



DRUCKGUSS PRODUKTAKTALOG

iTherm®

innoSleeve

Plunger



Inhaltsverzeichnis

04

Über HTS

10

iTherm®

08

Konturnahe Kühlung

28

innoSleeve

32

Kolben

Über HTS

HTS Technology Group

Die HTS Technology Group entstand durch die Fusion von 14 zukunftsorientierten Unternehmen mit einer einzigartigen Kombination aus Erfahrung, Technologie und Know-how, um der einzige vollständig vertikal integrierte Hersteller industrieller Komponenten auf dem Markt zu sein.

Gemeinsam entwerfen, entwickeln und produzieren wir innovative Komponenten und Lösungen zur Steigerung der Produktivität, die in der Massenfertigung, Präzisionsfertigung sowie zur Fertigung komplexer Artikel eingesetzt werden. Dazu nutzen wir neben unserer Forschung & Entwicklung unsere vollständig vertikal integrierte interner Produktion.

Unternehmensübersicht



Der HTS-Unterschied

INNOVATIVE TECHNOLOGIEN

Wir nutzen vier verschiedene additive Fertigungstechnologien, einschließlich unserer eigens entwickelten MFT-Technologie. Basierend auf den fortschrittlichen Fähigkeiten unserer produktions Technologien, stellen wir Komponenten mit konturnaher Kühlung und Strömungsdesign her, die optimal auf das jeweilige Projekt abgestimmt sind.

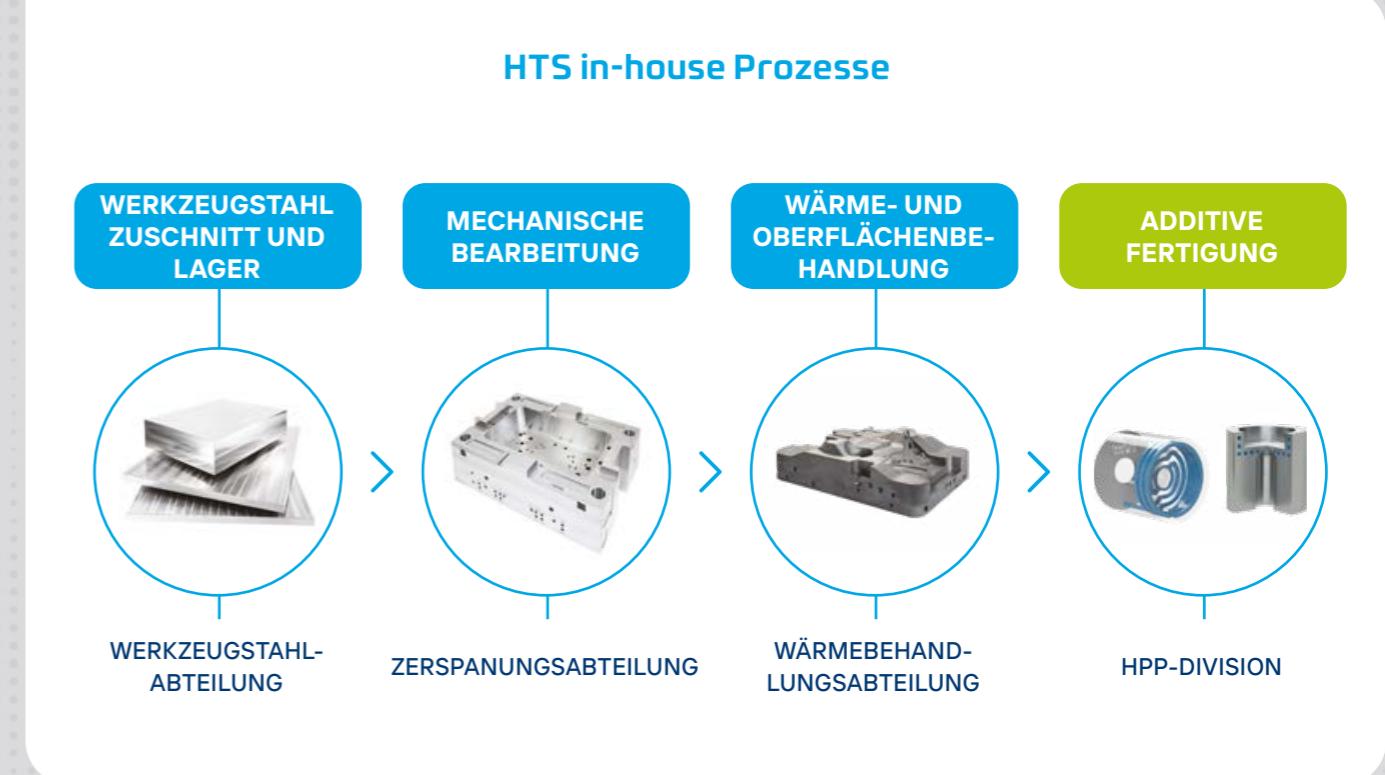
ÜBERLEGENE LEISTUNG

iTherm® - unsere proprietären Komponenten mit konturnaher Kühlung haben erheblichen Einfluss auf die Kühlung und den Materialfluss, was zu kürzeren Zykluszeiten, höherer Gussqualität und damit auch zu einer gesteigerten Produktivität führt.

LÖSUNGSORIENTIERT

Jahrelange Erfahrung und Forschung & Entwicklung der HTS-Unternehmen in Kombination mit der Zusammenarbeit mit führenden Kunden verschaffen uns das Wissen und die Kapazität, Ihnen zu helfen, Ihre Produktivität zu steigern.

Komplette Prozesskontrolle – vom Stahl bis zur Endkomponente



HTS Druckguss Produktpalette

HTS bietet die umfassendsten Lösungen für den Druckgussmarkt, von innovativen Gießkammern, Kolben und Schmierstoffen bis hin zu den fortschrittlichsten iTherm®-Komponenten mit konturnaher Kühlung.

