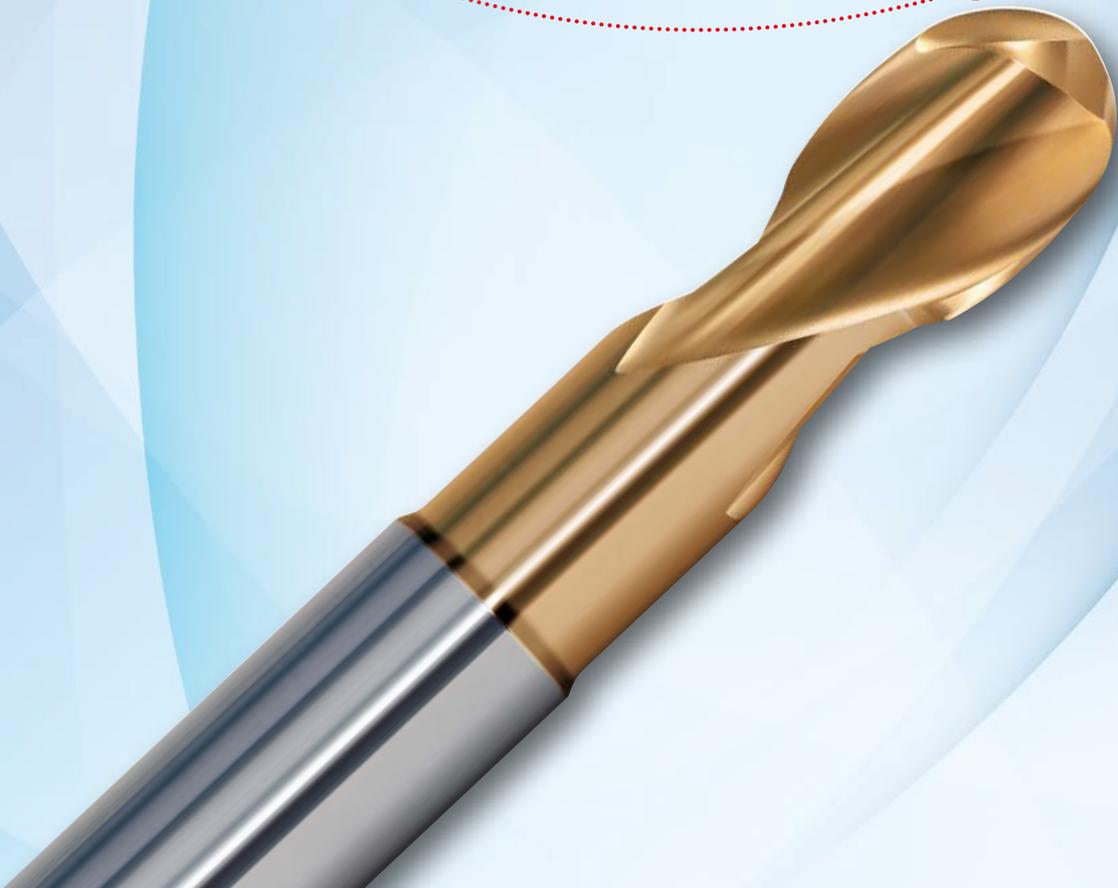


passion  
for precision



# **SpheroX** – Schlichten und Schrappen von 40 bis 70 HRC



# SpheroX – Schlichten und Schrappen von 40 bis 70 HRC

**SpheroX** markiert die neue Hochleistungsklasse bei der effizienten Bearbeitung harter Werkstoffe im Werkzeug- und Formenbau.

Durch den flexiblen Einsatz in der Hochleistungszerspanung können bei der **Schrupp-, Schlicht- und Feinschlicht-**Bearbeitung hohe Einsparpotentiale realisiert werden.

Ein Meilenstein in der Hartbearbeitung ist hierbei die neue Beschichtung „**Duro-V**“, die höchste Effizienz im Härtebereich von **40 bis 70 HRC** ermöglicht. Die Härte und Zähigkeit dieses neuen Schichtsystems prädestiniert **SpheroX** für die Bearbeitung einfacher und komplexer Geometrien in allen Bereichen des Werkzeug- und Formenbaus.

