

HM-Frässtifte mit der Zahnung ALLROUND

Eine Zahnung, alle Materialien



**YOU KNOW HOW.
WE KNOW WOW!**



VERTRAU BLAU

- Bis zu 30 % höhere Zerspanleistung als herkömmlich kreuzverzahnte Frässtifte
- Kosten- und Zeitersparnis durch eine sehr hohe Abtragsleistung auf den wichtigsten Werkstoffen
- Komfortables Arbeiten durch reduzierte Vibrationen und weniger Lärm

HM-Frässtifte Zahnung ALLROUND

für den vielseitigen Einsatz

Mit der innovativen Zahnung ALLROUND hat PFERD einzigartige Frässtifte für den vielseitigen Einsatz auf den wichtigsten Werkstoffen wie Stahl und Stahlguss, Edelstahl (INOX), NE-Metallen und Gusseisen entwickelt. Die Zahnung ALLROUND verfügt über alle Vorteile der bewährten Zahnung 3 PLUS, übertrifft diese jedoch hinsichtlich ihrer Zerspanungsleistung um bis zu 30 % im Einsatz auf Stahl. Sie ermöglicht komfortables Arbeiten mit reduzierten Vibrationen und weniger Lärm. Zudem zeichnen sie sich durch eine merkliche Zeitersparnis und hohe Wirtschaftlichkeit aus. Hartmetallfrässtifte der Zahnung ALLROUND bietet PFERD auch mit hochwertiger HICOAT-Beschichtung an.

Vorteile:

Dank exaktem Rundlauf ist schlagfreies Arbeiten ohne Rattemarken möglich und der Werkzeugantrieb verschleißt weniger.

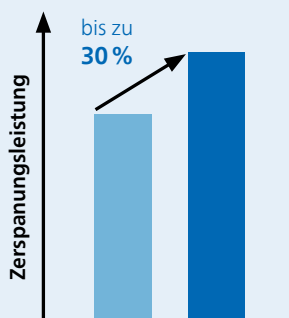
Bearbeitbare Werkstoffe:

- Stahl, Stahlguss
- Edelstahl (INOX)
- NE-Metalle
- Gusseisen

Bearbeitungsaufgaben:

- Ausfräsen
- Egalisieren
- Entgraten
- Erzeugen von Durchbrüchen
- Flächenbearbeitung

Leistungswerte für Anwendungen auf Stahl



- Herkömmliche kreuzverzahnte Frässtifte
- Hartmetallfrässtifte, Zahnung ALLROUND

- Schweißnahtbearbeitung

Anwendungsempfehlungen:

- Setzen Sie die Werkzeuge möglichst auf leistungsstarken Antrieben mit elastisch gelagerter Spindel ein, um Vibrationen zu vermeiden.
- Für den wirtschaftlichen Einsatz von Frässtiften wird im oberen Drehzahl-/Schnittgeschwindigkeitsbereich gearbeitet. Leistungsempfehlung für Werkzeugantriebe: ab 300 Watt.
- Beachten Sie die Drehzahlempfehlungen.

Passende Werkzeugantriebe:

- Biegwellenantrieb
- Geradschleifer
- Roboter
- Werkzeugmaschinen

Sicherheitshinweise:

- Aufgrund der sehr hohen Zerspanungsleistung kann es zu Verfärbungen am Schaft kommen. Dies stellt kein Sicherheitsrisiko dar.



= Augenschutz tragen!



= Gehörschutz tragen!



Das Tragen von Schutzhandschuhen wird empfohlen. Führen Sie den Werkzeugantrieb beidhändig.



Beachten Sie die empfohlenen = Drehzahlen, insbesondere bei Frässtiften mit Langschaft!

PFERDVALUE:

PFERDERGONOMICS empfiehlt Frässtifte mit der Zahnung ALLROUND als innovative Werkzeuglösung für komfortables Arbeiten mit deutlich reduzierten Vibrationen und weniger Lärm.



