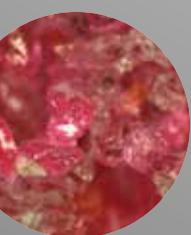


3M Science.
Applied to Life.™



3M™ Keramische Schleifscheiben 33VX,
die Nano 2.0 Serie

und



3M™ High Performance Keramische Schleifscheiben 91VX,
die Nano+ Serie

Neu

Wo Leistung auf Qualität trifft.

Unsere modernen
Lösungen für
Zahnradschleif-
anwendungen

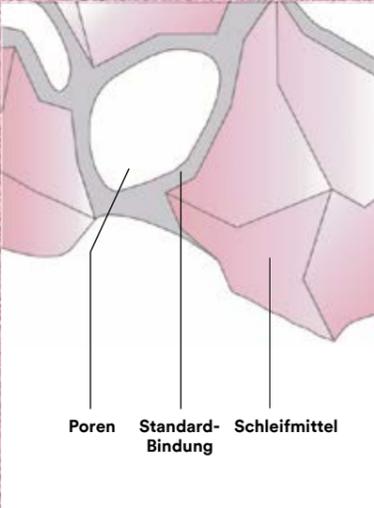


Beim Bindungsvolumen gilt: Weniger ist wirklich mehr.

Verbesserte Bindungstechnologie für das Verzahnungsschleifen, 3M™ Keramische Schleifscheiben 33VX, der Serie Nano 2.0 und den 3M™ High Performance Keramischen Schleifscheiben 91VX, der Serie Nano+.

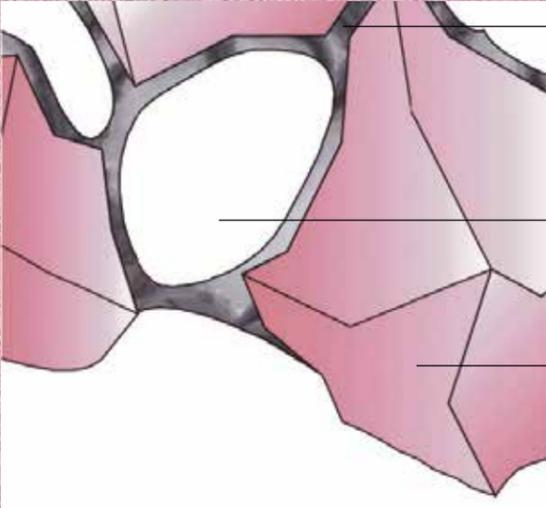
Verbesserte Bindungstechnologie

Standardbindung



Poren Standard-Bindung Schleifmittel

3M™ Keramische Bindungen V450 und V470



Stärkere Bindung
Eine stärkere Bindung mit besserer Verankerung der Körner in der Bindungsmasse.

Größere Poren
Größere Poren ohne Beeinträchtigung der Härtestruktur

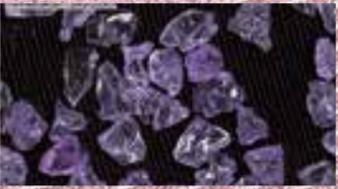
Mehr aktives Schleifkorn/aktive Schneide
Dank des geringeren Bindungsvolumens enthalten die Scheiben mehr aktive Mineralien.

3M™ High Performance Keramikbindungssystem V470
3M™ 91VX, Nano+ Serie



Neu
3M™ Präzisionsgeformte Schleifkörner

3M™ High Performance Keramikbindungssystem V450
3M™ 33VX, Nano 2.0 Serie



Rosafarbenes Al₂O₃

Einsatzbereiche

Kontinuierliches Wälzschleifen

- Automobilbranche
- E-Antrieb-Getriebe
- Stirnräder und Ritzel
- Ritzelwellen

Profilschleifen

- Windkraftanlagen
- Getriebesysteme
- Planeten-, Stirn- und Hohlräder
- Ritzelwellen

Kegelradschleifen

- Kraftfahrzeuge und Lastkraftwagen
- Luftfahrt, Flugzeuge
- Landwirtschaft (Traktoren)
- Bau- und Industriemaschinen



E-Mobilität und High Performance Getriebe: Markttrends - Highlights

3M™ entwickelt Schleiflösungen, die unseren Kunden helfen, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.



Markttrend E-Drive und High Performance Getriebe

- Material- und Energieeinsparungen.
- Geringere CO₂-Emissionen.
- Geräuschlose Getriebe.



Auswirkungen des Fahrens...

- Reduzierte Reibung – extrem feine Oberflächenrauheit und höchste Anforderungen an die Profilgenauigkeit.
- Leichtes Kompaktgetriebe und Teile – kleinere Module.