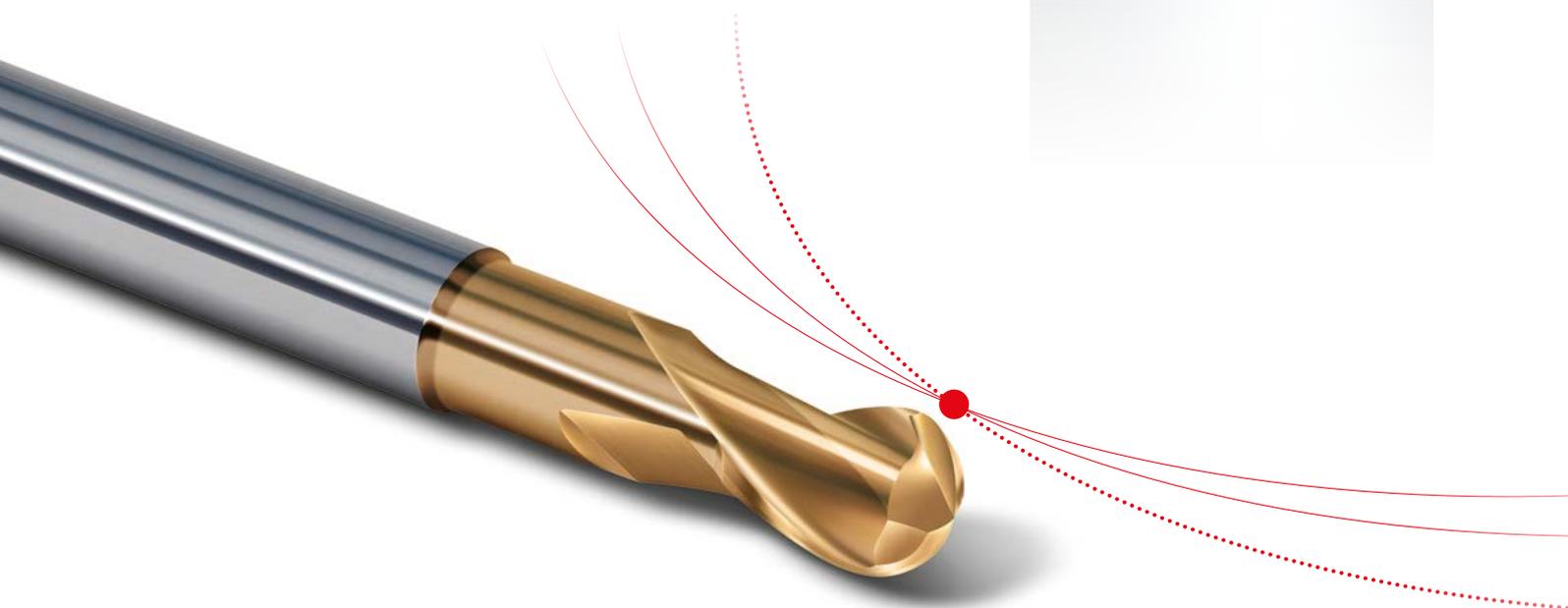
Die neu entwickelte Safe-Center-Stirn (SC-Stirn) ermöglicht bei hohen Standwegen eine erhöhte Prozesssicherheit. Die Überlegenheit der Safe-Center-Stirn zeigt sich ganz besonders bei Eintauchoperationen.

Durch den Einsatz des bewährten Schneidstoffs HM XA wird das Verschleisswachstum deutlich reduziert. Die Schneidkantenpräparation stabilisiert die Schneide und wirkt Ausbrüchen der Schneidkante entgegen.

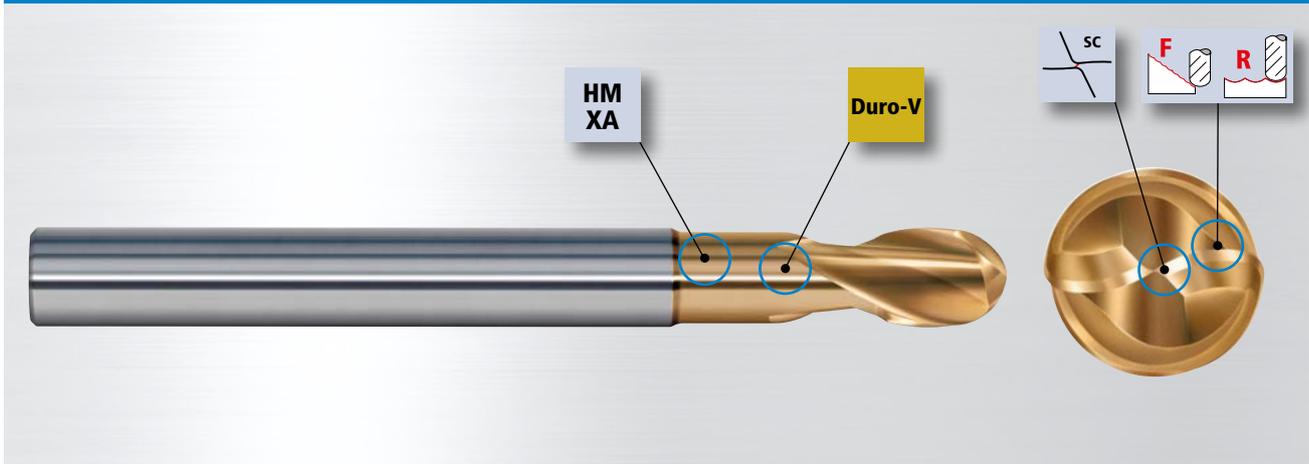
Exakt diese Kombination aus Schneidstoff, Schneidkantenkonditionierung, Beschichtung und SC-Stirn sorgt für exzellente Ergebnisse bei der Bearbeitung von Bauteilen in der Massivumformung, bei Schneid- und Biegewerkzeugen sowie bei Formen für den Spritz- und Druckguss.