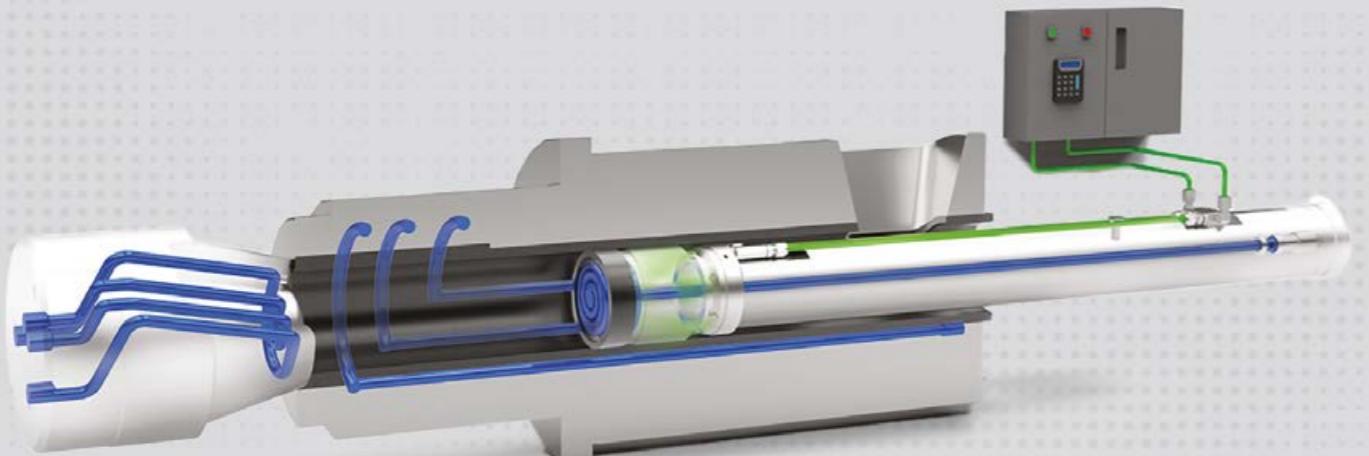
iTherm®-Druckgusslösungen basieren auf unserer proprietären additiven Fertigungstechnologie, die die Einführung von Konturnaher Kühlung in Druckgussspritzsysteme und Werkzeuge ermöglicht hat, mit einer Reihe von Vorteilen bei Produktivität, Produktqualität, Prozessstabilität und Umweltbilanz.

Diese Lösungen resultieren aus unserem umfassenden Ingenieurwissen und unseren umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsinitiativen.

Darüber hinaus bieten wir unseren Kunden fortschrittliche Simulationsunterstützung, präzise Komponenteninstallationen und umfassende Schulungsprogramme, um optimale Leistung und nahtlose Integration zu gewährleisten.

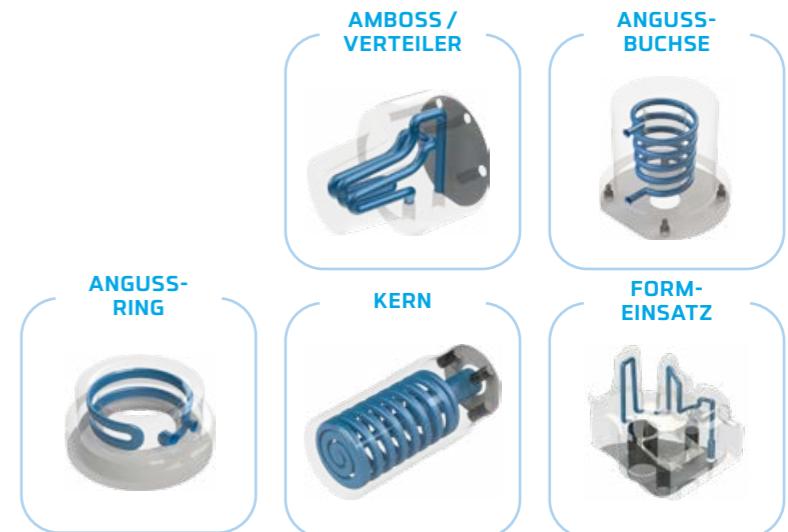
HTS-Druckgusslösungen werden von führenden Automobilherstellern und Herstellern von Originalkomponenten eingesetzt.

HTS Druckguss-Einspritzsystem



iTherm®

Die Marke iTherm® steht für ultimative Produktivitätslösungen, basierend auf den Prinzipien der konturnahen Kühlung. iTherm®-Komponenten werden unter Verwendung verschiedener additiver Fertigungstechnologien hergestellt, darunter auch MFT, unsere eigens entwickelte Metalfusionstechnologie.



innoSleeve

Die Marke innoSleeve, unsere kosteneffiziente, umweltfreundlichere Gießkammer, spiegelt unser Engagement wider, den CO₂-Fußabdruck, der bei der Produktion von Gießkammern entsteht, zu reduzieren.



Plunger

Die Marke Plunger von HTS wird als die umfassendste in der Branche anerkannt und umfasst das breiteste Sortiment auf dem Markt, von Stahl und Kupfer bis hin zu fortschrittlichen konturnah gekühlten Kolben.



Konturnahe Kühlung

Konturnahe Kühlung ist die Konstruktion und Implementierung von Kühlkanälen, die den Konturen der Gussform oder Werkzeugkavität genau folgen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Kühlkanälen, die normalerweise gerade in die Form gebohrt sind, werden konturnahe Kühlkanäle mit fortschrittlichen additiven Fertigungstechnologien hergestellt. Dies ermöglicht eine präzise Platzierung der Kanäle an optimalen Stellen, was zu effizienterer und gleichmäßigerer Temperierung führt.



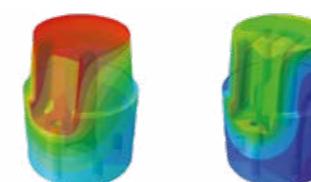
FREI ENTWORFENE KANÄLE

Kühlkanäle werden frei nach den Anforderungen des Produkts hinsichtlich des Temperaturmanagements entworfen, ohne durch die Einschränkungen herkömmlicher Bohrverfahren begrenzt zu sein.