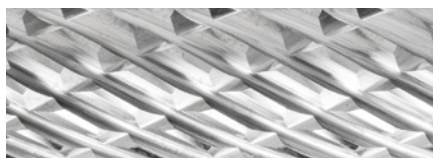
PFERDEFFICIENCY empfiehlt Frässtifte mit der Zahnung ALLROUND für langes, ermüdungsarmes und ressourcenschonendes Arbeiten mit perfekten Ergebnissen in kürzester Zeit.



PFERDVIDEO:

Erfahren Sie mehr über die Vorteile beim Einsatz von HM-Frässtiften Zahnung ALLROUND.

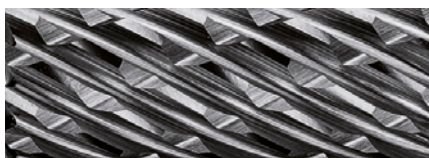
Zahnung ALLROUND



Vorteile:

- Deutlich höhere Zerspanungsleistung als herkömmlich kreuzverzahnte Frässtifte.
- Kosten- und Zeitersparnis durch eine sehr hohe Abtragsleistung auf den wichtigsten Werkstoffen.
- Komfortables Arbeiten durch reduzierte Vibrationen und weniger Lärm.

Zahnung ALLROUND mit HICOAT-Beschichtung HC-FEP



Vorteile:

- Hohe Härte und Verschleißfestigkeit.
- Effektive Spanabfuhr durch verbesserte Gleiteigenschaften.
- Sehr hohe Temperaturbeständigkeit.
- Erhöhte Standzeit.
- Einsatz auch im höheren Schnittgeschwindigkeitsbereich im Vergleich zu unbeschichteten Frässtiften.



HM-Frässtifte Zahnung ALLROUND

für den vielseitigen Einsatz

Empfohlener Drehzahlbereich [RPM]

Um den empfohlenen Schnittgeschwindigkeitsbereich [m/min] zu bestimmen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- ❶ Zu bearbeitende Werkstoffgruppe auswählen.
- ❷ Zahnungsauswahl treffen.
- ❸ Schnittgeschwindigkeitsbereich ermitteln.

Um den empfohlenen Drehzahlbereich [RPM] zu bestimmen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- ❹ Gewünschten Frässtiftdurchmesser auswählen.
- ❺ Schnittgeschwindigkeitsbereich und Frässtiftdurchmesser ergeben den empfohlenen Drehzahlbereich.

❶ Werkstoffgruppe			Bearbeitungsfall	❷ Zahnung	❸ Schnittgeschwindigkeit
Stahl, Stahlguss	Stähle bis 1.200 N/mm ² (< 38 HRC)	Baustähle, Kohlenstoffstähle, Werkzeugstähle, unlegierte Stähle, Einsatzstähle, Stahlguss, Vergütungsstähle	Grobzerspanung	ALLROUND	450–750 m/min
				ALLROUND HC-FEP	450–900 m/min
	Gehärtete, vergütete Stähle über 1.200 N/mm ² (> 38 HRC)	Werkzeugstähle, Vergütungsstähle, legierte Stähle, Stahlguss	Grobzerspanung	ALLROUND	250–450 m/min
				ALLROUND HC-FEP	250–600 m/min
Edelstahl (INOX)	Rost- und säurebeständige Stähle	Austenitische und ferritische Edelstähle	Grobzerspanung	ALLROUND	450–600 m/min
NE-Metalle	Weiche NE-Metalle	Messing, Kupfer, Zink	Grobzerspanung	ALLROUND	450–750 m/min
				ALLROUND HC-FEP	450–900 m/min
	Harte NE-Metalle	Bronze, Titan/Titanlegierungen, harte Aluminiumlegierungen (hoher Si-Anteil)	Grobzerspanung	ALLROUND	450–600 m/min
				ALLROUND HC-FEP	450–750 m/min
Gusseisen	Graues Gusseisen, weißes Gusseisen	Gusseisen mit Lamellengraphit EN-GJL (GG), mit Kugelgraphit/Sphäroguss EN-GJS (GGG), weißer Temperguss EN-GJMW (GTW), schwarzer Temperguss EN-GJMB (GTS)	Grobzerspanung	ALLROUND	450–900 m/min

