



## DÜRR MEHRSTUFENBOHRER MULTISTEP-S

mit spiralförmigen Spannuten aus HSS mit Plasmanitrierung  
und mit TiN-Beschichtung

Die vorteilhafte Ausgestaltung und Weiterentwicklung unseres Mehrstufenprogramms Multistep zu Multistep-S zeichnet sich durch viele Vorteile gegenüber dem geradegenuteten Multistep-Programm aus.

Durch Anordnung der spiralförmigen Spannuten wird ein ruhigeres Schneidverhalten erzielt, da die Zerspanungskräfte gegenüber dem bekannten Mehrstufensenker klein gehalten werden.

Leichteres Anbohren des Materials infolge der spiralförmigen Ausbildung der Spannuten. Für jede Stufe wird ein gleiches Spanungsverhalten erzeugt. Ganz besonders ist, es treten geringere Drehmomente für den Anwender auf.

Die Neigung zum Verhaken ist deutlich reduziert. Dadurch wird die Arbeitssicherheit bei Verwendung von Handbohrmaschinen erhöht.

Ruhiges Schneidverhalten durch, in Achsrichtung gesehen, axialen Hinterschliff. Der relativ große Hinterschliff unmittelbar nach der Schneide erzeugt ein gutes Zerspanungsverhalten.

Die neue Ausführung erhöht durch schonendes Bohrverhalten die Standzeit gegenüber dem bekannten Mehrstufensenker.

Die Plasmanitrierung oder die TiN-Beschichtung der Oberfläche trägt zur Standzeiterhöhung und Verminderung von Aufbauschneiden bei.

## Mehrstufigenker Multistep Dürr Norm aus HSS

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chambrer étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles múltiples



Bild 398

Ausführung: 2 spiralförmige Spannuten mit festem Bohrer, **plasmanitriert** und 3 Mitnehmerflächen

Type	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 5 mm Stärke						Gewicht
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufenlänge	Schaft Ø h 9	Gesamtlänge	HSS		
L1 S	mm	mm	mm	mm	Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	ca. kg
	4 5 6 7 8 9 10 11 12	5	6	79	981-25-411	<b>43,30</b>	0,020



Bild 399

Ausführung: 2 spiralförmige Spannuten mit festem Bohrer und 3 Mitnehmerflächen

Type	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 5 mm Stärke						Gewicht
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufenlänge	Schaft Ø h 9	Gesamtlänge	HSS + TIN		
L1 S	mm	mm	mm	mm	Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	ca. kg
	4 5 6 7 8 9 10 11 12	5	6	79	981-25-461	<b>58,70</b>	0,020



Bild 400

Ausführung: 2 spiralförmige Spannuten mit festem Bohrer, **plasmanitriert** und 3 Mitnehmerflächen

Type	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 4,5 mm Stärke						Gewicht
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufenlänge	Schaft Ø h 9	Gesamtlänge	HSS		
L2 S	mm	mm	mm	mm	Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	ca. kg
	6 8 10 12 14 16 18 20	4,5	9	71	981-25-412	<b>50,10</b>	0,041

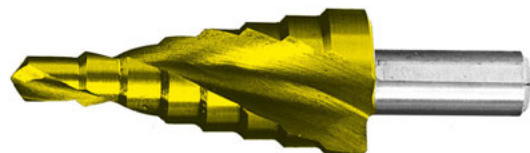


Bild 401

Ausführung: 2 spiralförmige Spannuten mit festem Bohrer und 3 Mitnehmerflächen

Type	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 4,5 mm Stärke						Gewicht
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufenlänge	Schaft Ø h 9	Gesamtlänge	HSS + TIN		
L2 S	mm	mm	mm	mm	Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	ca. kg
	6 8 10 12 14 16 18 20	4,5	9	71	981-25-462	<b>77,-</b>	0,041

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.