GLEICHMÄSSIGERE WÄRMEVERTEILUNG

Konturnah gekühlte Komponenten ermöglichen eine gleichmäßige Wärmeverteilung auf der Arbeitsfläche, was zu gleichmäßiger und schnellerer Kühlung führt.



KEINE LECKAGEN

Konturnah gekühlte Komponenten verfügen in der Regel nur über zwei Kühlwasseranschlüsse (EIN und AUS), was ein leckagefreies Design gewährleistet.



BIS 40% Reduzierung ZU der Zykluszeit

Konturnahe Kühlung verkürzt die Zykluszeit durch verbesserte Wärmeabfuhr, was zu schnellerer und gleichmäßiger Abkühlung der Formen führt. Dies beschleunigt die Materialerstarrung und verkürzt somit den gesamten Produktionszyklus.

BIS 200% längere ZU Lebensdauer von Komponenten

Kürzere Sprühzeiten und damit reduzierte thermische Belastungen sowie thermisch induzierte Spannungen erhöhen die Dauer bis zur Rissbildung und -ausbreitung, wodurch die Lebensdauer der Komponenten verlängert wird.

Beseitigung von Porosität

Maßgeschneiderte Kanalauslegung und gleichmäßige Temperaturverteilung über die Oberfläche verbessern die Kühlleistung in kritischen Hotspot-Bereichen und verringern die Porosität im Guss.

V
O
R
T
E
I
M

Konturnahe Kühlung auf die nächste Stufe heben

iTherm® von HTS setzt einen neuen Standard in der konturnahen Kühlung und hebt sie mit modernster additiver Fertigungstechnologie und fortschrittlichen Ingenieurskompetenzen auf die nächste Stufe. Unsere eigens entwickelte Metal Fusion Technology (MFT) sowie andere Verfahren wie LMD, WAAM und SLM gewährleisten, dass iTherm®-Komponenten eine überlegene thermische Leistung und optimierte Performance bieten.

Als einziger globaler Hersteller mit vier eigenen additiven Fertigungstechnologien liefert die HTS Technology Group erstklassige iTherm®-Komponenten mit konturnaher Kühlung, die selbst die strengsten Anwendungsanforderungen erfüllen.

Mit iTherm® von HTS profitieren Sie von:

- Innovativen Technologien
- Fortschrittlicher Ingenieurstechnik und
- Unterstützung bei Installation und Nutzung.

HTS Innovative Technologien

HTS Additive Technologien

HTS ist der führende Anbieter von additiven Fertigungslösungen, die die umfassendste Palette an additiven Fertigungsansätzen für Werkzeuge und die Implementierung von konturnaher Kühlung bietet, sodass die beste Technologie für jede Geometrie, Größe, Komplexität oder Materialanforderung ausgewählt werden kann.

TECHNOLOGIE

MFT
METALLFUSIONSTECHNOLOGIE

MATERIALEINGABE

GESCHMIEDETE PLATTEN UND STANGEN



DED

LMD
LASER-METALL-AUFTAGSSCHWEISSEN

WAAM
LICHTBOGEN-DRAHT-AUFTAGSSCHWEISSEN
(WIRE ARC ADDITIVE MANUFACTURING)

DRAHT



SLM

SELEKTIVES LASERSCHMELZEN

PULVER



Verfügbare Stähle:

1.2343 / H11,
1.2344 / H13,
1.2367,
SITHERM S353R,
1.2709/MS1, L40,
Corrax, und weitere.

Verfügbare Abmessungen:

from 20 × 20 × 20 mm to
1.500 × 1.200 × 1.000 mm

Fortschrittliche Ingenieurtechnik

EXPERTEN-INGENIEURTEAM

Unser Ingenieurbüro, das mit einem Team von **10 erfahrenen Ingenieuren** besetzt ist, bietet die optimalen Lösungen für Ihre Anwendungsfälle im Druckguss.



Installations- und Nutzungshilfe



VOR ORT UNTERSTÜTZUNG DURCH HTS EXPERTEN

HTS agiert als integraler Bestandteil Ihres Teams und bietet engagierte Expertenunterstützung und Zusammenarbeit während des gesamten Lebenszyklus Ihres Projekts. Bei HTS stellen wir sicher, dass Sie umfassende Unterstützung und Beratung erhalten, um sowohl die Leistung unserer Produkte als auch Ihre Produktionsleistung in jeder Phase des Projekts zu maximieren, beginnend vor dem Kauf bis hin zur Installation und Einrichtung der Komponenten und deren Leistung.



SCHULUNGSPROGRAMM

Unser Schulungsprogramm deckt den gesamten Druckgussprozess ab, von den grundlegenden Prinzipien bis hin zum Betrieb und der Wartung von Komponenten sowie spezialisiertes Wissen in Gießprozessen und Technologien.



Betrachten Sie uns als Erweiterung Ihres Teams.

01 Fortschrittliche Simulation und Analyse

Wir analysieren thermisches und strukturelles Verhalten und können damit die Performacne von Komponenten unter verschiedenen Bedingungen u.a. mit **MagmaSoft®** Simulationssoftware voraussagen.



02 Materialauswahl und -prüfung

Wir bewerten verschiedene Stahlqualitäten, um die optimale Lösung für Ihre Anwendung zu bestimmen, wobei Faktoren wie Wärmeleitfähigkeit, Verschleißfestigkeit und mechanische Eigenschaften berücksichtigt werden.

03 Prozessoptimierung

Unsere Ingenieure sind Experten in der Prozessoptimierung, mit dem Fokus auf der Reduzierung der Zykluszeiten, Minimierung von Ausfallzeiten und Steigerung der Gesamtproduktivität für unsere Kunden.



iTherm® Komponenten

iTherm®

Die Marke iTherm® steht für ultimative Produktivitätslösungen, die auf den Prinzipien der konturnahen Kühlung basieren. iTherm®-Komponenten werden unter Verwendung verschiedener additiver Fertigungstechnologien hergestellt, darunter auch MFT, unsere hauseigene Metallfusionstechnologie.

