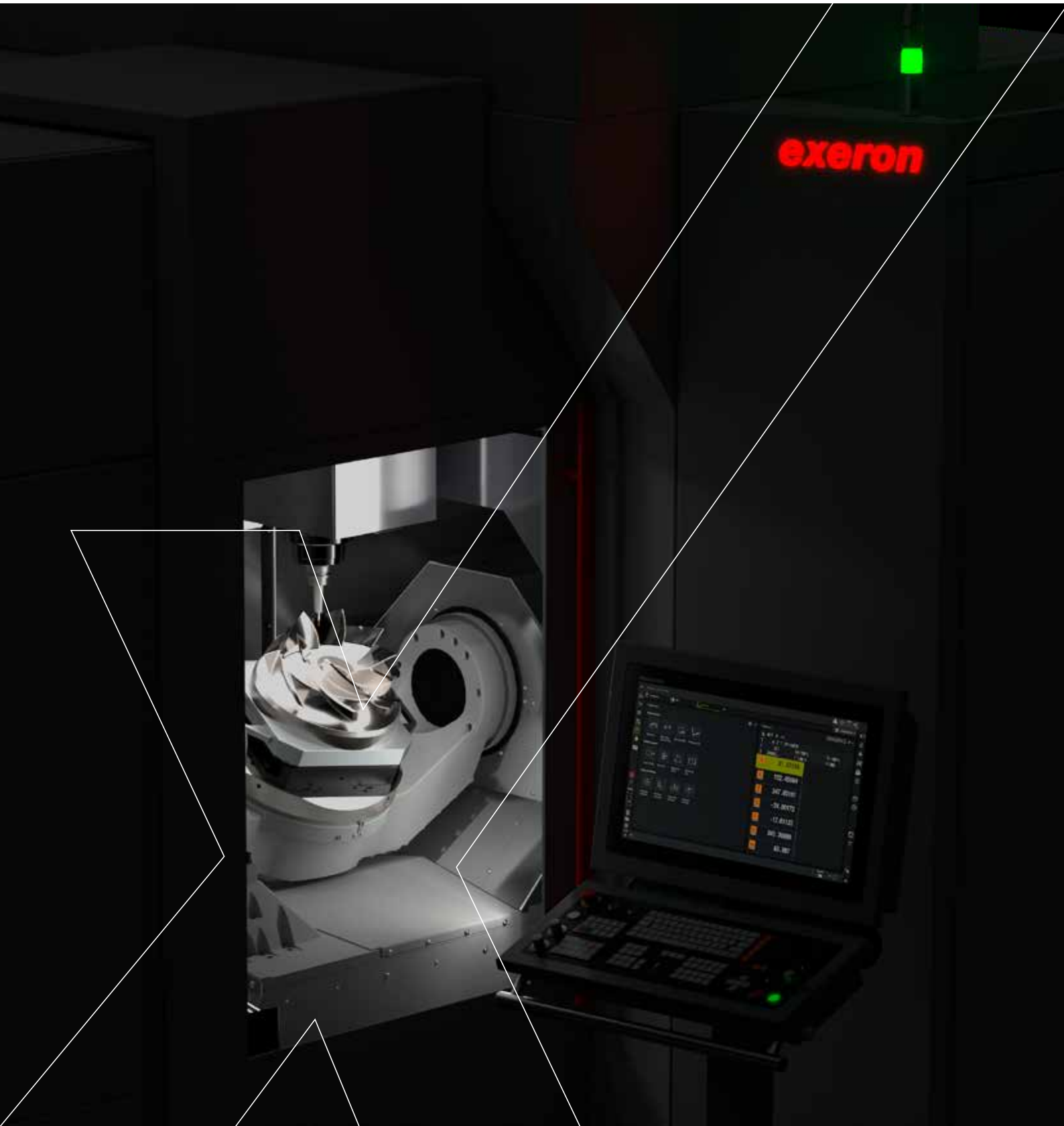
exeron
EXPERTS IN EDM + HSC

HSC GESAMTÜBERSICHT



HOCHGESCHWINDIGKEITSFRÄSEN MIT EXERON

Zukunftsweisendes Hochgeschwindigkeitsfräsen hat einen Namen: exeron. Unsere HSC-Baureihe überzeugt durch höchste Effizienz, absolute Präzision und hervorragende Qualität in der Werkstückbearbeitung. Unsere Entwicklung orientiert sich an den unterschiedlichen Anforderungen unserer Kunden. Bewährte Standardlösung oder kundenindividuelle Sonderapplikation – unsere HSC-Baureihe erfüllt alle Vorgaben. Ganzheitlich durchdacht und automatisierbar.

Innovationsfreude und mehr als 40 Jahre Erfahrung machen den Unterschied. Auf dieser Basis entwickeln wir Maschinen, die Ihnen klare Vorteile im Markt verschaffen. In der Welt des Hochgeschwindigkeitsfräsens haben Sie mit exeron einen starken Partner in verschiedenen Bereichen.

Unsere HSC-Baureihe deckt eine große Bandbreite ab: von kompakt für kleine Werkstücke bis hin zu einem beeindruckenden Arbeitsbereich von 800 x 900 x 540 mm und 210 Werkzeugplätzen. Für noch mehr Effizienz und Produktivität in Ihrem Werkzeug- und Formenbau. Designed und made in Germany.

MUSTERTEILE

4

5

HSC MP7

Vielseitig, äußerst präzise, hocheffizient: Die HSC MP7 setzt neue Maßstäbe bei modernen Fräsmaschinen im High-End-Bereich. Durch den für Lineardirektantriebe optimierten Maschinenbau mit hoher Steifigkeit und Dämpfung ist sie bestens gerüstet für maximale Maschinendynamik, beste Präzision und perfekte Werkstückqualität.