## Mehrstufigensenker Multistep Dürr Norm aus HSS

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chambrer étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles múltiples

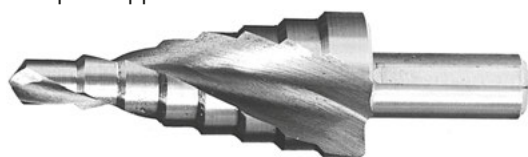


Bild 424

Ausführung: 2 spiralförmige Spannuten mit festem Bohrer, **plasmanitriert** und 3 Mitnehmerflächen

Type <b>L2</b> <b>SU</b>	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 4,5 mm Stärke						
	Durchmesser der einzelnen Stufen mm	Stufenlänge mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mm	HSS		Gewicht ca. kg
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
	5 7 9 11 13 15 17 19	4,5	9	71	981-25-412U	<b>54,40</b>	0,041



Bild 425

Ausführung: 2 spiralförmige Spannuten mit festem Bohrer und 3 Mitnehmerflächen

Type <b>L2</b> <b>SU</b>	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 4,5 mm Stärke						
	Durchmesser der einzelnen Stufen mm	Stufenlänge mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mm	HSS + TIN		Gewicht ca. kg
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
	5 7 9 11 13 15 17 19	4,5	9	71	981-25-462U	<b>81,20</b>	0,041



Bild 402



Bild 403

Ausführung: 2 spiralförmige Spannuten mit festem Bohrer, **plasmanitriert** und 3 Mitnehmerflächen

Type <b>L3</b> <b>S</b>	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 4 mm Stärke						
	Durchmesser der einzelnen Stufen mm	Stufenlänge mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mm	HSS		Gewicht ca. kg
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
	6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30	4	10	100	981-25-413	<b>86,90</b>	0,150

Type <b>L3</b> <b>S</b>	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 4 mm Stärke						
	Durchmesser der einzelnen Stufen mm	Stufenlänge mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mm	HSS + TIN		Gewicht ca. kg
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
	6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30	4	10	100	981-25-463	<b>134,50</b>	0,150

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.  
Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.

Unverbindliche Preisempfehlung

## Mehrstufensenker Multistep Dürr Norm aus HSS

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chambrer étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles múltiples



Bild 337

Ausführung: 2 gerade Spannuten mit festem Bohrer  
und 3 Mitnehmerflächen

Type	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 5 mm Stärke						
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufenlänge	Schaft Ø h 9	Gesamtlänge	HSS		Gewicht
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
<b>L1</b>	mm	mm	mm	mm	Nr.	EUR	ca. kg
	4 5 6 7 8 9 10 11 12	5	6	79	981-15-411	<b>39,80</b>	0,020



Bild 383

Ausführung: 2 gerade Spannuten mit festem Bohrer  
und 3 Mitnehmerflächen

Type	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 5 mm Stärke						
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufenlänge	Schaft Ø h 9	Gesamtlänge	HSS + TIN		Gewicht
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
<b>L1</b>	mm	mm	mm	mm	Nr.	EUR	ca. kg
	4 5 6 7 8 9 10 11 12	5	6	79	981-15-461	<b>55,20</b>	0,020



Bild 338

Ausführung: 2 gerade Spannuten mit festem Bohrer  
und 3 Mitnehmerflächen

Type	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 4,5 mm Stärke						
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufenlänge	Schaft Ø h 9	Gesamtlänge	HSS		Gewicht
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
<b>L2</b>	mm	mm	mm	mm	Nr.	EUR	ca. kg
	6 8 10 12 14 16 18 20	4,5	9	71	981-15-412	<b>46,-</b>	0,041



Bild 384

Ausführung: 2 gerade Spannuten mit festem Bohrer  
und 3 Mitnehmerflächen

Type	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 4,5 mm Stärke						
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufenlänge	Schaft Ø h 9	Gesamtlänge	HSS + TIN		Gewicht
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
<b>L2</b>	mm	mm	mm	mm	Nr.	EUR	ca. kg
	6 8 10 12 14 16 18 20	4,5	9	71	981-15-462	<b>72,90</b>	0,041

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.

## Mehrstufensenker Multistep Dürr Norm aus HSS

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chamberer étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles multiples



Bild 367

Ausführung: 2 gerade Spannuten mit festem Bohrer und 3 Mitnehmerflächen

Type	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 4 mm Stärke						
	Durchmesser der einzelnen Stufen mm	Stufenlänge mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamt-Länge mm	HSS		Gewicht ca. kg
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
<b>L3</b>	6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30	4	10	100	981-15-413	<b>80,-</b>	0,150

Durch TIN-Beschichtung:

- höhere Standzeiten
- höhere Schnittgeschwindigkeiten
- verminderte Aufbauschneiden



Bild 385

Ausführung: 2 gerade Spannuten mit festem Bohrer und 3 Mitnehmerflächen

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks  
TIN - coated

Dürr Multistep  
Fraises à chamberer étagées  
revêtues de TIN

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles  
multiples TIN

Type	Zum Bohren von zylindrischen kreisrunden Löchern in Material bis 4 mm Stärke						
	Durchmesser der einzelnen Stufen mm	Stufenlänge mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamt-Länge mm	HSS + TIN		Gewicht ca. kg
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
<b>L3</b>	6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30	4	10	100	981-15-463	<b>127,70</b>	0,150

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.