Beispiel:

HM-Frässtift,
Zahnung ALLROUND,
Frässtift-ø 12 mm.
Grobzerspanung von Stählen
bis 1.200 N/mm².
Schnittgeschwindigkeit: 450–750 m/min
Drehzahlbereich: 12.000–20.000 RPM

❹ Frässtift-ø [mm]	❺ Schnittgeschwindigkeiten [m/min]				
	250	450	600	750	900
	Drehzahlen [RPM]				
3	27.000	48.000	64.000	80.000	95.000
6	13.000	24.000	32.000	40.000	48.000
8	10.000	18.000	24.000	30.000	36.000
10	8.000	14.000	19.000	24.000	29.000
12	7.000	12.000	16.000	20.000	24.000
16	5.000	9.000	12.000	15.000	18.000

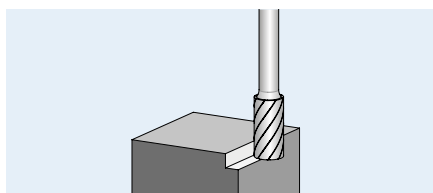


HM-Frässtifte Zahnung ALLROUND

für den vielseitigen Einsatz

Zylinderform ZYAS mit Stirnverzahnung

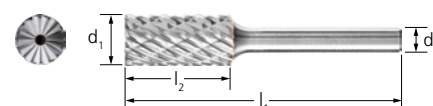
Zylindrischer Frässtift nach DIN 8032 mit Verzahnung auf Umfang und Stirn.



Bestellhinweise:

- Bitte Bezeichnung um gewünschte Zahnung ergänzen.

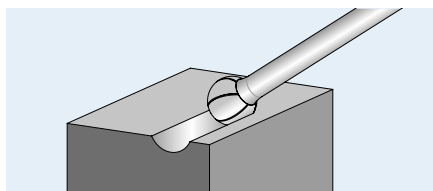
PFERDVALUE:



d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	Zahnung			Bezeichnung
				ALLROUND 	ALLROUND HC-FEP 		
				EAN 4007220			
Schaft-ø 3 mm							
3	13	3	43	391303	-	1	ZYAS 0313/3 ...
6	13	3	43	391310	-	1	ZYAS 0613/3 ...
Schaft-ø 6 mm							
6	16	6	55	092866	-	1	ZYAS 0616/6 ...
8	20	6	60	092897	-	1	ZYAS 0820/6 ...
10	20	6	60	092903	221815	1	ZYAS 1020/6 ...
12	25	6	65	092941	221860	1	ZYAS 1225/6 ...
16	25	6	65	092958	-	1	ZYAS 1625/6 ...

Kugelform KUD

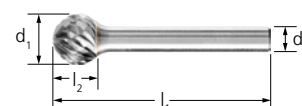
Kugelförmiger Frässtift nach DIN 8032.



Bestellhinweise:

- Bitte Bezeichnung um gewünschte Zahnung ergänzen.

PFERDVALUE:



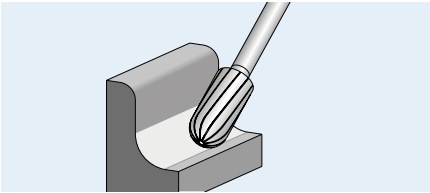
d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	Zahnung			Bezeichnung
				ALLROUND 	ALLROUND HC-FEP 		
				EAN 4007220			
Schaft-ø 3 mm							
3	2	3	33	391327	-	1	KUD 0302/3 ...
4	3	3	34	391341	-	1	KUD 0403/3 ...
6	5	3	35	391358	-	1	KUD 0605/3 ...
Schaft-ø 6 mm							
6	5	6	45	093009	-	1	KUD 0605/6 ...
8	7	6	47	093030	-	1	KUD 0807/6 ...
10	9	6	49	093108	221877	1	KUD 1009/6 ...
12	10	6	51	093115	221907	1	KUD 1210/6 ...
16	14	6	54	093146	-	1	KUD 1614/6 ...