- Ganzheitliche aktive Temperierung
- Hochwertige Innenraumgestaltung in Edelstahl
- Großer Abstand zwischen Spindelnase und Tisch sowie großzügiger Z-Verfahrweg
- Komfortable und leistungsstarke CNC-Steuerung – Heidenhain TNC 7
- Abgedecktes Lasermesssystem
- Innenliegende Spindellängungssensorik
- Vorbereitung für Automatisierung

	HSC MP7/3 dreiachsig	HSC MP7/5 fünfachsig
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	640 x 250 x 400 mm
Aufspanntisch/Planscheibe	580 x 460 mm	Ø 185 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	550 mm HSK-E40	450 mm HSK-E40
Werkstückgewicht max.	550 kg	60 kg
Abmessungen B x T x H	2400 x 2370 x 3000 mm	2400 x 2370 x 3000 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min^{-1} HSK-E40	42 000 min^{-1} HSK-E40
Spindelleistung S1/S6–40%	10 kW/13,5 kW HSK-E40	10 kW/13,5 kW HSK-E40
Werkzeugmagazin	30/60/90 HSK-E40	30/60/90 HSK-E40
Eilgänge X x Y x Z	40 m/min	40 m/min
Drehgeschwindigkeit B/C		190/250 U/min
CNC-Steuerung	Heidenhain TNC 7	Heidenhain TNC 7

Option
Integrierter Palettenwechsler HSC MP7/P

Komplett, wirtschaftlich, zukunftsweisend: Durch den optionalen Palettenwechsler wird aus der HSC MP7 eine vollautomatisierte und hochpräzise Elektroden- bzw. Teilefertigung. Mit dem integrierten, komplett vom Arbeitsraum getrennten Werkstück-Handlingsystem ist eine deutlich höhere Maschinenauslastung erreichbar.

Ihre Vorteile:

- Für verschiedene Spannsysteme verfügbar
- Zwei Magazinebenen mit max. 40 Palettenplätzen
- Max. Transfergewicht Palettenwechsler 15 kg

HSC MP9

Flexibel, präzise, effizient: Die HSC MP9 ist das jüngste Familienmitglied - sie vereint Mikropräzision mit den großen Ideen einer innovativen Baureihe. Die zukunftsweisende Maschinenentwicklung basiert auf intensiven Anwendergesprächen, sie zeichnet sich durch höchste Genauigkeit, großes Bearbeitungsvolumen, Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit aus.

- Ganzheitliche aktive Temperierung
- Hochwertige Innenraumgestaltung in Edelstahl
- Großer Abstand zwischen Spindelnase und Tisch sowie großzügiger Z-Verfahrweg
- Komfortable und leistungsstarke CNC-Steuerung – Heidenhain TNC 7
- Lasermesssystem außerhalb des Arbeitsraumes
- Innenliegende Spindellängungssensorik
- Vorbereitung für Werkzeug- und Werkstückautomatisierung

	HSC MP9/5 fünfachsig
Verfahrwege X x Y x Z	955 x 625 x 400 mm
Verfahrwege B x C	B ±105° x C endlos
Arbeitsbereich X x Y x Z	725 x 625 x 400 mm
Aufspanntisch/Planscheibe	Ø 412 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	600/574 mm HSK-E40 586/560 mm HSK-E50
Werkstückgewicht max.	250 kg
Abmessungen B x T x H	2610 x 3080 x 3150 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min^{-1} HSK-E40 36 000 min^{-1} HSK-E50
Spindelleistung S1/S6–40%	10 kW/13,5 kW HSK-E40 24,8 kW/33 kW HSK-E50
Werkzeugmagazin	30/60/90/120 HSK-E40 27/54/81/108 HSK-E50
Eilgänge X x Y x Z	60 m/min
Drehgeschwindigkeit B/C	100/100 U/min
CNC-Steuerung	Heidenhain TNC 7