AMBOSS / VERTEILER



ANGUSS- BUCHSE



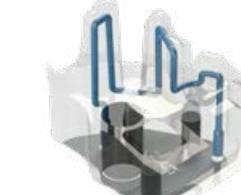
ANGUSSRING



KERN

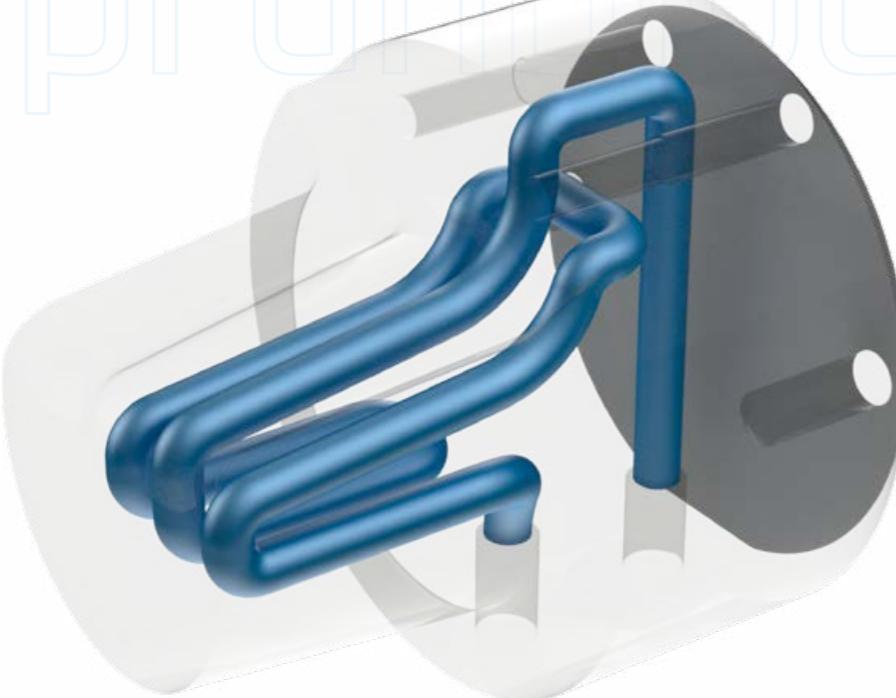


FORMEIN- SATZ



Amboss / Verteiler

Sprühblock



Konturnah
gekühlt



Gleichmäßige
Wärmeverteilung



Werkzeugstahl



Monolithische
Komponente



Reduzierung
der Zykluszeit



Lebensdauerver-
längerung

iTherm® Amboss / Verteiler

Der mit additiver Fertigungstechnologie entwickelte konform gekühlte iTherm® Amboss / Verteiler verbessert den Druckgussprozess, indem es die Erstarrungszeit des Pressrestes verkürzt und weniger Sprühen benötigt.

Der iTherm® Amboss / Verteiler wurde entwickelt, um die Wärmeabfuhr zu optimieren, sorgt für eine gleichmäßige Wärmeverteilung, beschleunigt die Festigung des Biscuits und reduziert die Zykluszeiten um bis zu 15%, was die Effizienz erheblich steigert und Ausfallzeiten minimiert.

Angussring

Angussring



Konturnah
gekühlt



Gleichmäßige
Wärmeverteilung



Werkzeugstahl



Monolitische
Komponente



Reduzierung
der Zykluszeit



Lebensdauerver-
längerung

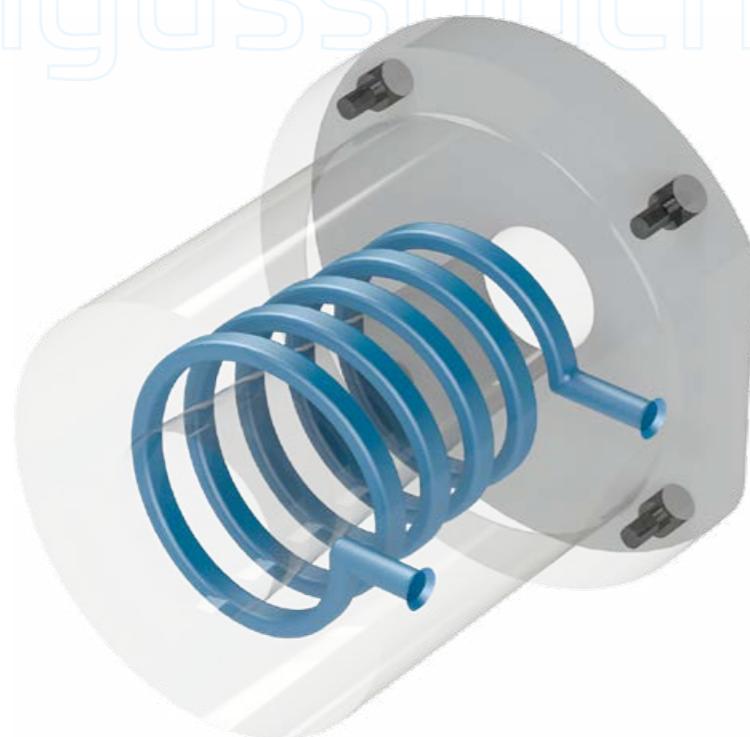
iTherm® Angussring

Der Angussring im Druckgussprozess spielt eine entscheidende Rolle bei der Steuerung des Flusses und der Erstarrung von geschmolzenem Metall, um eine effiziente Befüllung der Form zu gewährleisten und Mängel zu minimieren.

Der mit additiver Fertigungstechnologie konstruierte, konturnah gekühlte iTherm® Angussring verbessert die Druckgusseigenschaften weiter durch optimierte Wärmeabfuhr und verbesserte Komponentenqualität. Er verbessert die Angussqualität, sorgt für einen effizienten Metallfluss in die Form und gewährleistet eine gleichmäßige Wärmeverteilung. Darüber hinaus hilft der iTherm® Angussring, den Erstarrungsprozess zu steuern, wodurch Mängel verringert und die Gesamtfestigkeit und Integrität der gegossenen Komponenten verbessert wird.