HM-Frässtifte Zahnung ALLROUND

für den vielseitigen Einsatz

Walzenrundform WRC

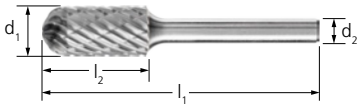
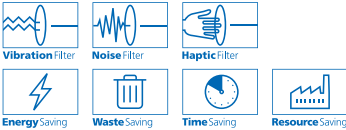
Walzenrundförmiger Frässtift nach DIN 8032. Kombination zylindrischer und kugelförmiger Geometrien.



Bestellhinweise:

- Bitte Bezeichnung um gewünschte Zahnung ergänzen.

PFERDVALUE:



d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	Zahnung			Bezeichnung
				ALLROUND 	ALLROUND HC-FEP 		
				EAN 4007220			

Schaft-ø 3 mm

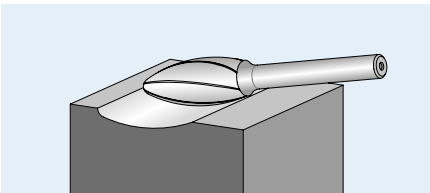
3	13	3	43	391365	-	1	WRC 0313/3 ...
6	13	3	43	391372	-	1	WRC 0613/3 ...

Schaft-ø 6 mm

6	16	6	55	093153	-	1	WRC 0616/6 ...
8	20	6	60	093184	-	1	WRC 0820/6 ...
10	20	6	60	093191	221938	1	WRC 1020/6 ...
12	25	6	65	093221	221945	1	WRC 1225/6 ...
16	25	6	65	093238	-	1	WRC 1625/6 ...

Flammenform B

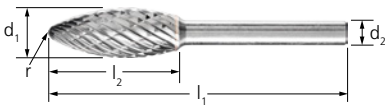
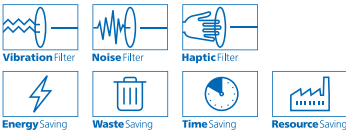
Flammenförmiger Frässtift nach ISO 7755/8.



Bestellhinweise:

- Bitte Bezeichnung um gewünschte Zahnung ergänzen.

PFERDVALUE:



d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	r [mm]	Zahnung			Bezeichnung
					ALLROUND 	ALLROUND HC-FEP 		
					EAN 4007220			

Schaft-ø 3 mm

3	7	3	37	0,8	391464	-	1	B 0307/3 ...
6	13	3	43	1,0	391501	-	1	B 0613/3 ...

Schaft-ø 6 mm

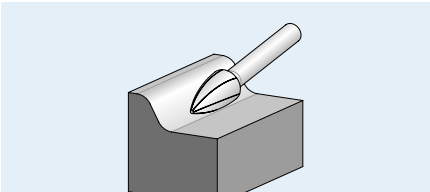
8	20	6	60	1,5	093269	-	1	B 0820/6 ...
10	25	6	65	1,7	093276	221952	1	B 1025/6 ...
12	30	6	70	2,1	093306	221969	1	B 1230/6 ...
16	35	6	75	2,6	093313	-	1	B 1635/6 ...

HM-Frässtifte Zahnung ALLROUND

für den vielseitigen Einsatz

Spitzbogenform SPG

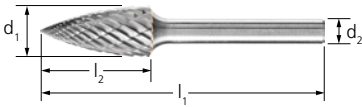
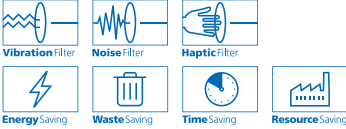
Spitzbogenförmiger Frässtift nach DIN 8032, Spitze abgeflacht.



Bestellhinweise:

- Bitte Bezeichnung um gewünschte Zahnung ergänzen.