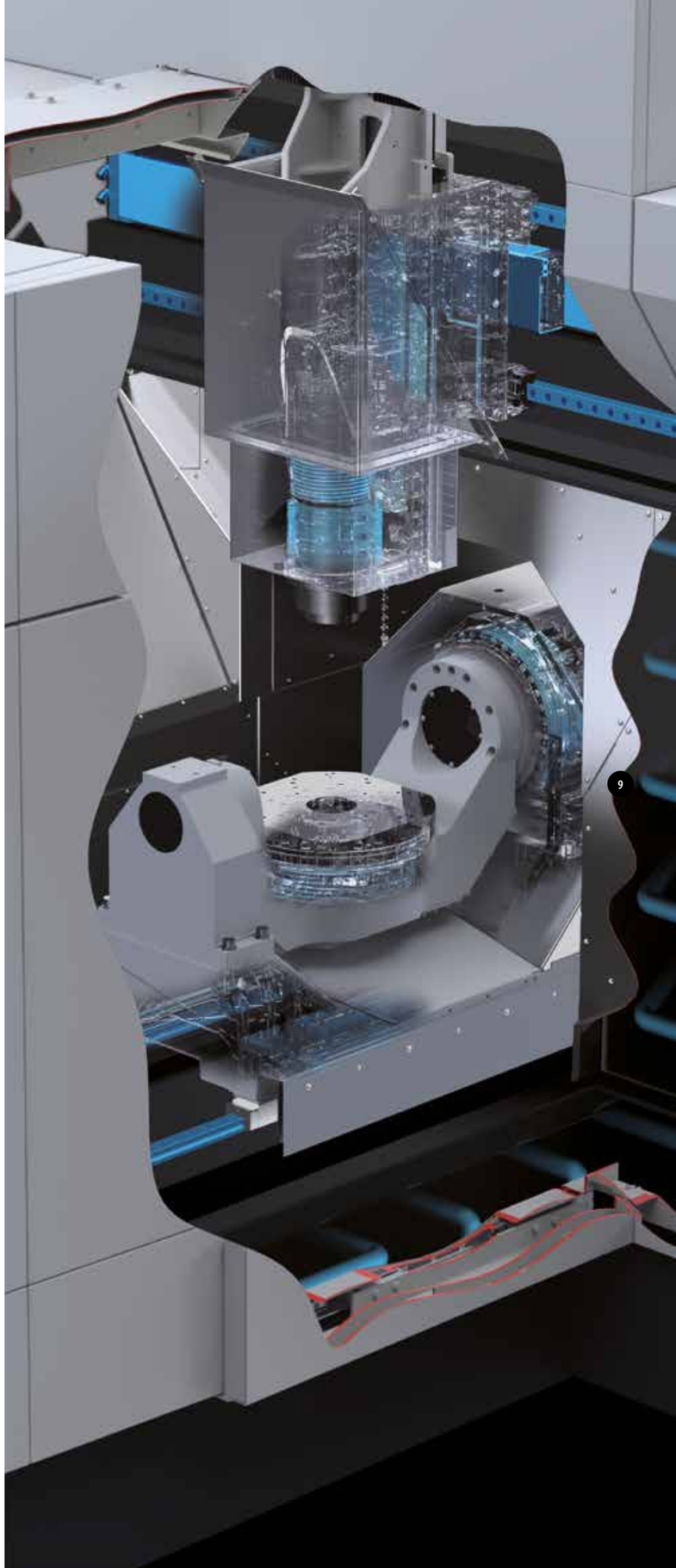
COOL-BASE-CONCEPT

Höchste Anforderungen im täglichen Betrieb lassen sich nur durch eine anspruchsvolle Kühlung erfüllen, mit der Sie auch in den heißesten Produktionsphasen immer einen kühlen Kopf bewahren. Das zukunftsweisende exeron Kühlkonzept umfasst:

- Kombinierte Portal- und Bettkühlung
- Spindel- und Mantelkühlung
- Kühlung sämtlicher Achsen, also von Schlitten, Linearführungen und Antrieben

Ihre Vorteile:

- Mehr Leistung
- Höhere Präzision
- Besondere Langlebigkeit



HSC MP11

Groß, wirtschaftlich, langlebig: Die HSC MP11 schließt die HSC MP-Linie in der Größe nach oben ab. Bei der Maschinenentwicklung sind verschiedene Kundenanforderungen aus der Praxis eingeflossen: Genauigkeit, großes Bearbeitungsvolumen, Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit. Daneben zeichnet sich das größte Familienmitglied durch viele clevere Ideen aus. Alle innovativen Verbesserungen in einem System vereint führen in der Summe zu maximaler Genauigkeit und höchster Effizienz.

- Ganzheitliche aktive Temperierung
- Hochwertige Innenraumgestaltung in Edelstahl
- Auslegung für Minimalmengenschmierung, Trocken-, Schneidöl- und Nassbearbeitung
- Innenliegende Spindellängungssensorik
- Werkzeugmagazin für bis zu 210 Werkzeugplätze
- Vorbereitung für unterschiedlichste Automatisierungs- und Zellenlösungen mit Werkzeug- und Werkstückintegration
- Komfortable und leistungsstarke CNC-Steuerungs- und Regelungstechnik der neuesten Generation – Heidenhain TNC 7

	HSC MP11/3 dreiachsig	HSC MP11/5 fünfachsig
Verfahrwege X x Y x Z	1055 x 900 x 540 mm	1055 x 760 x 540 mm
Verfahrwege B x C		B ±105° x C endlos
Arbeitsbereich X x Y x Z	800 x 900 x 540 mm	800 x 760 x 540 mm
Aufspanntisch/Planscheibe	850 x 1060 mm	412 x 412 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	720/694 mm HSK-E40 706/680 mm HSK-E50	720/694 mm HSK-E40 706/680 mm HSK-E50
Werkstückgewicht max.	1000 kg	350 kg
Abmessungen B x T x H	2390 x 4500 x 3350 mm	2390 x 4500 x 3350 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min^{-1} HSK-E40 36 000 min^{-1} HSK-E50	42 000 min^{-1} HSK-E40 36 000 min^{-1} HSK-E50
Spindelleistung S1/S6–40%	10 kW/13,5 kW HSK-E40 24,8 kW/33 kW HSK-E50	10 kW/13,5 kW HSK-E40 24,8 kW/33 kW HSK-E50
Werkzeugmagazin	max. 210 HSK-E40 max. 189 HSK-E50	max. 210 HSK-E40 max. 189 HSK-E50
Eilgänge X x Y x Z	80 m/min	80 m/min
Drehgeschwindigkeit B/C		100/100 U/min
CNC-Steuerung	Heidenhain TNC 7	Heidenhain TNC 7

MEHR PLATZ FÜR GROSSARTIGE IDEEN

Die in Portalbauweise konstruierte HSC MP11 ist in einer 3- und einer 5-Achs-Konfiguration erhältlich. Ganz bewusst setzt die 5-Achs-Variante auf die Gegenlagerlösung für die 4. Achse. Die Möglichkeiten der Nass- und Graphitbearbeitung runden das breite Anwendungsspektrum der HSC MP11 ab. Die neueste Generation der Heidenhain Steuerungs- und Achsregelungstechnik sorgt dabei für beste Ergebnisse im Zusammenspiel mit den wartungsfreien Lineardirektantrieben.