... für die 3M™ innovative Schleiflösungen entwickelt:

- 3M™ 33VX, Nano 2.0 Serie
- 3M™ 33VX, Nano 2.0 Serie Feinschleifen
- 3M™ 91VX, Nano+ Serie



3M™ Precision Grinding & Finishing ist Ihr zuverlässiger Partner, der Ihnen hilft, Ihre Produktivitäts- und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Die verbesserten 3M™ Keramischen Bindungen V450 und V470 werden mit modernsten Produktionsanlagen hergestellt.

Energiesparende Produktionsabläufe.

In unseren Brennöfen kommen die neuesten Technologien zur verstärkten Überwachung des gesamten Sinterprozesses und dem damit verbundenen Management der Temperaturzyklen zum Einsatz. Dadurch erzielen wir wiederholungsgenaue und stabile Produkteigenschaften.

Werkstücke



3M™ Keramische Schleifscheiben 33VX

die Nano 2.0 Serie

Geeignet für das kontinuierliche Wälzschleifen:



Für Zahnradschleifereien mit hohen Qualitätsansprüchen, sind unsere 3M™ Keramische Schleifscheiben 33VX, Nano 2.0 Serie die richtige Wahl:

- Bessere Profil- und Führungsformenstabilität,
- ffa-Fehler kleiner als 2,0 µm,
- sowie hohe Oberflächenrauigkeit: Ra 0,3 µm und Rz 2,0 µm können erreicht und eingehalten werden.

Teile, die mit unserer 3M™ 33VX, Nano 2.0 Serie geschliffen werden, weisen trotz extremer Schleifbedingungen ein minimiertes Risiko von thermischen Schäden oder Schleifbrand auf. Unsere 3M™ 33VX, Nano 2.0 Serie eignet sich für Modulgrößen von 6.0 bis hinunter zu 0.4 von Automobil- und Industrietrieben.

Feinschleifen – mit Qualität, die alle Erwartungen übertrifft:

In Kombination mit feineren Körnungen treibt unsere 3M™ 33VX, Nano 2.0 Serie die Qualitätssteigerungen noch weiter voran und erreicht dabei: Ra 0,2 µm und Rz 2,0 µm bei einem ffa-Fehler von weniger als 1,5 µm.

Da die Leistungen in der Schruppphase immer noch hoch sind, sind unsere Feinschleiflösungen eine interessante Alternative zu Ihrem derzeitigen DuoWheels-System.

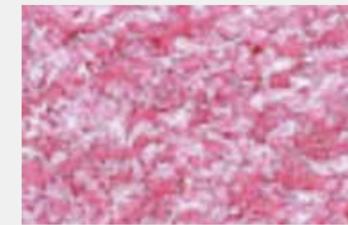
3M™ Keramische Schleifscheiben 33VX

die Nano 2.0 Serie

Geeignet für das kontinuierliche Wälzschleifen:

MERKMALE

Rosa Aluminiumoxid kombiniert mit 3M™ Keramischer Hochleistungsbindung V450



Rosa Aluminiumoxide sind etwas härter als weiße Standard-Aluminiumoxide. Diese Mineralien sind fest, bieten jedoch auch eine mittlere Brüchigkeit, was zu den folgenden Eigenschaften führt:

- Konsistente Abrasivität
- Gute Kantenstabilität
- Kühler Schliff

In Kombination mit 3M™ Keramischer Bindung V450 ergeben sich die folgenden **VORTEILE und NUTZEN**:

Erstklassige Qualität:

- Feinschleifen - Erreichung feinsten Oberflächenrauigkeit,
- Bessere Profil- und Führungsformenstabilität,
- Praktisch keine thermischen Schäden, fast kein Auftreten von Schleifbrand.

Kosteneinsparungen:

- Langlebige Schleifscheiben,
- Minimaler Verschleiß des Abrichtwerkzeugs,
- Erschwingliche Lösung im Vergleich zu Standard-Keramikscheiben, die eine ähnliche Lebensdauer aufweisen.

Produktivitätssteigerung:

- Hohe Abtraggeschwindigkeit verkürzt die Schleifzykluszeit.

Ihre innovative Schleiflösung zur Erzielung einer erstklassigen Qualität, die alle Erwartungen übertrifft!

Im Vergleich zu Standardbindungen tragen unsere 3M™ Keramische Schleifscheiben 33VX, Nano 2.0 Serie schneller ab, halten länger, schleifen kühler und können zu erheblichen Kosteneinsparungen führen, bei anspruchsvollsten Qualitätsanforderungen.