Angussbuchse

Angussbuchse



Konturnah
gekühlt



Gleichmäßige
Wärmeverteilung



Werkzeugstahl



Monolitische
Komponente



Reduzierung
der Zykluszeit



Lebensdauerver-
längerung

iTherm® Angussbuchse

Die iTherm® Angussbuchse verbessert die Druckgusseffizienz durch strategisch konzipierte Kühlkanäle. Sie ist entscheidend für eine effiziente Angussführung und Minimierung von Turbulenzen. Diese Komponente beschleunigt die Erstarrungsraten, optimiert den Metallfluss und reduziert die Zykluszeiten.

Die iTherm® Angussbuchse setzt den Standard für die konforme Kühlung des Angusses und hat sich als wirksam erwiesen, um die Zykluszeiten um bis zu 20% zu reduzieren, wenn der Anguss durch Kühlung begrenzt ist.

Konturnah
gekühltGleichmäßige
Wärmeverteilung

Werkzeugstahl

Monolitische
KomponenteReduzierung
der ZykluszeitLebensdauerver-
längerung

Kundenmeinung

“ Wir sind mit dem iTHERM® Kern zufrieden. Kühlleistung und Lebensdauer sind die Hauptvorteile.

Wir haben das HTS-Konzept des iTHERM® Kerns getestet. Die Kühlleistung und Lebensdauer der iTHERM® Kerne haben uns überzeugt diese in der Serienproduktion zu verwenden.

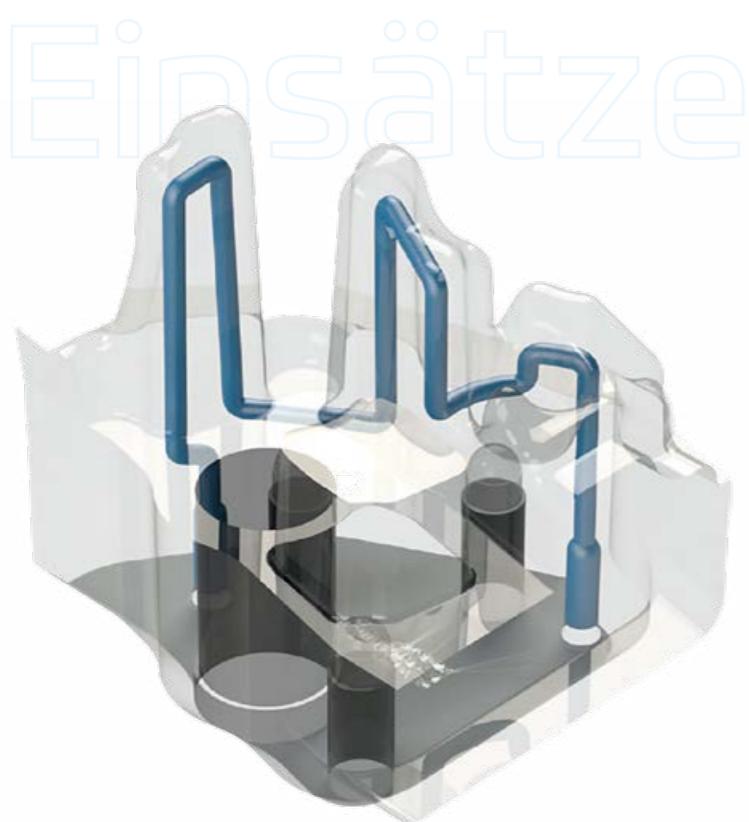


iTHERM® Kern

Durch die Unterstützung der strukturellen Integrität und das effiziente Management der Wärmeableitung mit integrierten Kühlkanälen bietet der iTHERM® Kern beschleunigte Erstarrungsraten, sorgt für eine gleichmäßige Wärmeverteilung und reduziert den durch Schrumpfungsporosität verursachten Ausschuss um bis zu 50 %.

Am häufigsten wird er in Anwendungen wie der Gussproduktion von Motorblöcken eingesetzt.

