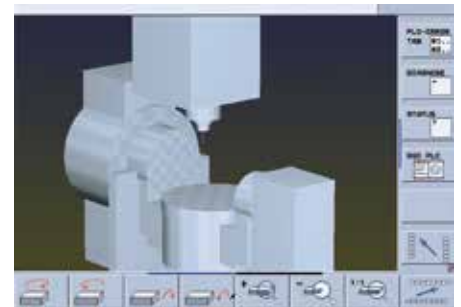
Die HEIDENHAIN Steuerung iTNC 530 – Der Standard im Werkzeug- und Formenbau

In puncto Steuerung setzen wir bei exeron aus Überzeugung auf die HEIDENHAIN iTNC 530. Das hat gute Gründe. Sie ist dank ihrer Klartext-Programmierung nicht nur leicht zu erlernen, sondern von allen CNC-Steuerungen technisch am weitesten entwickelt.

Schließlich ist sie im Werkzeug- und Formenbau „groß geworden“, wo die Anforderungen an Genauigkeit und Oberflächengüte extrem hoch sind.

Ein weiterer wichtiger Vorteil für Sie:

Wir stellen die Steuerungs-Software iTNC 530 jedem Kunden in seiner Landessprache zur Verfügung.



HSC Bewegungsführung auf höchstem Niveau

Als einzige CNC auf dem Markt glättet die iTNC530 die Fräsbahnen nicht nur, sondern analysiert den Fräsbahnverlauf auch auf Schwingungsanregungen und vermeidet so jede Maschinen-Vibration. Zudem hält sie bei den schwingungsdämpfenden Eingriffen in die Bewegungsführung die programmierte Toleranz jederzeit ein. Das gilt auch für Werkzeugorientierungen im Raum – was bei der 5-Achs-Simultanbearbeitung zu einzigartigen Fräsergebnissen führt.

Automatische Re-Kalibrierung der kinematischen Transformation

Die aktuelle Version der Steuerung kann die Kinematik der Maschine nicht nur vollständig automatisch kalibrieren, sondern auch im Arbeitsraum lokal optimieren. Aufwändige Serviceeinsätze werden damit überflüssig.

Dynamische Kollisionsüberwachung

Die iTNC 530 kennt sämtliche Kollisionskörper und leitet in Echtzeit einen Achsenstopp ein, bevor es zur Kollision kommt. Für diese Funktion können auch unterschiedliche Aufspannelemente zur Laufzeit hinzu- oder weggenommen werden.

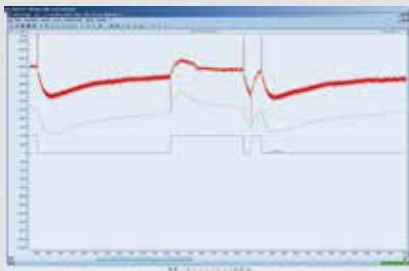


Nur bei exeron:

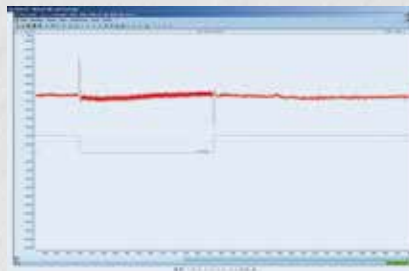
ASQ – Advanced Surface Quality Control

Herkömmliche Fräsbearbeitung hat ihre Grenzen. So ließ sich der Einfluss mancher physikalischer Effekte beim Fräsen komplexer Oberflächen bisher kaum vermeiden – etwa der „Wärmeschwalleffekt“ von Frässpindeln. Die Folge waren Ungenauigkeiten bei der Oberflächengüte, die später wieder ausgeglichen werden mussten. Unser einzigartiges ASQ-Verfahren verhindert diese Ungenauigkeiten und optimiert damit die Oberflächenqualität von Frästeilen nachhaltig.

ASQ (Advanced Surface Quality Control) ist ein zustandsmodell-basiertes regelungstechnisches Verfahren zur Optimierung von Oberflächenqualität und Z-Genauigkeit. Es ist in der Lage, durch regelungstechnische Eingriffe – z. B. die Dämpfung minimaler Schwingungen – die Güte gefräster Oberflächen so weit zu erhöhen, dass eine Nachbearbeitung reduziert oder ganz unnötig wird.