Ihre Vorteile:

- Großer Arbeitsraum
- Perfekte Zugänglichkeit trotz großer Abmessungen
- Höchste Präzision auch bei großen Werkstücken

HSC 600

Platzsparend, 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 begrenzt ist.

- 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
- Bauweise mit hoher Steifigkeit für optimale Maschinendynamik, hohe Präzision und perfekte Werkstückqualität
- Temperierter Maschinengrundkörper aus Mineralguss mit extremer Steifigkeit und hoher thermischer Trägheit
- Direkte Wegmesssysteme – Auflösung 0,01 µm
- Vektorgesteuerte Hochfrequenz-spindeln für den Einsatz von Werkzeugen ab Ø 0,2 mm – 25 mm
- Heidenhain CNC-Steuerung speziell auf die HSC-Technologie ausgerichtet

	HSC 600/3 dreiachsig	HSC 600/5 fünfachsig
Verfahrwege X x Y x Z	585 x 550 x 400 mm	650 x 550 x 400 mm
Verfahrwege B x C		B ±100° x C endlos
Aufspanntisch/Planscheibe	530 x 900 mm	Ø 410 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	600 mm HSK-E40 586/560 mm HSK-E50	600 mm HSK-E40 586/560 mm HSK-E50
Werkstückgewicht max.	600 kg	200 kg
Abmessungen B x T x H	2250 x 2400 x 2900 mm	2250 x 2400 x 2900 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min^{-1} HSK-E40 36 000 min^{-1} HSK-E50	42 000 min^{-1} HSK-E40 36 000 min^{-1} HSK-E50
Spindelleistung S1/S6–40%	10/13,5 kW HSK-E40 24,8/33 kW HSK-E50	10/13,5 kW HSK-E40 24,8/33 kW HSK-E50
Werkzeugmagazin	30/60/90 HSK-E40 27/54/81 HSK-E50	30/60/90 HSK-E40 27/54/81 HSK-E50
Eilgänge X x Y x Z	50 m/min	50 m/min
Drehgeschwindigkeit B/C		80/80 U/min
CNC-Steuerung	Heidenhain TNC 7	Heidenhain TNC 7

Integrierte Werkzeugvermessung

Alle High-Speed-Cutting Zentren von exeron werden standardmäßig mit hochpräzisen Lasermesssystemen, made in Germany, ausgerüstet.
Dadurch wird auch bei rauesten Bedingungen und langen Programmlaufzeiten ein Höchstmaß an Präzision und Zuverlässigkeit erreicht.

Ihre Vorteile:

- Hochdynamische Messung sämtlicher Werkzeugmerkmale
- Kontinuierlich gute Teilegenauigkeit
- Erkennen von Geometrie-veränderungen und Werkzeugbruch

VERFÜGBARE OPTIONEN

Achsantriebe

Vorschubachsen mit hochdynamischen Lineardirektantrieben

Vorschubachsen mit Kugelgewindeantriebstechnik

Öl / Emulsion

Emulsionsanlage mit Späneförderer und Bandfilter. Wahlweise als Hoch- und Niederdruckausführung

exoclean-Schneidölsystem mit umweltfreundlichem Rückspülfilter, Feuerlöschanlage und elektrostatischer Ölnebelabsaugung

Staubabsaugung

Hochleistungsabsaugung für die Graphitbearbeitung

Hochleistungsabsaugung für die Graphitbearbeitung, optional mit gerichteter Zuluftströmung

exogrind

Koordinatenschleifen und Fräsen auf derselben Maschine, inklusive HMI-Unterstützung und Abrichtspindel

Werkzeugvermessung

Hochpräzises Lasermesssystem zur Werkzeugvermessung und -überwachung

Spindel

Hochfrequenzspindel mit Keramikkugellagern mit bis zu 42 000 min^{-1} und Werkzeugen mit einer Länge bis zu 210 mm

Low Noise Concept

Geräuschminimierung durch einen akustisch optimierten, gekapselten Arbeitsraum

Cool Base Concept

Intelligentes Kühlsystem für höchste Temperaturstabilität aller genauigkeitsrelevanten Maschinenkomponenten

Werkzeugwechsler

Integriertes Werkzeugmagazin mit Kapazität für bis zu 210 Werkzeuge

Palettenwechsler

Integriertes Werkstückhandling System mit Kapazität für bis zu 40 Paletten

Werkzeugreinigung

Hochdruck-Sprühnebel, um Verschmutzungen am Werkzeug zuverlässig zu beseitigen

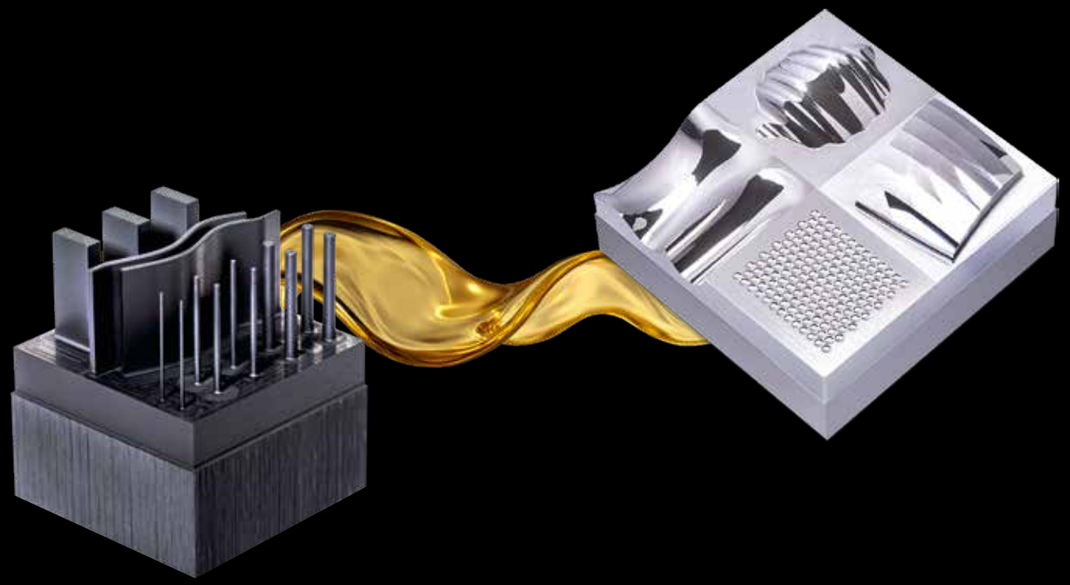
FORDERN SIE UNS HERAUS!