Unverbindliche Preisempfehlung

## Mehrstufensenker Multistep S aus HSS in Metallkassette

Dürr Multistep S  
Multiple stepped countersink  
in metal case

Dürr Multistep S  
Fraises à chambre étagées  
en cassette métallique

Dürr Multistep S  
Avellanadores de biseles múltiples  
en caja metálica

Die praktische Kassette  
für die Montage



Bild 404

### Inhalt der Kassette:

- 1 Mehrstufensenker L1 S von 4 - 12 mm Ø **plasmanitriert**
- 1 Mehrstufensenker L2 S von 6 - 20 mm Ø **plasmanitriert**
- 1 Mehrstufensenker L3 S von 6 - 30 mm Ø **plasmanitriert**

Bestell - Nr. 919 - 21 - 111

Gewicht  
ca. kg  
0,550

Preis der kompletten Kassette: **HSS EUR 180,30**

## Mehrstufensenker Multistep S aus HSS in Metallkassette **TIN beschichtet**

Dürr Multistep S  
Multiple stepped countersink  
in metal case  
TIN - coated

Dürr Multistep S  
Fraises à chambre étagées  
en cassette métallique  
Revêtues de TIN

Dürr Multistep S  
Avellanadores de biseles múltiples  
en caja metálica  
con TIN

- Durch TIN-Beschichtung
- höhere Standzeiten
  - höhere Schnittgeschwindigkeiten
  - verminderte Aufbauschnneiden

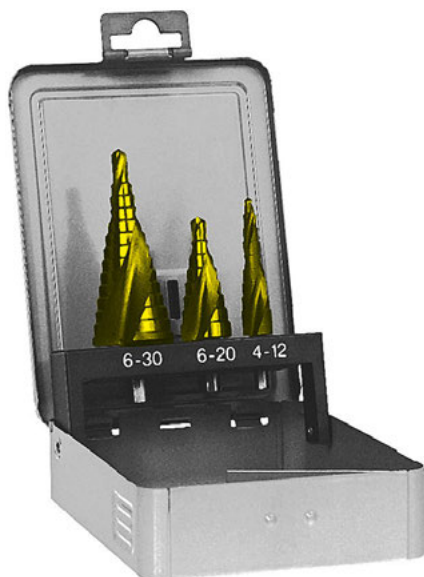


Bild 405

### Inhalt der Kassette:

- 1 Mehrstufensenker L1 S von 4 - 12 mm Ø
- 1 Mehrstufensenker L2 S von 6 - 20 mm Ø
- 1 Mehrstufensenker L3 S von 6 - 30 mm Ø

Bestell - Nr. 919 - 21 - 161

Gewicht  
ca. kg  
0,550

Preis der kompletten Kassette: **HSS + TIN EUR 270,20**

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.  
Unverbindliche Preisempfehlung

Preise und Maße über einzelne Mehrstufensenker siehe Seite 100+101.