Z-Genauigkeit ohne ASQ



Z-Genauigkeit mit ASQ



Wie wirkt ASQ von exeron?

ASQ kann aufgrund einer permanenten Zustandsbeobachtung physikalische Effekte wie z. B. den Wärmeschwalleffekt der Frässpindel aktiv bedämpfen und damit kompensieren. So wird die Z-Genauigkeit – also die Genauigkeit der vertikalen Fräsachse Z – in sehr viel engeren Toleranzen gehalten als bislang möglich. Das geschieht beispielsweise durch die permanente Kontrolle der Oszillation des Fräskopfes über die ASQ-Software. Besonders schnell werden die Vorteile von ASQ in einem sehr engen Toleranzband sichtbar. Die mit ASQ erreichbare Z-Genauigkeit ist deutlich feiner und bewegt sich nach der

ASQ-Kalibrierphase immer innerhalb dieses Toleranzbandes. Ohne ASQ hingegen verlaufen die Oszillationen oft außerhalb der Toleranz – bei eindeutig höheren Peaks.

Wie sehen Teile mit ASQ von exeron aus?

Mit ASQ lässt sich die Oberflächenqualität deutlich steigern. So ist bei Messing eine Oberflächenrauigkeit $R_a = 0,03 \mu\text{m}$ möglich, bei Stahl hart mit einer Rockwellhärte von 58 HRC liegt sie bei $0,08 \mu\text{m}$. Quadrantenübergangsfehler bewegen sich bei einer Toleranz von $S_{\text{diff, max}} = 0,4 \mu\text{m}$ nur noch im Bereich der Lichtwellenlänge und damit an der

Sichtbarkeitsgrenze. Diese Ergebnisse lassen sich sonst nur mit hydrostatischer Antriebs- und Lagerungstechnik erzielen.

Kurz: Mit ASQ zeigen wir, was exzellenter Maschinenbau wirklich heißt. Und das bei einem perfekten Preis-Leistungs-Verhältnis.

Automatisierte Systeme: Bleiben Sie bei wachsenden Aufgaben flexibel

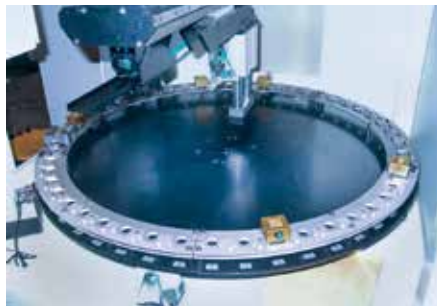
Automatisierte Systeme von exeron lassen durch die Integration zusätzlicher Peripherie aus mehreren Maschinen eine hochleistungsfähige Produktionszelle entstehen. Da die Struktur der Einzelmaschinen und Steuerungen offen ist, ist eine Automatisierung der Maschinen, etwa durch Elektroden- und Palettenwechselsysteme, problemlos möglich. Auch die Verknüpfung mehrerer Maschinen über Linearrobotsysteme samt Anbindung an ein Job-Management-, Messdaten- oder CAD-System bringt ein klares Plus an Flexibilität und Maschineneffizienz, das mit Ihren betrieblichen Aufgaben wachsen kann.



Palettenwechsler

AWEX 5 | AWEX 8

Für 5 bzw. 8 Paletten, maximales Transfergewicht 100 kg. Anbau an HSC 300, HSC 500, HSC 600 und HSC 800 möglich. Verfügbare Paletten von Hirschmann, Erowa und System 3R möglich, andere Systeme auf Anfrage.



Elektrodenwechsler

AWEX 40 | AWEX 60

Für 40 bzw. 60 Elektroden ITS 50, maximales Transfergewicht 15 kg, inkl. 40 Aufnahmen für ITS 50 auf Magazinteller. Andere Systeme auf Anfrage oder für 20 Elektrodenhalter ITS 100.



AWEX 99 ERC

Produktivität auf engstem Raum:

Auf nur 2 m² bietet die AWEX 99 ERC Platz für max. 154 Elektroden oder kleine Werkstücke. Dank symmetrischem Aufbau lässt sich das Gerät links oder rechts von der Maschine positionieren. Die Mono-Blockweise vereinfacht das Aufstellen erheblich.