Kundenlösungen

Jeder Auftrag ist anders. Auf modernsten HSC-Maschinen von exeron können Sie die Anforderungen Ihrer Kunden optimal erfüllen. Vielfach finden wir die passende Lösung bereits in unserem Standardsortiment, eventuell mit kleinen Anpassungen. Bei komplexeren Vorgaben ist unsere technische Kompetenz ein unschlagbarer Vorteil: Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir die perfekte Maschine für Ihre Fräsbearbeitung. Ihr Bedarf, unsere Beratungsleistung und unser fachliches Know-how führen garantiert zum Erfolg. Bei allen Fragen stehen Sie direkt mit unseren Spezialisten aus Anwendungstechnik und Service in Kontakt. Unsere Experten sind Ihre Problemlöser. Von der Konzeption über den Produktionsstart bis hin zum laufenden Betrieb.

Kundenspezifische Lösung:

Palettenwechsler mit 160 Werkstückplätzen für sehr kleine Werkstücke in einem Magazin mit großer Aufnahmekapazität. Die HSC-Maschine entnimmt vollautomatisch die Werkstücke zur Bearbeitung aus dem Rotary Magazin. Vorteilhaft für den Bediener ist die hervorragende Zugänglichkeit, so kann das Magazin durch die frei drehbaren Ebenen zur Werkstückaufnahme manuell einzeln bestückt werden.



exogrind
GROUND TO PERFECTION

Präzises Finishing direkt nach der HSC-Bearbeitung

Für höchste Genauigkeit und anspruchsvollste Oberflächen – besonders im Werkzeug- und Formenbau – kann es erforderlich sein, die HSC-Bearbeitung durch einen weiteren Bearbeitungsschritt zu ergänzen. Genau hier setzt exogrind an: Das Koordinatenschleifen auf exeron HSC Fräsmaschinen übernimmt das Finishing von z. B. Säulenbohrungen, Schneidstempeln und spiegelglänzenden Flächen. Entscheidend: Sie können diesen Arbeitsschritt direkt im Anschluss an die HSC-Bearbeitung und in derselben Aufspannung umsetzen.

Schneller zum perfekten Ergebnis

In vielen Betrieben wird dieser finale Schliff extern vergeben – mit zusätzlichen Kosten und Wartezeiten. Mit der Option „Koordinatenschleifen" realisieren Sie das Finishing ab sofort in Eigenregie. Das bedeutet kürzere Durchlaufzeiten, weniger externe Abhängigkeiten und gleichzeitig einen klaren Genauigkeitsvorsprung gegenüber Wettbewerbern.

Bereit für jede Herausforderung

Damit das Verfahren im Alltag einfach handhabbar bleibt, wurde die Option gezielt auf die Praxis ausgelegt. Der Fluid-Körperschall-Sensor ermöglicht das Schleifen auch 5-achsig – mit hoher Flexibilität, ohne Risiko durch Signalstörungen oder leere Batterien drahtloser Sender. Die integrierte grafische Darstellung der Körperschall-Signale unterstützt die sichere, schnelle Ermittlung der relevanten Schleifzeitpunkte direkt am großen Touchscreen – ein absolutes must-have für Einsteiger und Profis.

Gerne demonstrieren wir Ihnen die Leistungsfähigkeit in einer Vorführung oder Testbearbeitung und unterstützen Sie beim Know-how-Aufbau mit Schulungen, die auf Ihr Team zugeschnitten sind.

exoclean
FILTRATION REFINED

Beeindruckende Filterung, perfekte Qualität

exoclean ist die ideale Option zur Filterung und Aufbereitung von Schneidöl für HSC-Fräsmaschinen. Die Anlage wurde entwickelt, um Ihren Bearbeitungsprozess zuverlässig zu stabilisieren und alle Parameter über die gesamte Fertigungszeit im optimalen Bereich zu halten. Im Mittelpunkt steht die exzellente Temperierung und Filterwirkung: Durch die Entfernung feinster Verunreinigungen und die herausragende Temperaturregelung erhalten Sie durchgehend unveränderte Prozessbedingungen. Das Resultat: ein konstant hohes Qualitätsniveau auch bei Ihren anspruchsvollsten Anwendungen.

Ihr Vorteil, developed by exeron

Ob von außen oder durch das Werkzeug, die Ölzuführung erfolgt stets über hocheffiziente Pumpen und garantiert bei jedem Span eine optimale Kühlung und Schmierung. Und das rund um die Uhr. Das Ergebnis ist nicht nur eine Qualität, die ihresgleichen sucht, sondern häufig auch ein drastisch reduzierter Werkzeugverschleiß und damit erheblich sinkende Kosten.