3M™ High Performance Keramische Schleifscheiben 91VX

die Nano+ Serie

Geeignet für das kontinuierliche Wälzschleifen:



3M™ treibt Innovationen voran. Durch die Kombination zweier Technologien – unsere 3M™ Keramische Bindung V470 und unsere 3M™ Präzisionsgeformten Schleifkörner – treiben wir neue Innovationen voran.

Zum ersten Mal führen wir 3M™ Präzisionsgeformte Schleifkörner bis 180# ein, die sich für den Modulbereich von 4.0 bis 0.9 von Automobilgetrieben, Pkw-Getrieben, Lkw-Getrieben und E-Antriebsteilen eignen.

Die Schleifleistung und das Gesamtverhalten der Scheibe bleiben während der gesamten Lebensdauer der Scheibe sehr stabil, was sie zu einer idealen Lösung für das Schleifen kritischer Bauteile macht.

Die 3M™ 91VX, Nano+ Serie bietet eine stark verbesserte Profil- und Führungsformstabilität, während das Risiko von Schleifbrand dank ihrer kühlen Schleifeigenschaften drastisch reduziert wird.

Aufgrund des geringeren Abrichtbedarfs können zwischen den einzelnen Abrichtintervallen mehr Teile geschliffen werden, was die Lebensdauer der 3M™ 91VX, Nano+ Serie deutlich erhöht und die Gesamtkosten pro Teil senkt.

3M™ High Performance Keramische Schleifscheiben 91VX

die Nano+ Serie

Geeignet für das kontinuierliche Wälzschleifen:

MERKMALE

3M™ Präzisionsgeformte Schleifkörner

Neu! Korngröße 80# bis 180#

Kombiniert mit 3M™ Keramische Hochleistungsbindung V470



3M™ Präzisionsgeformtes Korn ist ein dreieckig geformtes Keramik Korn, das sich gleichmäßig abnutzt und eine außergewöhnliche Haltbarkeit mit bemerkenswerter Konsistenz aufweist. Wenn sich das Korn abnutzt, bricht es kontinuierlich und bildet scharfe Spitzen und Kanten, die das Material sauber abtragen. Die dabei entstehende Wärme wird direkt vom Werkstück in den Span abgeleitet, der sich selbst ausdehnt, wodurch die Gefahr einer Überhitzung stark reduziert wird und die Qualität der Teile steigt.

In Kombination mit der 3M™ Keramischen Bindung V470 ermöglicht es folgende **VORTEILE**:

Erstklassige Leistung:

- Hoher Materialabtrag
- Dies ermöglicht kürzere Zykluszeiten und eine potenzielle Kapazitätsverbesserung, die zu einer Erhöhung des Durchsatzes an bearbeiteten Teilen führt.

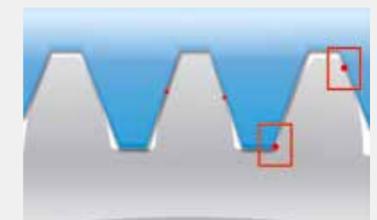
Hochwertige und präzise geschliffene Teile:

- Extrem hohe Stabilität des Profils und der Führungsformen,
- Niedrigere Wärmezeugung verringert das Risiko von thermischen Schäden.

Kosteneinsparungen:

- Schleifscheiben mit extrem hoher Lebensdauer zur Kostensenkung pro geschliffenem Teil.
- Längere Intervalle zwischen den einzelnen Abrichtzyklen, was den Verschleiß des Abrichtwerkzeugs reduzieren kann.

Durch den Einsatz von feineren Korngrößen bis 180# befinden sich viel mehr aktive Mineralien im Kontaktbereich. Dies gewährleistet eine höhere Formstabilität des Hinterschliffs von Spitze und Zahn. Die Einführung dieser neuen Korngröße ermöglicht es uns, Module unter 2.7 mit unserer 3M™ Präzisionsgeformten Schleifkorn-Technologie zu schleifen.



Kontaktfläche mit mehr aktiven Körnern

Für Zahnradschleifereien mit hohen Qualitätsstandards und Leistungsanforderungen ist unsere 3M™ High Performance Keramische Schleifscheibe 91VX die beste Lösung!

Durch die Kombination der einzigartigen Merkmale beider Technologien, unserer 3M™ Präzisionsgeformten Schleifkörner und unserer verbesserten 3M™ Keramischen Bindung V470, wird eine hohe Abtragsleistung und Werkstücke mit präziser Geometrie ohne Schleifbrand erzielt. Die erhebliche Kostenreduzierung pro Werkstück, die höhere Lebensdauer der Schleifscheibe und des Abrichtwerkzeugs, werden durch Anpassung der Prozessparameter erreicht.