Einsätze



Konturnah
gekühlt



Gleichmäßige
Wärmeverteilung



Werkzeugstahl



Monolithische
Komponente



Reduzierung
der Zykluszeit

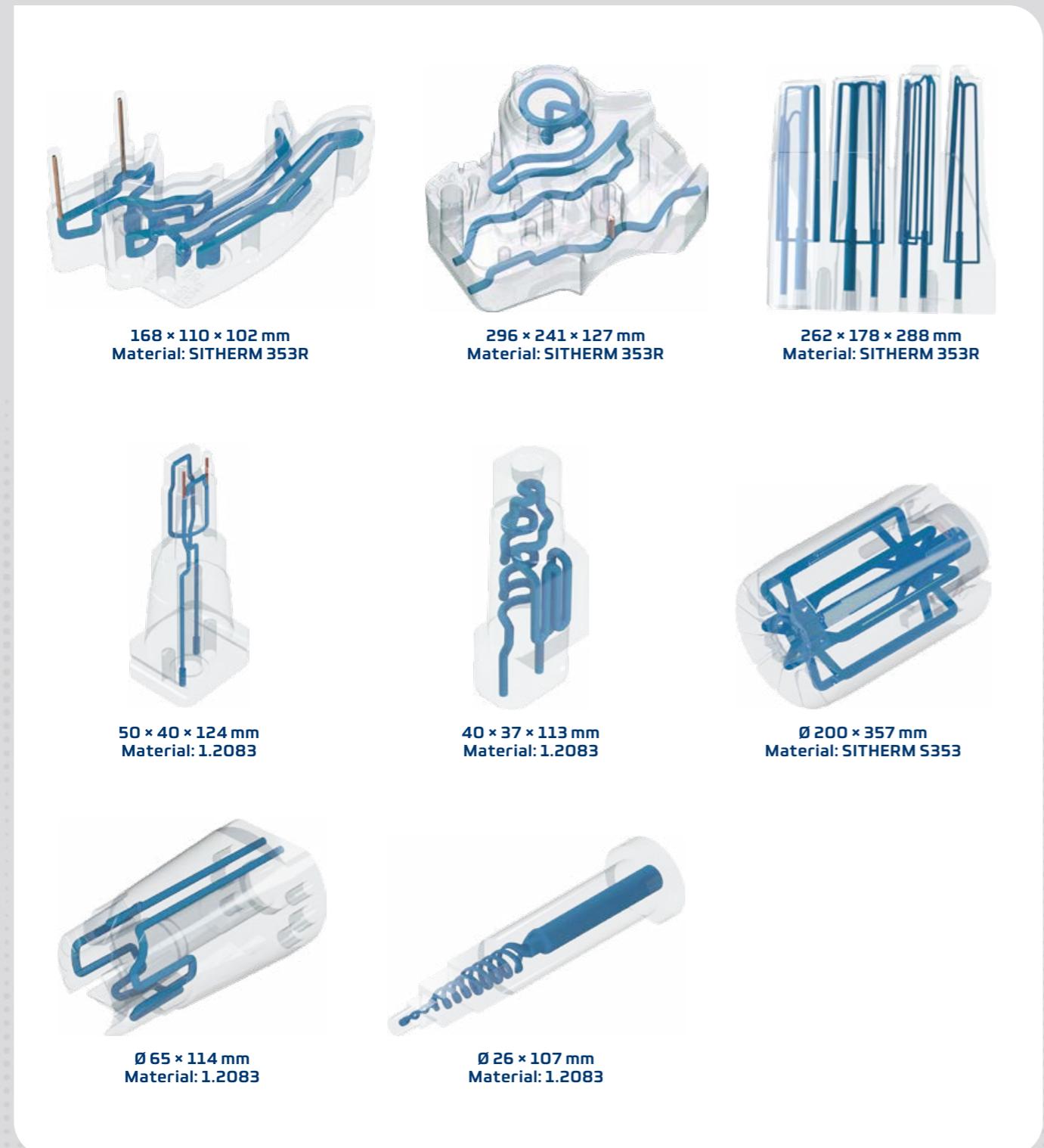


Lebensdauerver-
längerung

iTherm® Einsatz

HTS-Einsätze sind sorgfältig entworfen, um Ihre einzigartigen Anforderungen mit Präzision und Zuverlässigkeit zu erfüllen. Mit modernster Technologie und ausgewählten Materialien, die für optimale Leistung sorgen, entwickeln wir Einsatzte, die sich nahtlos in Ihre Fertigungsprozesse integrieren. Ob Sie Einsatzte für komplexe Geometrien, spezielle Merkmale oder bestimmte Materialeigenschaften benötigen: unser Expertenteam sorgt dafür, dass jeder Einsatz auf maximale Effizienz und Qualität zugeschnitten ist.

Beispiele für von HTS entwickelte Einsätze





innoSleeve ist eine hochmoderne und umweltfreundliche Lösung für Gießkammern, die entwickelt wurde, um die Kosten für Kammern um bis zu 40% zu reduzieren, Produktionsstillstände zu minimieren und sicherzustellen, dass Ihr Gießprozess reibungslos und effizient abläuft.

Längere Lebensdauer der Gießkammer

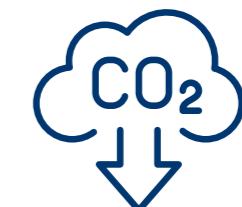
Bis zu **40%**

Geringere Kosten
für Gießkammern

Minimierte Verzug, Erosion und Abnutzung, was letztlich die durchschnittliche Lebensdauer der Gießkammer verlängert. Dies bringt weniger Kammerwechsel und letztendlich geringere Gesamtkosten.

Verringerte Umweltbelastung

Bis zu **70%**



Geringere CO₂-
Emissionen

innoSleeve erzeugt bis zu 70% weniger CO₂. Auf diese Weise unterstützen wir die Bemühungen unserer Druckgusskunden, ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern.