Effizient, leise, umweltfreundlich

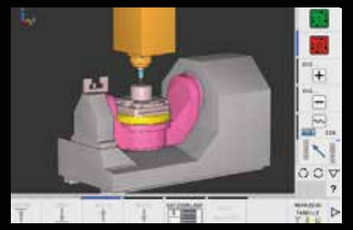
Die Ölfiltrierung erfolgt äußerst energieeffizient, insbesondere im Vergleich zu einer Zentrifuge mit vergleichbarer Filterleistung. Gleichzeitig ist die Filteranlage deutlich günstiger und leiser im Betrieb. Auch in puncto Nachhaltigkeit überzeugt exoclean: Die Filterkerzen werden vollautomatisch abgeschwemmt und wiederverwendet, wodurch sich Ihr Aufwand reduziert und die Umwelt geschont wird.

HEIDENHAIN TNC 7: DAS BESTE FÜR IHRE ANWENDUNGEN

In puncto Steuerung setzen wir bei exeron aus Überzeugung auf die Heidenhain TNC 7. 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 TNC 7 jedem Kunden in seiner Landessprache zur Verfügung.



HSC Bewegungsführung auf höchstem Niveau
Die TNC 7 glättet 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.

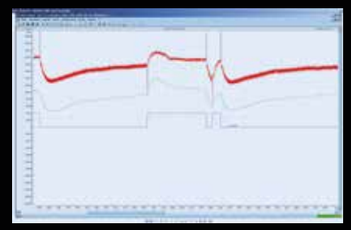
Automatische Re-Kalibrierung der kinematischen Transformation
Die Genauigkeitsanforderungen, insbesondere im Bereich der 5-Achs-Bearbeitung, werden immer höher. So sollen komplexe Teile exakt und mit reproduzierbarer Genauigkeit auch über lange Zeiträume gefertigt werden können. Maschinenkomponenten unterliegen bei der Bearbeitung jedoch verhältnismäßig starken Temperaturschwankungen durch die Achsbewegungen und die Spindel. An diese Veränderungen sollte auch die kinematische Transformationskette angepasst werden, wenn Sie optimale Bearbeitungsergebnisse erzielen wollen. Bei dieser komplexen Aufgabe unterstützen Sie HEIDENHAIN-Steuerungen mit der Software-Option KinematicsOpt.

Dynamische Kollisionsüberwachung DCM Dynamic Collision Monitoring
Moderne Werkzeugmaschinen und Steuerungen helfen, den Bearbeitungsprozess immer effizienter und besser zu gestalten. Um die hohe Produktivität nicht zu gefährden, müssen kollisionsbedingte Unterbrechungen oder Ausfälle vermieden werden.
Einen optimalen Schutz bietet die Software-Option DCM – die dynamische Kollisionsüberwachung. DCM überwacht zyklisch den Arbeitsraum der Maschine auf mögliche Kollisionen von Maschinenbauteilen. Die Steuerung unterbricht die Bearbeitung bei drohender Kollision und schafft somit eine erhöhte Sicherheit für Bediener und Maschine. DCM vermeidet so Maschinenschäden und dadurch entstehende teure Stillstandszeiten und macht mannlose Schichten sicherer.
Die Kollisionsüberwachung DCM arbeitet jedoch nicht nur im Automatikbetrieb, sondern ist auch im manuellen Betrieb aktiv. Wenn z. B. der Maschinenbediener beim Einrichten eines Werkstücks auf Kollisionskurs ist, erkennt das die Steuerung und stoppt die Achsbewegung mit einer Fehlermeldung.

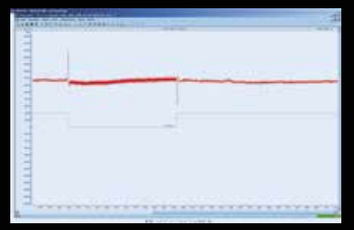
ASQ ADVANCED SURFACE QUALITY CONTROL

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 zustandsmodellbasiertes, 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