## Die Vorteile:

- **Höchste Flexibilität**, da einsetzbar für Schrupp- und Schlichtoperationen
- **Gesteigerte Prozesssicherheit** aufgrund neu entwickelter SC-Stirn
- **Geringere Werkzeugkosten** durch Universalität
- **Universelle Einsatzfähigkeit** in verschiedenen Werkstoffen mit bis zu 70 HRC sowie einfache Lagerhaltung
- **Mehrfachnutzung** dank FRAISA ReTool®



## Der neue, universell in der Hartbearbeitung einsetzbare SpheroX



**F** **Präzise Schneidkantenpräparation**

- Stabilisierung der Schneidkante ermöglicht hohe Resistenz gegen Schneidenausbrüche
- Höhere Leistungsfähigkeit, Standzeit und Prozesssicherheit beim Schruppen und Schlichten

**R**

**SC** **Neue Stirnschneidengeometrie Safe-Center**

- Wirkt Ausbrüchen während des Eintauchvorgangs entgegen
- Hohe Schneidenstabilität, dadurch hoher Verschleisswiderstand und hohe Leistungsfähigkeit

**Duro-V** **Neue Schicht „Duro-V“**

- Exzellentes Verhalten bei abrasivem Verschleiss erhöht die Standzeit in allen Härtebereichen signifikant

**HM XA** **Hartmetall „XA“**

- Exzellente Zähigkeit bei hoher Härte verringert die Gefahr von Ausbrüchen und steigert die Prozesssicherheit

[ 3 ]

## Universalität

SpheroX-Werkzeuge eignen sich sowohl hervorragend für die Bearbeitung von Warm- und Kaltarbeitsstählen als auch für härteste Werkstoffe wie konventionell und pulvermetallurgisch hergestellten HSS.

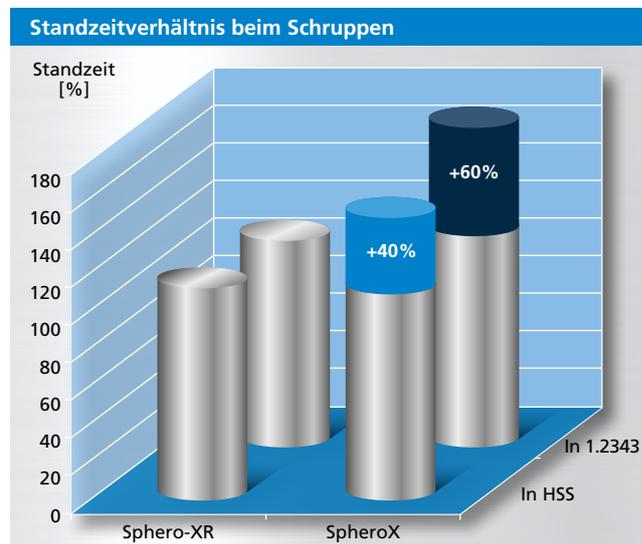


## Standzeit und Prozesssicherheit

Durch Produkteigenschaften wie die neue Beschichtung, die geometrische Gestaltung und die daraus resultierende Stabilität der Schneide erzielt der SpheroX eine höhere Leistungsfähigkeit, Standzeit und Prozesssicherheit.

## Werkzeugaufbereitung FRAISA ReTool®

Der SpheroX kann im FRAISA ReTool®-Prozess originalgetreu aufbereitet werden. Das schont Ressourcen und spart Geld.