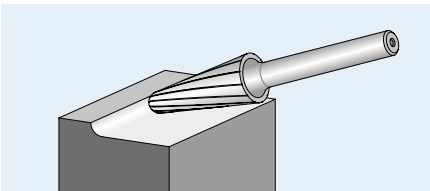
PFERDVALUE:



d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	Zahnung			Bezeichnung
				ALLROUND 	ALLROUND HC-FEP 		
				EAN 4007220			
Schaft-ø 3 mm							
3	7	3	37	391716	-	1	SPG 0307/3 ...
	13	3	43	391723	-	1	SPG 0313/3 ...
6	13	3	43	391730	-	1	SPG 0613/3 ...
Schaft-ø 6 mm							
6	18	6	55	093344	-	1	SPG 0618/6 ...
8	20	6	60	093351	-	1	SPG 0820/6 ...
10	20	6	60	093382	221983	1	SPG 1020/6 ...
12	25	6	65	093399	222003	1	SPG 1225/6 ...
16	30	6	70	093436	-	1	SPG 1630/6 ...

Rundkegelform KEL

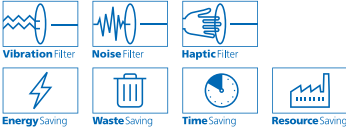
Rundkegelförmiger Frässtift mit runder Kuppe nach DIN 8032.



Bestellhinweise:

- Bitte Bezeichnung um gewünschte Zahnung ergänzen.

PFERDVALUE:



d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	α	r [mm]	Zahnung			Bezeichnung
						ALLROUND 	ALLROUND HC-FEP 		
						EAN 4007220			
Schaft-ø 6 mm									
8	20	6	60	16°	1,25	093481	-	1	KEL 0820/6 ...
10	20	6	60	14°	2,9	093498	222010	1	KEL 1020/6 ...
12	25	6	65	14°	3,3	093535	222027	1	KEL 1225/6 ...
16	30	6	70	14°	4,8	093542	-	1	KEL 1630/6 ...

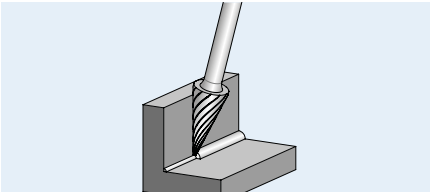


HM-Frässtifte Zahnung ALLROUND

für den vielseitigen Einsatz

Spitzkegelform SKM

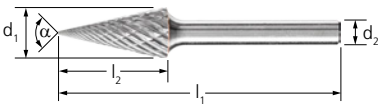
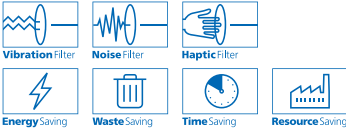
Spitzkegelförmiger Frässtift nach DIN 8032, Spitze abgeflacht.



Bestellhinweise:

- Bitte Bezeichnung um gewünschte Zahnung ergänzen.

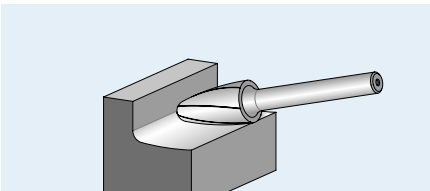
PFERDVALUE:



d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	α	Zahnung			Bezeichnung
					ALLROUND 	ALLROUND HC-FEP 		
					EAN 4007220			
Schaft-ø 3 mm								
3	7	3	37	21°	391747	-	1	SKM 0307/3 ...
	11	3	41	14°	391754	-	1	SKM 0311/3 ...
6	13	3	43	25°	391761	-	1	SKM 0613/3 ...
Schaft-ø 6 mm								
6	18	6	55	18°	093696	-	1	SKM 0618/6 ...
8	20	6	60	22°	093702	-	1	SKM 0820/6 ...
10	20	6	60	28°	093719	222072	1	SKM 1020/6 ...
12	25	6	65	26°	093726	222089	1	SKM 1225/6 ...