## Mehrstufensenker Multistep S aus HSS in Metallkassette

Dürr Multistep S  
Multiple stepped countersink  
in metal case

Dürr Multistep S  
Fraises à chambre étagées  
en cassette métallique

Dürr Multistep S  
Avellanadores de biseles múltiples  
en caja metálica

**In der praktischen Minibox:**  
2 spiralgenutete Stufensenker  
Ø5 - Ø20  
Abstufung um 1 mm steigend

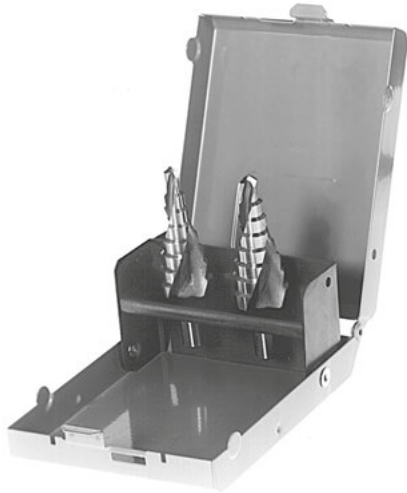


Bild 426

\*

### Inhalt der Kassette:

1 Mehrstufensenker L2 S von 6 - 20 mm Ø **plasmanitriert**  
1 Mehrstufensenker L2 SU von 5 - 19 mm Ø **plasmanitriert**

Bestell - Nr. 919 - 21 - 112

Gewicht  
ca. kg  
0,270

Preis der kompletten Kassette: **HSS EUR 104,50**

\* Nur noch lieferbar, solange Kassetten-Vorrat reicht.

## Mehrstufensenker Multistep S aus HSS in Metallkassette **TIN beschichtet**

Dürr Multistep S  
Multiple stepped countersink  
in metal case  
TIN - coated

Dürr Multistep S  
Fraises à chambre étagées  
en cassette métallique  
Revêtues de TIN

Dürr Multistep S  
Avellanadores de biseles múltiples  
en caja metálica  
con TIN

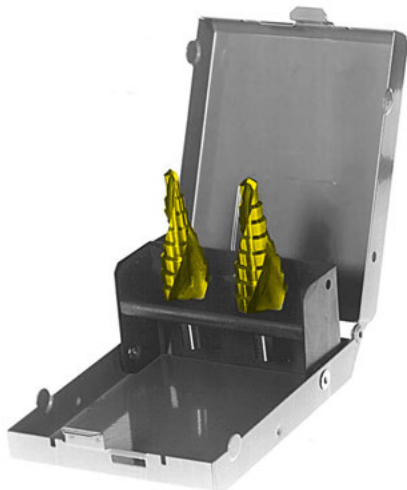


Bild 427

\*

Durch TIN-Beschichtung

- höhere Standzeiten
- höhere Schnittgeschwindigkeiten
- verminderte Aufbauschneiden

### Inhalt der Kassette:

1 Mehrstufensenker L2 S von 6 - 20 mm Ø  
1 Mehrstufensenker L2 SU von 5 - 19 mm Ø

Bestell - Nr. 919 - 21 - 162

Gewicht  
ca. kg  
0,270

Preis der kompletten Kassette: **HSS + TIN EUR 158,20**

\* Nur noch lieferbar, solange Kassetten-Vorrat reicht.

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.  
Unverbindliche Preisempfehlung

Preise und Maße über einzelne Mehrstufensenker siehe Seite 100+101.

## Mehrstufensenker Multistep aus HSS in Metallkassette

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersink  
in metal case

Dürr Multistep  
Fraises à chamber étagées  
en cassette métallique

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles multiples  
en caja metalica



Die praktische Kassette für die Montage.

Bild 386

### Inhalt der Kassette:

- 1 Mehrstufensenker L1 von 4 - 12 mm Ø
- 1 Mehrstufensenker L2 von 6 - 20 mm Ø
- 1 Mehrstufensenker L3 von 6 - 30 mm Ø

Bestell - Nr. 919 - 11 - 111

Preis der kompletten Kassette: **HSS EUR 165,80**

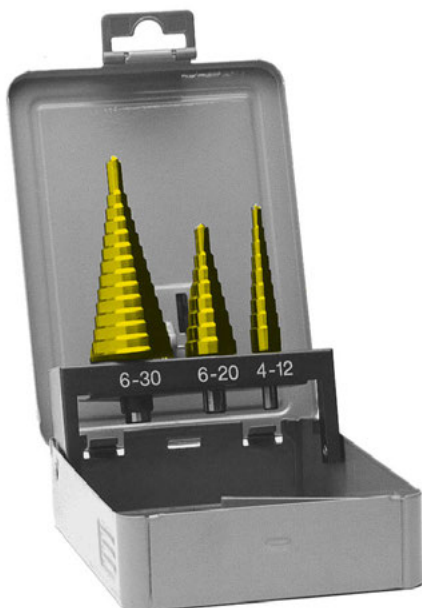
Gewicht  
ca. kg  
0,550

## Mehrstufensenker Multistep aus HSS in Metallkassette **TIN beschichtet**

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersink  
in metal case  
TIN - coated

Dürr Multistep  
Fraises à chamber étagées  
en cassette métallique  
Revêtues de TIN