Multi-Loader AWEX 50/5

Ein vollautomatisches Elektroden- und Palettenwechselsystem, das in der Grundausstattung 50 Elektroden und 5 Paletten handhaben kann. Es lässt sich in der Grundkonzeption an die HSC 300, 500 und 600 adaptieren. Palettenwechsler für alle gängigen am Markt erhältlichen Paletten (Erowa, 3R, Mecatool).



exo-cell 150/10 ERM

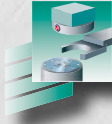
Ein vollautomatisches Elektroden- und Palettenwechselsystem für die Zweimaschinenbedienung mit einem flexibel konfigurierbaren Drehmagazin als Teilespeicher. Durch den Einsatz des Knickarmroboters lässt sich ein Höchstmaß an Flexibilität und Zuverlässigkeit erreichen.



exo-cell ERSL

Ein Automatisierungssystem, das unterschiedlichste Maschinen, Prozesse und Technologien verbindet. Es bedient bis zu 8 Maschinen mit Werkstücken und Elektroden. Der exo-cell ERSL lässt sich bei Bedarf jederzeit um Maschinen, Magazinkapazität und andere Prozesse erweitern.

Die exeron-Partner für Automationslösungen



Gemeinsam mit unseren Partnern Erowa und Certa bieten wir Ihnen für jede Anforderung

die optimale Automationslösung. Ob ein einfacher Palettenwechsler oder ein hochkomplexes System für mehrere Maschinen: Wir erstellen aus einer Vielzahl von Hard- und Softwarelösungen das auf Ihre Applikation optimierte Paket. Nicht nur für die HSC-Baureihe, sondern selbstverständlich auch für die Kombination von EDM und HSC.

Sprechen Sie mit uns über Ihre Anforderungen – wir bieten Ihnen die Lösung.



Hans Keller

Leiter F&E Versuchswerkstatt/Werkzeugbau, Aesculap AG, Tuttlingen

„Als Medizintechnik-Hersteller setzen wir seit Jahren hocheffizient verschiedene exeron Senkerodiermaschinen ein, gerade wegen der großen Vielfalt an Werkzeugen. Ebenso kommen im Tuttlinger Werkzeugbau die HSC-Fräsmaschinen von exeron/DIGMA zum Einsatz. Der große Vorteil bei exeron ist, dass beide Technologien aus einem Hause kommen. Damit ist unsere Zukunftsvision, HSC-Fräsen, Messen der Elektroden und Senkerodieren mit Handlingsystem ohne Schnittstellen, unproblematisch umsetzbar. Mit der Betreuung und dem Service sind wir alle hoch zufrieden.“



„Die HSC-Fräsmaschine von exeron überzeugt in der täglichen Arbeit durch hohe Verfügbarkeit und eine hohe Präzision. Sowohl die Graphitbearbeitung als auch das Hartfräsen werden auf dem gleichen hohen Qualitätsniveau erledigt.“

Michael Heitmann, Pöppelmann GmbH & Co. KG, Lohne



Zufriedene exeron-Kunden

ARaymond



SCHAEFFLER GROUP



Mercedes-Benz



Avio



SULZER

Trisa
OF SWITZERLAND



Elentec



Lufthansa Technik

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE



BOSCH

ALSTOM



삼성SDI

SAMSUNG



GE Power Systems

LIEBHERR
Aerospace.

„Was wir an exeron sehr schätzen, ist zum einen das hervorragende Maschinenprogramm – zum anderen aber auch der Service, der sehr verlässlich ist und immer eine Lösung parat hat. Am Telefon genauso wie bei uns vor Ort. Wenn man mehr als zehn exeron-Maschinen betreibt, ist das natürlich ganz wichtig.“



Uwe Gunzenheimer

GKT Gräfenthaler Kunststofftechnik GmbH,
Gräfenthal



„Wir haben uns für die HSC-Linie von exeron entschieden, weil uns das Preis-/Leistungsverhältnis überzeugt hat. Wichtig war für uns auch, dass die Maschinensteuerung Heidenhain iTNC 530 in unser einheitliches Steuerungskonzept passt. Die Zugänglichkeit sowie der geringe Platzbedarf waren für uns weitere wichtige Entscheidungskriterien.“