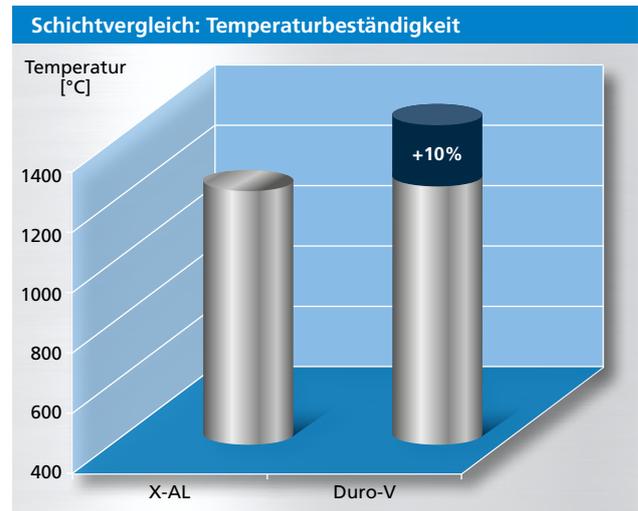
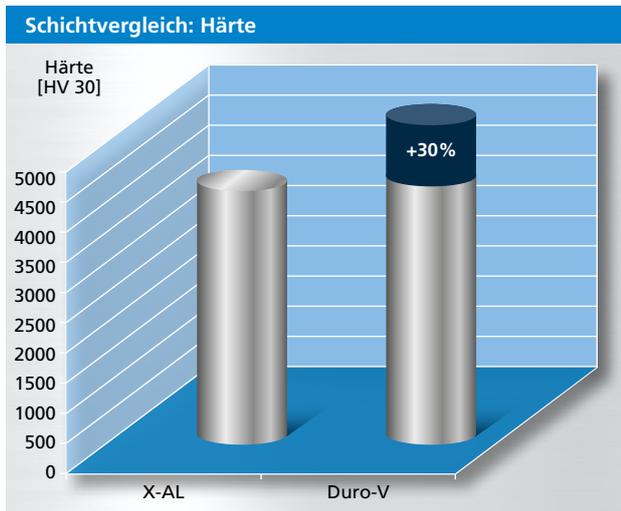
## Gesteigerte Leistungsfähigkeit dank Duro-V

Die neue „Duro-V“-Beschichtung von FRAISA erhöht die Standzeit im gesamten Härtebereich von 40 bis 70 HRC erheblich. So eignet sich **SpheroX** für die Bearbeitung einfacher und komplexer Geometrien in allen Bereichen des Formen- und Werkzeugbaus.

Die „Duro-V“ hat einen neuartigen Schichtaufbau mit einer optimierten Schichtelement-Verteilung.

Dank des patentierten Beschichtungsverfahrens erreicht „Duro-V“ die sehr hohe Härte von 4400 HV. Ihre chemische Zusammensetzung aus Titan, Aluminium, Silizium und Kohlenstoff verleiht ihr trotz der hohen Härte eine ausgezeichnete Zähigkeit.

Die hohe Silizium-Dotierung der Schicht ermöglicht eine sehr hohe Festigkeit und somit Anwendungen mit höchster thermischer (bis 1200 °C) und mechanischer Schneidkantenbelastung.



## Geringe Werkzeugkosten

Durch die Härte der neuen Beschichtung, die innovative SC-Stirn und den grossen Schneidkantenradius weist der **SpheroX** einen extrem hohen Widerstand gegen abrasiven Verschleiss auf.

Die Resistenz gegen Schneidenausbrüche steigt und ermöglicht ein vielfältiges Einsatzspektrum bei der Schrupp-, Schlicht- und Feinschlicht-Bearbeitung.

[ 4 ]

**Beispiel 1**

Parameter Schlichten:  
 $n = 11880 \text{ U/min}$   
 $v_f = 1780 \text{ mm/min}$   
 $a_p = 0.15 \text{ mm}$   
 $a_c = 0.15 \text{ mm}$

Parameter Schruppen:  
 $n = 8510 \text{ U/min}$   
 $v_f = 2470 \text{ mm/min}$   
 $a_p = 0.72 \text{ mm}$   
 $a_c = 0.72 \text{ mm}$

Werkstoff:  
 1.2343, 54 HRC, Werkzeug-Ø 6 mm

SpheroX

Schlicht-Schrupp-Bearbeitung von 1.2343 (54 HRC)  
 Verschleiss nach 5h Schlichten und 1h Schruppen

**Beispiel 2**

Parameter:  
 $n = 4300 \text{ U/min}$   
 $v_f = 1100 \text{ mm/min}$   
 $a_p = 0.2 \text{ mm}$   
 $a_c = 1 \text{ mm}$

Werkstoff:  
 HSS, 65 HRC, Werkzeug-Ø 6 mm

SpheroX

Schrupp-Bearbeitung von HSS (65 HRC)  
 Verschleiss nach 40 min











Hier erhalten Sie  
weitere Informationen  
zur FRAISA Gruppe.



Den schnellsten Weg  
zu unserem E-Shop  
finden Sie hier.

**FRAISA SA**

Gurzelenstr. 7 | CH-4512 Bellach |  
Tel.: +41 (0) 32 617 42 42 |  
mail.ch@fraisa.com | **fraisa.com** |

Sie finden uns auch unter:

**facebook.com/fraisagroup**  
**youtube.com/fraisagroup**  
**linkedin.com/company/fraisa**

passion  
for precision