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles multiples  
en caja metalica  
con TIN



- Durch TIN-Beschichtung
- höhere Standzeiten
  - höhere Schnittgeschwindigkeiten
  - verminderte Aufbauschneiden

Bild 387

### Inhalt der Kassette:

- 1 Mehrstufensenker L1 von 4 - 12 mm Ø
- 1 Mehrstufensenker L2 von 6 - 20 mm Ø
- 1 Mehrstufensenker L3 von 6 - 30 mm Ø

Bestell - Nr. 919 - 11 - 161

Preis der kompletten Kassette: **HSS + TIN EUR 255,80**

Gewicht  
ca. kg  
0,550

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.  
Unverbindliche Preisempfehlung.

Preise und Maße über einzelne Mehrstufensenker siehe Seite 102+103.



## Mehrstufigensenker Multistep Dürr Norm aus HSS

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chambrer étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles múltiples



Bild 428

Ausführung: 4 spiralförmige Nuten, **plasmanitriert**,  
Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

* <b>A1</b> <b>S</b>	für allgemeinen Maschinenbau, bohrt kreisrunde Löcher in Metalle bis 4 mm Dicke, durch Verwendungsmöglichkeit in Handbohrmaschine unentbehrlich auf Montage						
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufenlänge	Schaft Ø h 9	Gesamtlänge mit Spiralbohrer	HSS		Gewicht
	mm	mm	mm	mm	Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer EUR	ca. kg
	9 12 15 18 21 24 27 30 33 36	4 einschl. Radius	12	85	981-25-111	<b>ausverkauft</b>	0,220

### Ersatzspiralbohrer



Bild 290

Spiralbohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mm	HSS		Gewicht ca. kg
			Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
7	4	40	111-11-111	<b>29,50</b>	0,004



Bild 429

Durch TIN-Beschichtung: • höhere Standzeiten  
• höhere Schnittgeschwindigkeiten  
• verminderte Aufbauschneiden

Ausführung: 4 spiralförmige Nuten,  
Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

TIN-beschichtet

* <b>A1</b> <b>S</b>	für allgemeinen Maschinenbau, bohrt kreisrunde Löcher in Metalle bis 4 mm Dicke, durch Verwendungsmöglichkeit in Handbohrmaschine unentbehrlich auf Montage						
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufenlänge	Schaft Ø h 9	Gesamtlänge mit Spiralbohrer	HSS + TIN		Gewicht
	mm	mm	mm	mm	Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer EUR	ca. kg
	9 12 15 18 21 24 27 30 33 36	4 einschl. Radius	12	85	981-25-161	<b>ausverkauft</b>	0,220

### Ersatzspiralbohrer TIN-beschichtet



Bild 333

Spiralbohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mm	HSS + TIN		Gewicht ca. kg
			Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
7	4	40	111-11-611	<b>35,80</b>	0,004

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.

\* **Serienfertigung eingestellt.** Nach Abverkauf nur noch als Sonderanfertigung lieferbar.

## Mehrstufigensenker Multistep Dürr Norm aus HSS

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chambrer étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles múltiples



Bild 278

Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

Type <b>A1</b>	für allgemeinen Maschinenbau, bohrt kreisrunde Löcher in Metalle bis 4 mm Dicke, durch Verwendungsmöglichkeit in Handbohrmaschine unentbehrlich auf Montage						
	Durchmesser der einzelnen Stufen mm	Stufenlänge mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mit Spiralbohrer mm	HSS		Gewicht ca. kg
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer EUR	
	9 12 15 18 21 24 27 30 33 36	4 einschl. Radius	12	85	981-15-111	<b>132,-</b>	0,220

## Ersatzspiralbohrer



Bild 290

Spiralbohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mm	HSS		Gewicht ca. kg
			Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
7	4	40	111-11-111	<b>29,50</b>	0,004



Bild 330

Durch TIN-Beschichtung:

- höhere Standzeiten
- höhere Schnittgeschwindigkeiten
- verminderte Aufbauschneiden

Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

TIN-beschichtet

Type <b>A1</b>	für allgemeinen Maschinenbau, bohrt kreisrunde Löcher in Metalle bis 4 mm Dicke, durch Verwendungsmöglichkeit in Handbohrmaschine unentbehrlich auf Montage						
	Durchmesser der einzelnen Stufen mm	Stufenlänge mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mit Spiralbohrer mm	HSS + TIN		Gewicht ca. kg
					Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer EUR	
	9 12 15 18 21 24 27 30 33 36	4 einschl. Radius	12	85	981-15-161	<b>194,-</b>	0,220

## Ersatzspiralbohrer TIN-beschichtet



Bild 333

Spiralbohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mm	HSS + TIN		Gewicht ca. kg
			Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
7	4	40	111-11-611	<b>35,80</b>	0,004

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.