Rundbogenform RBF

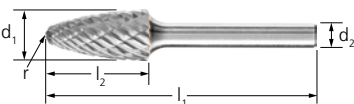
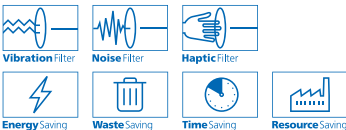
Rundbogenförmiger Frässtift nach DIN 8032.



Bestellhinweise:

- Bitte Bezeichnung um gewünschte Zahnung ergänzen.

PFERDVALUE:



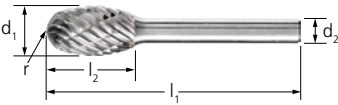
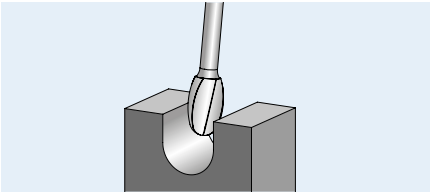
d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	r [mm]	Zahnung			Bezeichnung
					ALLROUND 	ALLROUND HC-FEP 		
					EAN 4007220			
Schaft-ø 3 mm								
3	7	3	37	0,75	391785	-	1	RBF 0307/3 ...
	13	3	43	0,75	391891	-	1	RBF 0313/3 ...
6	13	3	43	1,5	392010	-	1	RBF 0613/3 ...
Schaft-ø 6 mm								
6	18	6	55	1,5	093580	-	1	RBF 0618/6 ...
8	20	6	60	1,2	093641	-	1	RBF 0820/6 ...
10	20	6	60	2,5	093658	222041	1	RBF 1020/6 ...
12	25	6	65	2,5	093672	222065	1	RBF 1225/6 ...
16	30	6	70	3,6	093689	-	1	RBF 1630/6 ...

HM-Frässtifte Zahnung ALLROUND

für den vielseitigen Einsatz

Tropfenform TRE

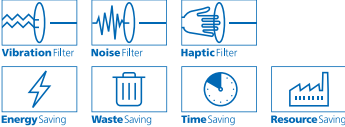
Tropfenförmiger Frässtift nach DIN 8032.



Bestellhinweise:

- Bitte Bezeichnung um gewünschte Zahnung ergänzen.

PFERDVALUE:



d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	r [mm]	Zahnung			Bezeichnung
					ALLROUND 	ALLROUND HC-FEP 		
					EAN 4007220			
Schaft-ø 3 mm								
3	7	3	37	1,2	392034	-	1	TRE 0307/3 ...
6	10	3	40	2,8	392041	-	1	TRE 0610/3 ...
Schaft-ø 6 mm								
6	10	6	50	2,8	093733	-	1	TRE 0610/6 ...
8	13	6	53	3,7	093740	-	1	TRE 0813/6 ...
10	16	6	56	4,0	093757	222096	1	TRE 1016/6 ...
12	20	6	60	5,0	093764	222133	1	TRE 1220/6 ...
16	25	6	65	6,5	093771	-	1	TRE 1625/6 ...

Set 1412 ALLROUND

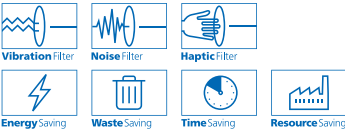
Das Set 1412 ALLROUND enthält fünf Hartmetallfrässtifte für den vielseitigen Einsatz auf den wichtigsten Werkstoffen wie Stahl und Stahlguss, Edelstahl (INOX), NE-Metallen und Gusseisen in den gebräuchlichsten Formen und Abmessungen. Die bruchfeste Kunststoffbox schützt die Werkzeuge vor Schmutz und Beschädigung.

Die Fixierung der Frässtifte am Schaft erleichtert die Auswahl und Entnahme der Werkzeuge. Fünf weitere Steckplätze stehen für die eigene variable Bestückung zur Verfügung.