Weniger Produktionsausfallzeiten

Bis zu **20%**



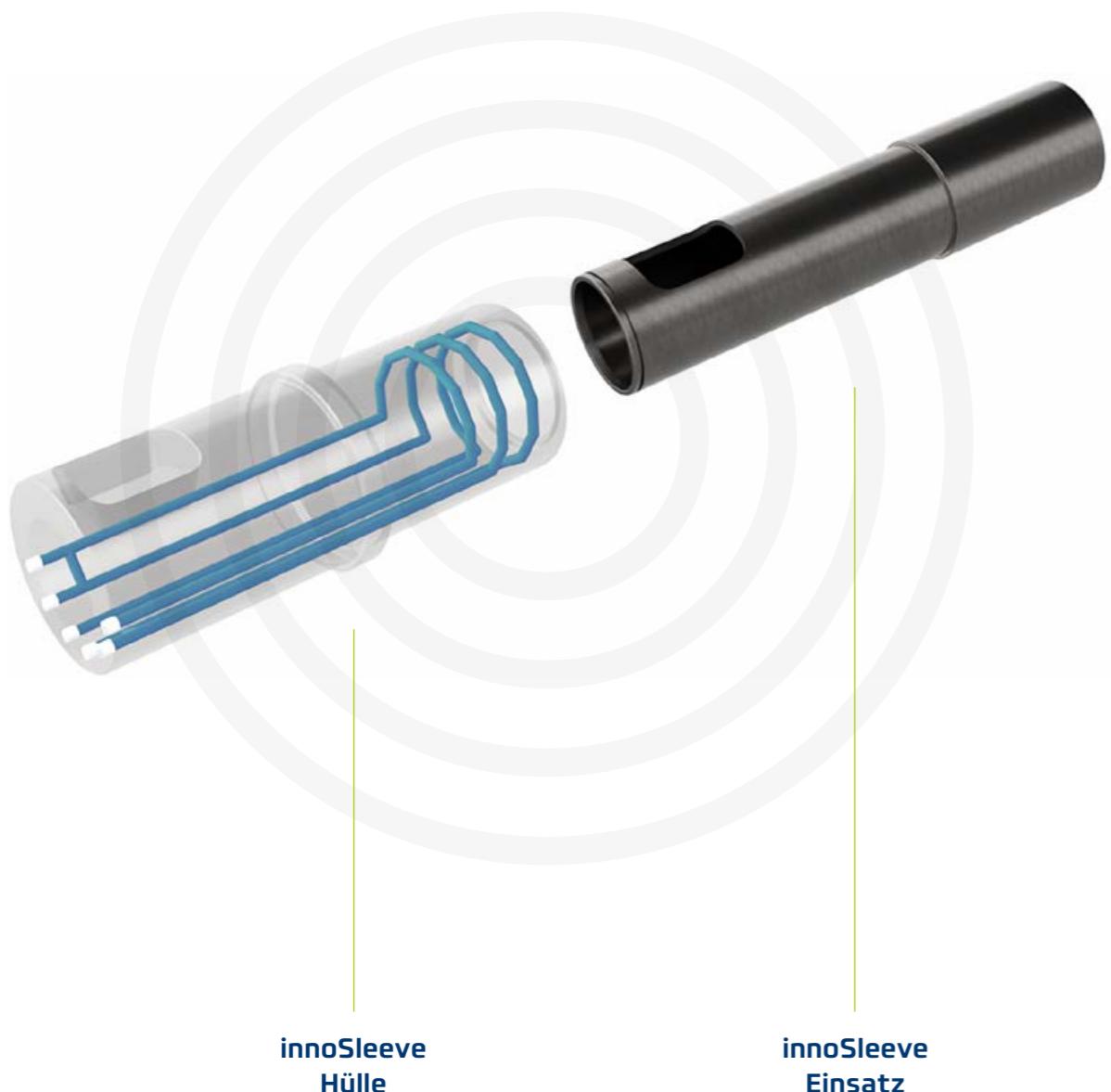
Schnellerer
Gießkammerwechsel

innoSleeve-Einsatz kann je nach Ausführung sogar in der Maschine ausgetauscht werden. Die Zeitersparnis beim Austausch sorgt für deutlich kürzere Produktionsausfälle.

VORTEILE

innoSleeve

Die innoSleeve-Lösung umfasst einen Einsatz, der die Gießhülle über den gesamten Durchmesser und die Länge schützt.



innoSleeve Nutzungshandhabung

innoSleeve

IMPLEMENTIERUNG



1st ERSATZ



2nd ERSATZ



...

FAZIT



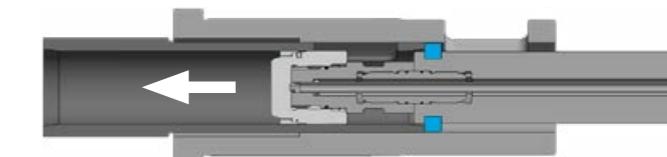
KONVENTIONELLE GIESSKAMMER



Wechselmöglichkeiten für innoSleeve

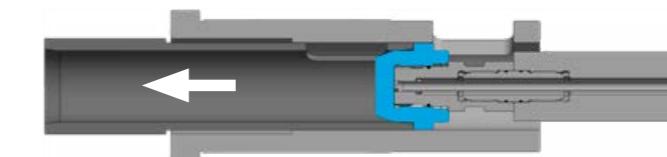
1.

Wechsel mit Spezialkolben



2.

Wechsel mit einem Mittenring



3.

Wechsel mit einem Spezialwerkzeug



Für größere Maschinen gibt es ein speziell entwickeltes Werkzeug, das einen schnellen Austausch des Einsatzes ermöglicht, jedoch muss die Hülle zuerst von der Gießmaschine demontiert werden.

○ Plunger BY HTS

KOLBEN



- **Plunger** PERFORMA
- **Plunger** CONDUCTA
- **Plunger** ENDURA

Plunger PERFORMA

Performa



PERFORMA T-R

PERFORMA T-RS

PERFORMA T-R/BN

STAHLRING (optional)
Öffnet sich während des Gießprozesses aufgrund der eigenen Elastizität und weil Aluminium zwischen Ring und Kolben eindringt.



Bereich Ø40 to Ø260

KÖRPER AUS WARMARBEITSSTAHL
Der Kolben ist aus hochwertigem, hitzebeständigem Werkzeugstahl gefertigt und verwendet die hauseigene additive Fertigungstechnologie von HTS, die die Umsetzung der konformen Kühlung ermöglicht. Eine ausgezeichnete Kombination aus hoher Zähigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber thermischer Ermüdungsrissbildung (auch als "Heat Checking" bekannt) führt zu hoher Kühlleistung >> Verkürzung der Zykluszeit und höchster Lebensdauer auf dem Markt.



Performa

Der Performa-Ringplunger ist eine Weiterentwicklung des Stahlgewindeplungers mit besserer Wärmeleitfähigkeit und erhöhte Haltbarkeit.



Vakuum- und Gleiteffekt

Die PERFORMA T-RS-Version umfasst eine Federbuchse (Rückring), die speziell für Vakuumsysteme entwickelt wurde. Hergestellt aus weicherem Stahl, gleitet die Federbuchse leicht und beschädigt nicht die Innenfläche der Gießkammer.



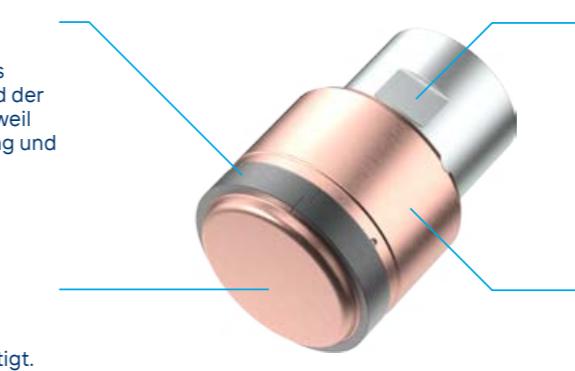
Fortschrittliche Wärmeleitfähigkeit und erhöhte Haltbarkeit

Plunger CONDUCTA



CONDUCTA B CONDUCTA B-R CONDUCTA B-RS

Plunger Conducta STAHLRING (optional)
Öffnet sich während des Gießprozesses aufgrund der eigenen Elastizität und weil Aluminium zwischen Ring und Kolben eindringt.