## Mehrstufigensenker Multistep Dürr Norm aus HSS

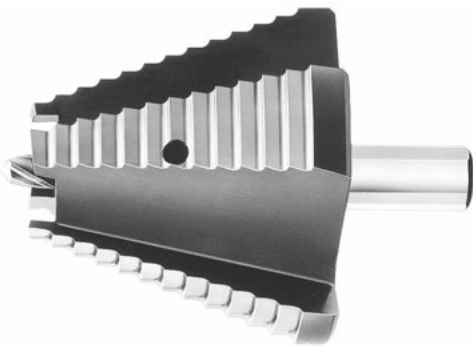


Bild 321

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chambre étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles multiples

Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

Type <b>A2</b>	Folgegröße von A 1, Durchmesserbereich bis 58 mm, bohrt direkt ins Volle						
	Durchmesser der einzelnen Stufen  mm	Stufen- länge  mm	Schaft Ø h 9  mm	Gesamt- länge mit Spiralbohrer mm	HSS		Gewicht  ca. kg
					Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer EUR	
	25 28 31 34 37 40 43 46 49 52 55 58	4 einschl. Radius	12	85	981-15-112	237,-	0,490

## Ersatzspiralbohrer



Bild 290

Spiral- bohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamt- länge mm	HSS		Gewicht  ca. kg
			Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
7	4	40	111-11-111	29,50	0,004

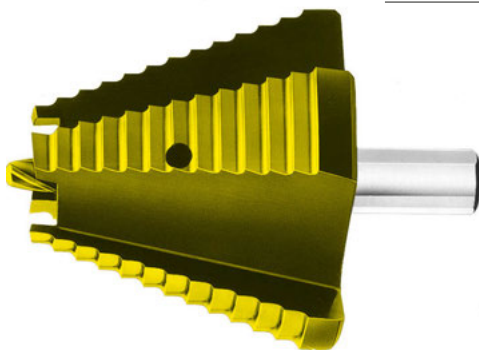


Bild 388

Durch TIN-Beschichtung:

- höhere Standzeiten
- höhere Schnittgeschwindigkeiten
- verminderte Aufbauschneiden

Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

TIN-beschichtet

Type <b>A2</b>	Folgegröße von A 1, Durchmesserbereich bis 58 mm, bohrt direkt ins Volle						
	Durchmesser der einzelnen Stufen  mm	Stufen- länge  mm	Schaft Ø h 9  mm	Gesamt- länge mit Spiralbohrer mm	HSS + TIN		Gewicht  ca. kg
					Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer EUR	
	25 28 31 34 37 40 43 46 49 52 55 58	4 einschl. Radius	12	85	981-15-162	348,-	0,490

## Ersatzspiralbohrer TIN-beschichtet



Bild 333

Spiral- bohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamt- länge mm	HSS + TIN		Gewicht  ca. kg
			Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
7	4	40	111-11-611	35,80	0,004

Auch mit TICN oder TIALN Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.

## Mehrstufigensenker Multistep Dürr Norm aus HSS

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chambrer étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles múltiples



Bild 322

Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

Type <b>E1</b>	für Elektro-Industrie konzipiert, abgestimmt auf Bohrungen für Panzerrohrgewinde <b>Durchgangsloch</b> , erhebliche Einsparung von Arbeitszeit beim Erzeugen von Bohrungen für PG.						Gewicht  ca. kg
	Durchmesser der einzelnen Stufen  mm	Stufen- länge  mm	Schaft Ø h 9  mm	Gesamt- länge mit Spiralbohrer mm	HSS		
					Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer <b>EUR</b>	
PG 7 = 12,5 mm PG 9 = 15,2 mm PG 11 = 18,6 mm PG 13,5 = 20,4 mm PG 16 = 22,5 mm PG 21 = 28,3 mm PG -- = 30,5 mm	4	12	85	981-15-211	<b>115,-</b>	0,160	