Inhalt:

- 5 Hartmetallfrässtifte,
- Schaft-ø 6 mm,
- Zahnung ALLROUND
- je 1 Stück:
- ZYAS 1225/6 ALLROUND
- KUD 1210/6 ALLROUND
- WRC 1225/6 ALLROUND
- SPG 1225/6 ALLROUND
- RBF 1225/6 ALLROUND

PFERDVALUE:



Zahnung		Bezeichnung
ALLROUND 		
EAN 4007220		
Schaft-ø 6 mm		
133576	1	1412 ALLROUND

HM-Frässtifte Zahnung ALLROUND

für den vielseitigen Einsatz

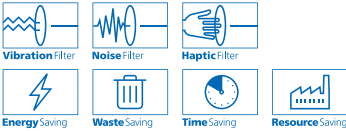
Set 1406 ALLROUND

Das Set 1406 ALLROUND enthält drei Hartmetallfrässtifte für den vielseitigen Einsatz auf den wichtigsten Werkstoffen wie Stahl und Stahlguss, Edelstahl (INOX), NE-Metallen und Gusseisen in den gebräuchlichsten Formen und Abmessungen. Die bruchfeste Kunststoffbox schützt die Werkzeuge vor Schmutz und Beschädigung.

Inhalt:

- 3 Hartmetallfrässtifte,
Schaft-ø 6 mm,
Zahnung ALLROUND
je 1 Stück:
- ZYAS 0616/6 ALLROUND
 - WRC 0616/6 ALLROUND
 - RBF 0618/6 ALLROUND

PFERDVALUE:



Zahnung		Bezeichnung
ALLROUND		
		
EAN 4007220		
Schaft-ø 6 mm		
226698	1	1406 ALLROUND

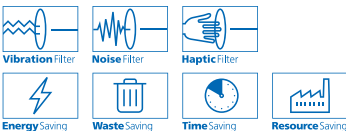
Set 1414 ALLROUND

Das Set 1414 ALLROUND enthält drei Hartmetallfrässtifte für den vielseitigen Einsatz auf den wichtigsten Werkstoffen wie Stahl und Stahlguss, Edelstahl (INOX), NE-Metallen und Gusseisen in den gebräuchlichsten Formen und Abmessungen. Die bruchfeste Kunststoffbox schützt die Werkzeuge vor Schmutz und Beschädigung.

Inhalt:

- 3 Hartmetallfrässtifte,
Schaft-ø 6 mm,
Zahnung ALLROUND
je 1 Stück:
- ZYAS 1225/6 ALLROUND
 - WRC 1225/6 ALLROUND
 - RBF 1225/6 ALLROUND

PFERDVALUE:



Zahnung		Bezeichnung
ALLROUND		
		
EAN 4007220		
Schaft-ø 6 mm		
226704	1	1414 ALLROUND

HM-Frässtifte Zahnung ALLROUND

für den vielseitigen Einsatz

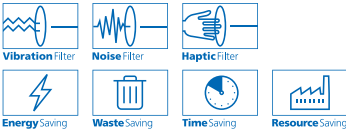
Set 1414 ALLROUND HC-FEP

Das Set 1414 ALLROUND HC-FEP enthält drei Hartmetallfrässtifte mit hochwertiger HICOAT-Beschichtung für den vielseitigen Einsatz auf den wichtigsten Werkstoffen wie Stahl und Stahlguss, Edelstahl (INOX), NE-Metallen und Gusseisen in den gebräuchlichsten Formen und Abmessungen. Das Set wird in verkaufsfördernder Kunststoffverpackung geliefert. Die bruchfeste Kunststoffbox schützt die Werkzeuge vor Schmutz und Beschädigung.

Inhalt:

- 3 Hartmetallfrässtifte,
Schaft-ø 6 mm,
Zahnung 1414 ALLROUND HC-FEP
je 1 Stück:
- ZYAS 1225/6 ALLROUND HC-FEP
 - WRC 1225/6 ALLROUND HC-FEP
 - RBF 1225/6 ALLROUND HC-FEP

PFERDVALUE:



Zahnung		Bezeichnung
ALLROUND HC-FEP		
		
EAN 4007220		
Schaft-ø 6 mm		
226711	1	1414 ALLROUND HC-FEP



Technische Änderungen vorbehalten.

03/2021