Norbert Schlarmann, Pöppelmann GmbH & Co. KG, Lohne



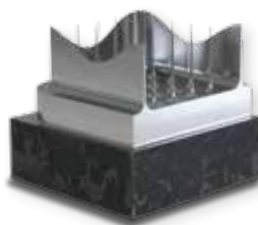
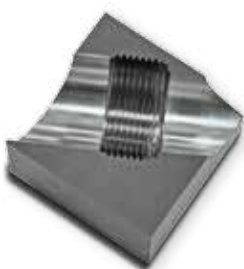
Unsere Anwendungstechnik: Kompetenz live

Unsere Anwendungstechnik ist so etwas wie der Drehpunkt unseres Unternehmens und eine wichtige Schnittstelle zu Ihnen, unseren Kunden und Interessenten. Hier entwickeln und erproben wir für Sie neue Technologien, testen neue Strategien auf Herz und Nieren und setzen, wann immer möglich, die Bedürfnisse der Branche in Ideen um.

Zugleich ist unsere Anwendungstechnik ein idealer Ort, um sich von unserer Leistungsfähigkeit zu überzeugen. Denn hier nehmen wir auf Wunsch Probearbeitungen für Sie vor, die Ihnen die Entscheidung für exeron erleichtern. Dabei unterstützt uns das moderne

Zeiss Messzentrum Contura G2, das Ihnen die hochpräzise Arbeit unserer Produkte bestätigt und zugleich unserer eigenen Qualitätssicherung dient.

Ist Ihre Entscheidung für exeron gefallen, können Sie hier im Rahmen von Bedienschulungen umfassendes Know-how erwerben, um Ihre neue Maschine bestmöglich für Ihren Erfolg zu nutzen. Und später können Sie hier Ihr Know-how durch Aufbau-kurse erweitern. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!





Unser Service: Ganz nah bei Ihnen

Der Name exeron steht nicht nur für ausgereifte Hightech-Lösungen, sondern auch für eine durchgängige und kompetente Betreuung in allen Fragen der HSC-Technologie. Das reicht von der gemeinsamen Realisierung Ihrer Vorstellungen bis hin zu einem lückenlosen Service. Nicht zuletzt deshalb haben Maschinen von exeron weltweit einen hervorragenden Ruf.

Bei Serviceeinsätzen vor Ort zum Beispiel können Sie sich auf unser deutschlandweites Netz eigener exeron-Techniker verlassen, die viele Ersatzteile immer dabei haben und von denen einer sicher auch in Ihrer Nähe wohnt. So können wir in kürzester Zeit bei Ihnen sein. Zusätzlich halten wir in einem eigenen Ersatzteillager in Oberndorf tausende weitere Teile ständig für Sie bereit. Damit ist im Fall der Fälle eine Lieferung binnen 24 Stunden möglich.



Zusätzlich bieten wir Ihnen eine Fernbedienung bzw. Fernwartung über das Internet an, und bei kleineren Anliegen steht Ihnen selbstverständlich auch unser Telefonservice zur Seite. Regelmäßige Schulungen stellen zudem sicher, dass alle Servicemitarbeiter immer auf dem neuesten technischen Stand sind.

Auch unsere Handelspartner in Europa, Asien sowie Nord- und Südamerika werden von exeron-Spezialisten in Technik und Service wirkungsvoll unterstützt. Dadurch genießen Kunden in Asien oder Amerika die gleiche Aufmerksamkeit wie die in Deutschland und Europa.

Eine Übersicht unserer Partner finden Sie unter www.exeron.de/Kontakt/Vertriebspartner

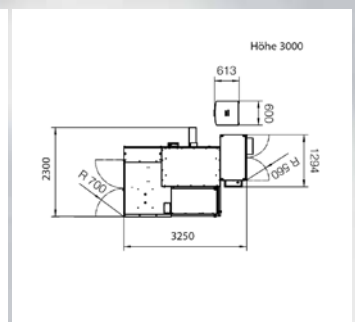
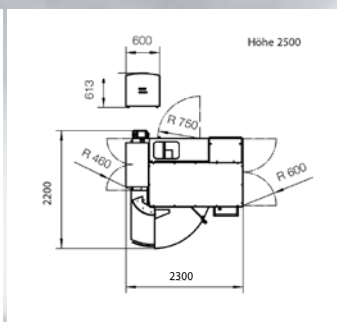
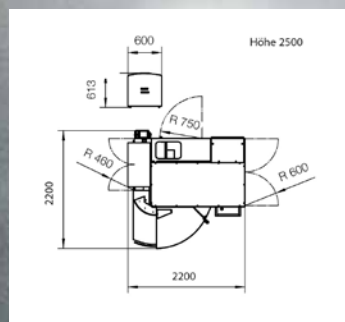
exeron hat ein wirksames Qualitätsmanagement-System implementiert, das nach ISO 9001:2008 zertifiziert ist.