### Ersatzspiralbohrer



Bild 290

Spiral- bohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamt- länge mm	HSS		Gewicht  ca. kg
			Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück <b>EUR</b>	
7	4	40	111-11-111	<b>29,50</b>	0,004



Bild 334

Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

Durch TIN-Beschichtung:  
· höhere Standzeiten  
· höhere Schnittgeschwindigkeiten  
· verminderte Aufbauschnitten

TIN-beschichtet

Type <b>E1</b>	für Elektro-Industrie konzipiert, abgestimmt auf Bohrungen für Panzerrohrgewinde <b>Durchgangsloch</b> , erhebliche Einsparung von Arbeitszeit beim Erzeugen von Bohrungen für PG.						Gewicht  ca. kg
	Durchmesser der einzelnen Stufen  mm	Stufen- länge  mm	Schaft Ø h 9  mm	Gesamt- länge mit Spiralbohrer mm	HSS + TIN		
					Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer <b>EUR</b>	
PG 7 = 12,5 mm PG 9 = 15,2 mm PG 11 = 18,6 mm PG 13,5 = 20,4 mm PG 16 = 22,5 mm PG 21 = 28,3 mm PG -- = 30,5 mm	4	12	85	981-15-261	<b>171,-</b>	0,160	

### Ersatzspiralbohrer

TIN-beschichtet



Bild 333

Spiral- bohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamt- länge mm	HSS + TIN		Gewicht  ca. kg
			Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück <b>EUR</b>	
7	4	40	111-11-611	<b>35,80</b>	0,004

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.

# Mehrstufigenker Multistep Dürr Norm aus HSS

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chambrer étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles múltiples



Bild 475

Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

Type <b>E2</b>	für Elektro-Industrie konzipiert, abgestimmt auf Bohrungen für Panzerrohrgewinde <b>Kernloch</b> , erhebliche Einsparung von Arbeitszeit beim Erzeugen von Bohrungen für PG.						
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufen- länge	Schaft Ø h 9	Gesamt- länge mit Spiralbohrer mm	HSS		Gewicht  ca. kg
	mm	mm	mm	Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer <b>EUR</b>		
PG 7 = 11,4 mm PG 9 = 14,0 mm PG 11 = 17,25 mm PG 13,5 = 19,0 mm PG 16 = 21,25 mm PG 21 = 26,75 mm	6	12	92	981-15-212	<b>132,-</b>	0,150	

## Ersatzspiralbohrer



Bild 290

Spiral bohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamt- länge mm	HSS		Gewicht  ca. kg
			Bestell- Nr	Preis für 1 Stück <b>EUR</b>	
7	4	40	111-11-111	<b>29,50</b>	0,004



Bild 389

Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

Durch TIN-Beschichtung:  
· höhere Standzeiten  
· höhere Schnittgeschwindigkeiten  
· verminderte Aufbauschneiden

TIN-beschichtet

Type <b>E2</b>	für Elektro-Industrie konzipiert, abgestimmt auf Bohrungen für Panzerrohrgewinde <b>Kernloch</b> , erhebliche Einsparung von Arbeitszeit beim Erzeugen von Bohrungen für PG.						
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufen- länge	Schaft Ø h 9	Gesamt- länge mit Spiralbohrer mm	HSS + TIN		Gewicht  ca. kg
	mm	mm	mm	Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer <b>EUR</b>		
PG 7 = 11,4 mm PG 9 = 14,0 mm PG 11 = 17,25 mm PG 13,5 = 19,0 mm PG 16 = 21,25 mm PG 21 = 26,75 mm	6	12	92	981-15-262	<b>184,-</b>	0,150	

## Ersatzspiralbohrer

TIN-beschichtet



Bild 333

Spiral bohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamt- länge mm	HSS + TIN		Gewicht  ca. kg
			Bestell- Nr	Preis für 1 Stück <b>EUR</b>	
7	4	40	111-11-611	<b>35,80</b>	0,004

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.