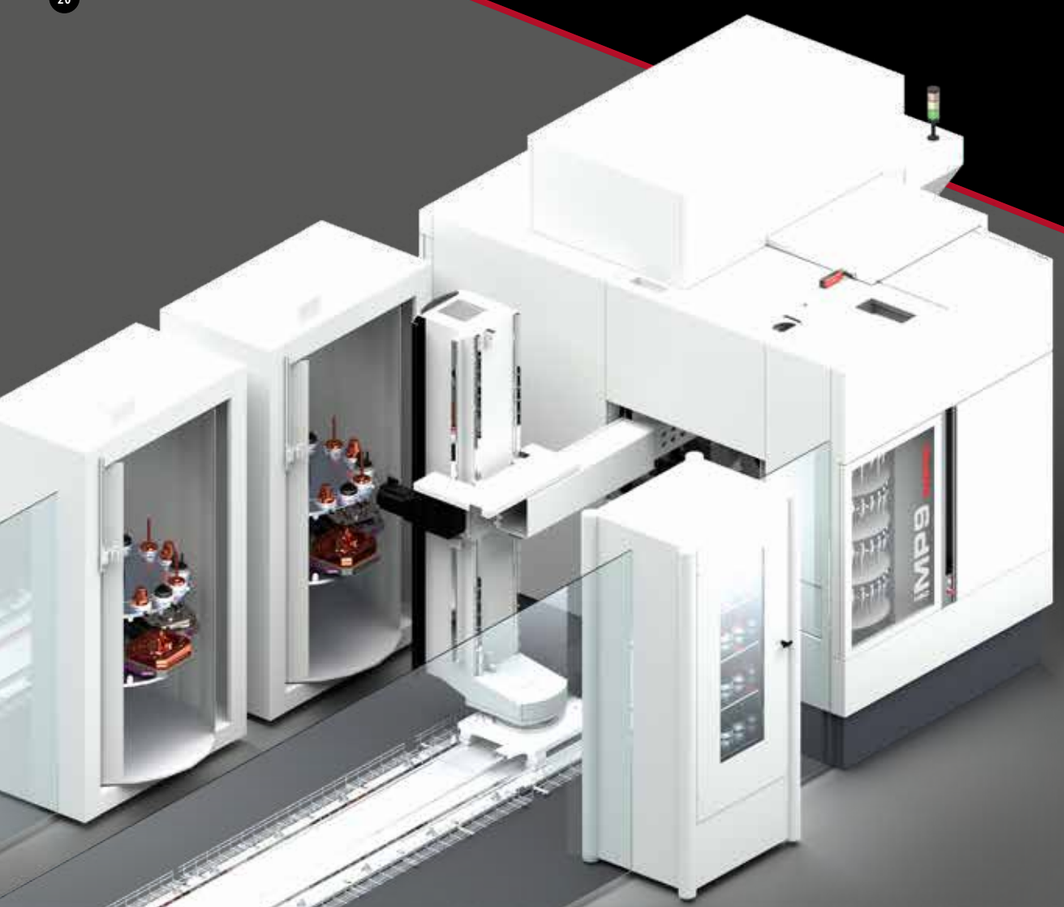
Wie wirkt ASQ von exeron?
ASQ kann aufgrund einer permanenten Zustandsbeobachtung physikalische Effekte, wie z. B. den Wärmeschwalleffekt der Frässpindel, aktiv bedämpfen und damit kompensieren. So wird die Z-Genauigkeit – also die Genauigkeit der vertikalen Fräsachse Z – in sehr viel engeren Toleranzen 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 Oberflächenrauhigkeit Ra = 0,03 µm möglich, bei Stahl hart mit einer Rockwellhärte von 58 HRC liegt sie bei 0,08 µm. Quadrantenübergangsfehler bewegen sich bei einer Toleranz von S diff, max = 0.4 µm 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.

AUTOMATISIERUNGSSYSTEME
IHRE AUFGABEN WACHSEN – UNSERE ANLAGEN AUCH

Die automatisierbaren Maschinen von exeron werden im Zusammenwirken mit Handlings- und Jobmanagementsystemen zu hochleistungsfähigen Produktionszellen, die mit Ihren betrieblichen Aufgaben wachsen können.

Da die Struktur der Maschinen und Steuerungen offen ist, ist eine Automatisierung der Maschinen, etwa durch Werkzeug- und Palettenwechselsysteme, jederzeit problemlos möglich. Ein klares Plus an Flexibilität und Maschineneffizienz.



UNSERE ANWENDUNGSTECHNIK
KOMPETENZ LIVE

Sie stehen vor einer schwierigen Aufgabe und suchen einen kompetenten Partner. An dieser Stelle kommen die Experten unserer Anwendungstechnik ins Spiel, denn sie lieben die Herausforderung. Sie suchen nach der idealen Lösung, nach der optimalen Fräsmaschine, mit der Sie Werkstücke effizient und wirtschaftlich bearbeiten können. Mit weitreichendem Know-how ist unsere Anwendungstechnik die Verbindung zwischen der Entwicklung und den Kunden. Individuelle Beratung, umfangreiches Fachwissen und langjährige Erfahrung bündeln unsere Spezialisten zu umfassender Lösungskompetenz. Sie entwickeln und erproben für Sie neue Technologien, testen Software, nehmen die aktuellsten Anforderungen aus dem Markt auf und setzen diese in unseren Maschinen um.

In jedem Fall sind unsere Experten in der Anwendungstechnik auch Überzeugungstäter im besten Sinne: Sie helfen Ihnen bei der Ausschöpfung der vollen Leistungsfähigkeit unserer Anlagen. Dabei werden bei Bedarf zusammen mit Ihnen kundenspezifische Lösungen erarbeitet. Fordern Sie uns heraus! Gerne übernehmen wir die Aufgabe einer Probebearbeitung Ihres Werkstücks, weil wir wissen, dass Ihnen die Entscheidung für eine unserer innovativen Maschinen leicht fällt. Dabei unterstützt uns das moderne Messzentrum, das die hochpräzise Bearbeitung bestätigt und zugleich unsere hohen Qualitätsanforderungen sicherstellt.

Konnten wir Sie begeistern? Dann freuen wir uns über eine partnerschaftliche Zusammenarbeit. Wir begleiten Sie bei der Inbetriebnahme Ihrer neuen exeron-Maschine, unterstützen Sie durch individuelle Bedienerschulungen sowie weiterführende Aufbaukurse für maximalen Produktionserfolg und beantworten auch während des laufenden Betriebs jederzeit Ihre Fragen. Wenn Sie uns brauchen – Wir sind für Sie da.

EXERON VERTRIEBSPARTNER WELTWEIT

Wir sprechen Ihre Sprache. Das meinen wir wörtlich und im übertragenen Sinne. Weil wir weltweit präsent sind, erwarten Sie überall kompetente Mitarbeiter aus Ihrem Land – die Sie als Muttersprachler bestens verstehen, genauso wie Ihr Anliegen oder Ihre Problemstellung.

Wo Sie auch sind, wir sind in Ihrer Nähe. Mit Servicestandorten und Showrooms, in denen Sie unsere EDM- und HSC-Maschinen sehen und live erleben können. Genau das ist es doch, was Sie wollen! Sehen Sie, wir verstehen uns.