Bereich Ø40 to Ø260

CuBe-KÖRPER
Der Kolben ist aus geschmiedetem CuBe (Kupferberyllium) gefertigt. Eine ausgezeichnete Kombination aus Zähigkeit und höchsten Wärmeübertragungswerten.



Conducta

Der Conducta-Ringplunger ist eine Weiterentwicklung des Kupfer-Bajonettkolbens mit besserer Wärmeleitfähigkeit und erhöhter Haltbarkeit.



Vakuum- und Gleiteffekt.

Die CONDUCTA B-RS-Version umfasst eine Federbuchse (Rückring), die speziell für Vakuumsysteme entwickelt wurde. Hergestellt aus weicherem Stahl, gleitet die Federbuchse leicht und beschädigt nicht die Innenfläche der Kammer.



Gute Wärmeleitfähigkeit und erhöhte Haltbarkeit.

SPRING BUSH AUS STAHL
Der Kolben ist mit einem speziellen Bajonettverschlussdesign an seinem Halter befestigt.

STAHLFEDERBUCHSE
Stellt aufgrund der eigenen Elastizität den Kontakt zwischen Kolben und Kammer am hinteren Ende des Kolbens sicher.

Plunger ENDURA



Endura

ENDURA B-RS ENDURA T ENDURA T-R ENDURA T-RS

STAHLRING
Öffnet sich während des Gießprozesses aufgrund der eigenen Elastizität und weil Aluminium zwischen Ring und Kolben eindringt.



Bereich Ø50 to Ø260

Plunger Endura aus WARMARBEITSSTAHL
Der Kolben ist aus Warmarbeitsstahl gefertigt, der weit verbreitet ist. Eine ausgezeichnete Kombination aus hoher Zähigkeit und Widerstand gegen thermische Ermüdungsrisse (auch bekannt als Alterung).

SPRING BUSH AUS STAHL
Der Kolben ist mit einem speziellen Bajonettverschlussdesign an seinem Halter befestigt.

STAHLFEDERBUCHSE
Stellt aufgrund der eigenen Elastizität den Kontakt zwischen Kolben und Kammer am hinteren Ende des Kolbens sicher.



Endura

Der Endura-Ringplunger ist eine Weiterentwicklung des Kupfer-Bajonettkolbens mit besserer Wärmeleitfähigkeit und erhöhter Haltbarkeit.



Vakuum- und Gleiteffekt.

Die ENDURA B-RS-Version umfasst eine Federbuchse (Rückring), die speziell für Vakuumsysteme entwickelt wurde. Hergestellt aus weicherem Stahl, gleitet die Federbuchse leicht und beschädigt nicht die Innenfläche der Kammer.



Gute Wärmeleitfähigkeit und erhöhte Haltbarkeit.



HTS Technology Group

 Litostrojska cesta 60, SI-1000 Ljubljana, Slowenien
 +386 1 5000 114
 sales@htsgroup.com

DEUTSCHLAND

HTS MWT GmbH

 Max-von-Eyth-Straße 7, DE-86899
Landsberg/Lech, Deutschland
 +49 8191 9477 214
 deutschland@htsgroup.com

SLOWENIEN, KROATIEN, BOSNIEN & HERZEGOWINA, SERBIEN

KONTURNAHE KÜHLUNG

HTS IC d.o.o.

 Litostrojska cesta 60, SI-1000 Ljubljana, Slowenien
 +386 1 5000 114
 hpp@htsgroup.com

WERKZEUGSTAHL

Ravne Steel Center d.o.o.

 Litostrojska cesta 60, SI-1000 Ljubljana, Slowenien
 +386 1 5000 144
 toolsteel@htsgroup.com

BEARBEITUNG

Oromet d.o.o.

 Neverke 56, SI-6256 Košana, Slowenien
 +386 5 7532 012
 machining@htsgroup.com

WÄRMEBEHANDLUNG

 heattreatment@htsgroup.com

Slowenien

Steel d.o.o.

 Litostrojska cesta 60, SI-1000 Ljubljana,
Slowenien
 +386 1 5000 156

Kroatien

Centar toplinske obrade d.o.o.

 Slavonska avenija 22D, HR-10000 Zagreb,
Kroatien
 +385 1 6701 716

ÖSTERREICH

HTS IC d.o.o.

 Litostrojska cesta 60, SI-1000 Ljubljana,
Slowenien
 +386 1 5000 114
 osterreich@htsgroup.com

TSCHECHISCHE REPUBLIK

HTS IC s.r.o.

 Viktora Huga 377/4, CZ-15000 Praha 5,
Tschechische Republik
 +420 720 532 147
 cesko@htsgroup.com

FRANKREICH

HTS Technology SaS

 Lyon Plaza Part Dieu, 93 rue de la Villette,
FR-69003 Lyon, Frankreich
 +33 7 87 15 83 74
 france@htsgroup.com

UNGARN

 magyarorszag@htsgroup.com

ITALIEN

Sidertoce S.p.A.

 Via XX Settembre, 198 28883
Gravellona Toce (VB) Italien
 +39 0323 865 208
 italia@htsgroup.com

POLEN

 Bytomska 11/27, PL-30-075
Krakow, Polen
 +48 691 543 796
 polska@htsgroup.com

SPANIEN

ALROTEC TECNOLOGY, SL

 Pol. Ind. de Constantí. Avgda. de Les Punes Nav 5
E-43120 Constantí, Spanien
 +34 977 52 55 61
 spain@htsgroup.com

USA

HTS International Corporation

 123 Center Park Dr. Ste 233
Knoxville, 37922 USA
 +1865-410-8880
 usa@htsgroup.com