## Mehrstufigensenker Multistep E 3 S aus HSS

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chambrer étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles múltiples



Bild 430

Ausführung: 4 spiralförmige Nuten, **plasmanitriert**,  
Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

Type	für metrische Feingewinde nach DIN 60423, bohrt kreisrunde Löcher in Metalle bis 4 mm Dicke, durch Verwendungsmöglichkeit in Handbohrmaschine unentbehrlich auf Montage						
	E3 S	Durchmesser der einzelnen Stufen Kern- und Durchgangslöcher mm	Stufenlänge mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mit Spiralbohrer mm	HSS	
10,5 12,5 14,5 16,5 18,5 20,5 23,5 25,5 30,5 32,5 38,5 40,5		4	12	110	Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer EUR	
					981-25-213	<b>150,-</b>	0,290

## Ersatzspiralbohrer



Bild 290

Spiralbohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mm	HSS		Gewicht ca. kg
			Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
7	4	40	111-11-111	<b>29,50</b>	0,004



Bild 431

Durch TIN-Beschichtung: • höhere Standzeiten  
• höhere Schnittgeschwindigkeiten  
• verminderte Aufbauschneiden

Ausführung: 4 spiralförmige Nuten,  
Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

TIN-beschichtet

Type	für metrische Feingewinde nach DIN 60423, bohrt kreisrunde Löcher in Metalle bis 4 mm Dicke, durch Verwendungsmöglichkeit in Handbohrmaschine unentbehrlich auf Montage						
	E3 S	Durchmesser der einzelnen Stufen Kern- und Durchgangslöcher mm	Stufenlänge mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mit Spiralbohrer mm	HSS + TIN	
10,5 12,5 14,5 16,5 18,5 20,5 23,5 25,5 30,5 32,5 38,5 40,5		4	12	110	Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer EUR	
					981-25-263	<b>224,-</b>	0,290

## Ersatzspiralbohrer TIN-beschichtet



Bild 333

Spiralbohrer Ø mm	Schaft Ø h 9 mm	Gesamtlänge mm	HSS + TIN		Gewicht ca. kg
			Bestell-Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
7	4	40	111-11-611	<b>35,80</b>	0,004

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.

# Mehrstufigensenker Multistep Dürr Norm aus HSS

Dürr Multistep  
Multiple stepped countersinks

Dürr Multistep  
Fraises à chambrer étagées

Dürr Multistep  
Avellanadores de biseles múltiples



Bild 323

Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

Type	für Sanitär- und Heizungstechnik, die Durchmesser sind abgestimmt auf die Außendurchmesser für Zollrohre, DIN 2440 1/8 - 3/4"						
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufen- länge	Schaft Ø h 9	Gesamt- länge mit Spiralbohrer mm	HSS		Gewicht
mm	mm	mm	mm	Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer EUR	ca. kg	
<b>S1</b>	( 11,2 ) 14,5 18,2 22,3 27,9 Maß(11,2)= Spiralbohrer-Ø	6	12	85	981-15-311	<b>ausverkauft</b>	0,155

\*

## Ersatzspiralbohrer



Bild 290/1

Spiral bohrer Ø	Schaft Ø h 9	Gesamt- länge	HSS		Gewicht
			Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
mm	mm	mm	Nr.	EUR	ca. kg
11,2	4	40	111-11-112	<b>10,-</b>	0,004



Bild 390

Schaft mit 3 Mitnehmerflächen,  
Schaft mit durchgehender Bohrung –  
dadurch leichter Wechsel des Spiralbohrers,  
auch wenn dieser abgebrochen ist!

Type	wie S 1, jedoch für Rohrgewinde Kernloch, DIN 2440 1/8 - 3/4"						
	Durchmesser der einzelnen Stufen	Stufen- länge	Schaft Ø h 9	Gesamt- länge mit Spiralbohrer mm	HSS		Gewicht
mm	mm	mm	mm	Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück mit Spiralbohrer EUR	ca. kg	
<b>S2</b>	( 8,8 ) 11,8 15,3 19,0 24,5 Maß (8,8)= Spiralbohrer-Ø	6	12	80	981-15-312	<b>50,-</b>	0,120

\*

## Ersatzspiralbohrer



Bild 290/2

Spiral bohrer Ø	Schaft Ø h 9	Gesamt- länge	HSS		Gewicht
			Bestell- Nr.	Preis für 1 Stück EUR	
mm	mm	mm	Nr.	EUR	ca. kg
8,8	4	40	111-11-113	<b>10,-</b>	0,004

\* **Serienfertigung eingestellt.** Nach Abverkauf nur noch als Sonderanfertigung lieferbar.

Unverbindliche Preisempfehlung.

Einsatzbedingungen von Multistep-Werkzeugen siehe Seite 132.