EXERON EUROPA

DIE HSC LINIE

Gerne geben wir Ihnen einen Überblick über alle Hochgeschwindigkeitsfräsmaschinen von exeron. Hier finden Sie alle relevanten Daten und haben so den direkten Vergleich. Technische Änderungen, die der Weiterentwicklung unserer Maschinen dienen, können zu Abweichungen einzelner Parameter führen.

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.

Made in Germany

	HSC 600/3	HSC 600/5	HSC MP7/3	HSC MP7/5
Verfahrwege X x Y x Z	585 x 550 x 400 mm	650 x 550 x 400 mm	730 x 340 x 400 mm	730 x 250 x 400 mm
Verfahrwege B x C		B ±100° x C endlos		B ±105° x C endlos
Arbeitsbereich X x Y x Z	585 x 550 x 400 mm	650 x 550 x 400 mm	640 x 340 x 400 mm	640 x 250 x 400 mm
Aufspanntisch/Planscheibe	530 x 900 mm	Ø 410 mm	580 x 460 mm	Ø 185 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	600 mm HSK-E40 586/560 mm HSK-E50	600 mm HSK-E40 586/560 mm HSK-E50	550 mm HSK-E40	450 mm HSK-E40
Werkstückgewicht max.	600 kg	200 kg	550 kg	60 kg
Abmessungen gesamt B x T x H	2250 x 2400 x 2900 mm	2250 x 2400 x 2900 mm	2400 x 2370 x 3000 mm	2400 x 2370 x 3000 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min^{-1} HSK-E40 36 000 min^{-1} HSK-E50	42 000 min^{-1} HSK-E40 36 000 min^{-1} HSK-E50	42 000 min^{-1} HSK-E40	42 000 min^{-1} HSK-E40
Spindelleistung S1/S6 – 40%	10 kW/13,5 kW HSK-E40 24,8 kW/33 kW HSK-E50	10 kW/13,5 kW HSK-E40 24,8 kW/33 kW HSK-E50	10 kW/13,5 kW HSK-E40	10 kW/13,5 kW HSK-E40
Werkzeugmagazin	30/60/90 HSK-E40 27/54/81 HSK-E50	30/60/90 HSK-E40 27/54/81 HSK-E50	30/60/90 HSK-E40	30/60/90 HSK-E40
Eilgänge X x Y x Z	50 m/min	50 m/min	40 m/min	40 m/min
Drehgeschwindigkeit B/C		80/80 U/min		190/250 U/min
CNC-Steuerung	Heidenhain TNC 7	Heidenhain TNC 7	Heidenhain TNC 7	Heidenhain TNC 7

	HSC MP9/5	HSC MP11/3	HSC MP11/5
Verfahrwege X x Y x Z	955 x 625 x 400 mm	1055 x 900 x 540 mm	1055 x 760 x 540 mm
Verfahrwege B x C	B ±105° x C endlos		B ±105° x C endlos
Arbeitsbereich X x Y x Z	725 x 625 x 400 mm	800 x 900 x 540 mm	800 x 760 x 540 mm
Aufspanntisch/Planscheibe	Ø 412 mm	850 x 1060 mm	412 x 412 mm
Abstand Tisch/Spindelnase	600/574 mm HSK-E40 586/560 mm HSK-E50	720/694 mm HSK-E40 706/680 mm HSK-E50	720/694 mm HSK-E40 706/680 mm HSK-E50
Werkstückgewicht max.	250 kg	1000 kg	350 kg
Abmessungen gesamt B x T x H	2610 x 3080 x 3150 mm	2390 x 4500 x 3350 mm	2390 x 4500 x 3350 mm
Spindeldrehzahl	42 000 min^{-1} HSK-E40 36 000 min^{-1} HSK-E50	42 000 min^{-1} HSK-E40 36 000 min^{-1} HSK-E50	42 000 min^{-1} HSK-E40 36 000 min^{-1} HSK-E50
Spindelleistung S1/S6 – 40%	10 kW/13,5 kW HSK-E40 24,8 kW/33 kW HSK-E50	10 kW/13,5 kW HSK-E40 24,8 kW/33 kW HSK-E50	10 kW/13,5 kW HSK-E40 24,8 kW/33 kW HSK-E50
Werkzeugmagazin	30/60/90/120 HSK-E40 27/54/81/108 HSK-E50	max. 210 HSK-E40 max. 189 HSK-E50	max. 210 HSK-E40 max. 189 HSK-E50
Eilgänge X x Y x Z	60 m/min	80 m/min	80 m/min
Drehgeschwindigkeit B/C	100/100 U/min		100/100 U/min
CNC-Steuerung	Heidenhain TNC 7	Heidenhain TNC 7	Heidenhain TNC 7

Technische Änderungen vorbehalten

exeron
EXPERTS IN EDM + HSC

exeron GmbH
Beffendorfer Straße 6
78727 Oberndorf a. N.
+49 7423 8674-0
info@exeron.de
www.exeron.de

exeron verbindet EDM- und HSC-Kompetenz zu nachhaltigem Erfolg für seine Kunden und bietet dies als Hersteller effizienter, zuverlässiger und langlebiger Erodiermaschinen (EDM) und Hochgeschwindigkeitsfräsmaschinen (HSC) sowie Handlingsystemen (Automatisierung) „Made in Germany". exeron steht für Professionalität, Qualität, Kundenorientierung, Flexibilität und Servicekompetenz.

Made in Germany

Konstruktionsänderungen sowie sonstige Änderungen technischer Daten und Leistungsmerkmale, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, Irrtümer, Druck-, Rechen-, Schreib- und Kalkulationsfehler behalten wir uns vor.

HSC_Rev_2_de