Technische Daten – Die HSC-Fräsmaschinen im Überblick

	HSC 300/3	HSC 300/P	HSC 500
Verfahrwege X x Y x Z	480 x 340 x 355 mm	425 x 340 x 355 mm	620 x 570 x 350 mm
Werkstückaufspanntisch	470 x 400 mm	470 x 400 mm	650 x 600 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	495 mm	495 mm	520 mm
Werkstückgewicht max.	500 kg	500 kg	700 kg
Abmessungen gesamt B x T x H	2000 x 2350 x 2450 mm	2250 x 2350 x 2450 mm	3250 x 2100 x 3000 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min ⁻¹	42 000 min ⁻¹	42 000 min ⁻¹
Spindleleistung S1/S6 – 40 %	10/13 kW	10/13 kW	10/13 kW
Werkzeugmagazin	16/40 HSK 40-E	16/40 HSK 40-E	30/60/90 HSK 40-E
Eilgänge X x Y x Z	30 m/min	30 m/min	30 m/min
Beschleunigungen X x Y x Z	6 m/s ²	6 m/s ²	6 m/s ²
CNC-Steuerung	Heidenhain iTNC 530	Heidenhain iTNC 530	Heidenhain iTNC 530



Die Aufstellpläne beinhalten die Grundausstattung, je nach Option können diese abweichen



HSC 600/3	HSC 600/5	HSC 800/3	HSC MP 7/3	HSC MP 7/5
650 x 550 x 400 mm	650 x 550 x 400 mm	900 x 800 x 520 mm	730 x 340 x 400 mm	730 x 250 x 400 mm
530 x 900 mm	Ø 410	1000 x 900 mm	580 x 460 mm	Ø 185 mm
600 mm	600 mm	640 mm	550 mm	450 mm
600 kg	200 kg	800 kg	550 kg	60 kg
2200 x 2400 x 2900 mm	2200 x 2400 x 2900 mm	3500 x 2500 x 3650 mm	2400 x 2370 x 3000 mm	2400 x 2370 x 3000 mm
42 000 min ⁻¹	42 000 min ⁻¹	40 000 min ⁻¹	42 000 min ⁻¹	42 000 min ⁻¹
10/13 kW	10/13 kW	20/25 kW	10/13 kW	10/13 kW
30/60/90 HSK 40-E	30/60/90 HSK 40-E	27/54/81 HSK 50-E	30/60/90 HSK 40-E	30/60/90 HSK 40-E
50 m/min	50 m/min	60 m/min	100/40 m/min	100/40 m/min
15 m/s ²	15 m/s ²	15 m/s ²	10 m/s ²	10 m/s ²
Heidenhain iTNC 530	Heidenhain iTNC 530	Heidenhain iTNC 530	Heidenhain iTNC 530 HSCI FS	Heidenhain iTNC 530 HSCI FS

--	--	--

Technische Änderungen vorbehalten

Auf diesen Seiten finden Sie alle HSC-Maschinen von exeron mit den relevanten Daten im direkten und übersichtlichen Vergleich. Technische Änderungen, die der Weiterentwicklung unserer Maschinen dienen, behalten wir uns vor. Haben Sie weitere Fragen – zum Beispiel zu besonderen

Anforderungen oder zur Umsetzung individueller Spezifikationen?

Dann sprechen Sie uns an. Unsere Experten beraten Sie in aller Ruhe. Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen.

HSC Line



HSC 300



HSC 500



HSC 600



HSC 800

HSC MP Line



HSC MP7

EDM Line



EDM 310



EDM 312



EDM 313



EDM 314



EDM 316



exeron

experts in EDM + HSC

exeron GmbH
Beffendorfer Straße 6
78727 Oberndorf
Telefon: +49 7423 8674-0
Telefax: +49 7423 8674-112
info@exeron.de
www.exeron.de