Fallstudien

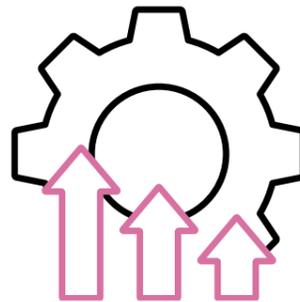
3M™ Keramische Schleifscheiben 33VX, die Nano 2.0 Serie

Qualitätsverbesserung – Zielsetzung für anspruchsvolle Oberflächenrauheit (Ra)

Fallstudie Nr. 1			
Marktsegment	Transport – Zahnradschleifen – Hersteller von Industriegetrieben		
Kundenwerkstück	Planetenrad (Stirnrad), Modul 3.0	30 Zähne, Zahnradbreite: 45 mm, Eingriffswinkel: 20°, Schrägungswinkel: 0°, Schleifzugabe: 0,14 mm	
Anwendungsbeschreibung	Kontinuierliches Wälzschleifen, Schleifen von Ritzelwellen mit Gewinde		
	Maschinentyp: Liebherr LCS380	Ziel Ra < 0,5 µm	Verhindern von Schleifbrand Aussehen
Derzeitige Schleiflösung	Wettbewerber Nr. 1		
Kundenprobleme	Schwierigkeiten, die angestrebte Oberflächenrauheit Ra < 0,5 µm zu erreichen		
3M™ Lösung	3M™ Keramische Schleifscheiben 33VX, Nano 2.0 Serie: 68A80 F9VP450XSR1 T1SP 320×230×110 5 Gängig		
Daraus resultierende Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> - Die angestrebte Oberflächenrauigkeit Ra < 0,5 µm wurde erreicht. - Werkstücke ohne Schleifbrand. - Hohe Profilqualität (Geometrie), sehr stabil mit geringe Abweichung über die gesamte Lebensdauer der Schleifscheibe. 		



Anschauliches Bild



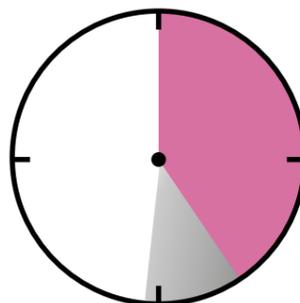
Feinere Oberflächenrauigkeit

Kürzere Zykluszeiten führen zu Produktivitäts- und Kapazitätssteigerungen

Fallstudie Nr. 2			
Marktsegment	Transport – Zahnradschleifen – Automobil-OEM		
Kundenwerkstück	Ritzelwelle, Modul 2.5	21 Zähne, Zahnradbreite: 25,8 mm, Eingriffswinkel: 18,5°, Schrägungswinkel: 30°, Schleifzugabe: 0,12 mm	
Anwendung Beschreibung	Kontinuierliches Wälzschleifen, Schleifen von Ritzelwellen mit Gewinde		
	Maschinentyp: Reishauer RZ150	Zustellgeschwindigkeit beim Schruppen: Von: 426 mm/min Bis zu: 622 mm/min	Zustellgeschwindigkeit beim Schlichten: Von: 199 mm/min Bis zu: 298 mm/min
Derzeitige Schleiflösung	Wettbewerber Nr. 2		
Kundenprobleme	Kapazitätsproblem		
3M™ Lösung	3M™ Keramische Schleifscheiben 33VX, Nano 2.0 Serie: 68A80 F9VP450XSR1 T1SP 275×125×160 5gg		
Daraus resultierende Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> - Zustellgeschwindigkeit bei der Schruppbearbeitung: +46 % schneller. - Zustellgeschwindigkeit beim Schlichten: +50 % schneller. - Das Ergebnis ist eine Verringerung der Schleifzeit von 31 s auf 24 s (-23 %). - Zusätzlicher Vorteil: Anzahl der Teile zwischen dem Abrichten 47 bis 58 Stück. 		
Vorteile für den Kunden	<ul style="list-style-type: none"> - Kürzere Schleifzykluszeit. - Höhere Kapazität und höherer Maschinendurchsatz. - Zusätzlicher Vorteil: geringerer Verschleiß des Abrichtwerkzeugs, was zu wertvollen Kosteneinsparungen führt. 		



Anschauliches Bild



Wettbewerber Nr. 2: 31 s
3M™ 33VX, Nano 2.0 Serie: 24 s

Kürzere Schleifzeit

Fallstudien

3M™ High Performance Keramische Schleifscheiben 91VX, die Nano+ Serie

Hervorragende Formstabilität und Formbeständigkeit

Fallstudie Nr. 3			
Marktsegment	Transport – Zahnradschleifen – Hersteller von Lkw-Getrieben		
Kundenwerkstück	Planetenrad, Modul 2.8	34 Zähne, Zahnradbreite: 48 mm, Eingriffswinkel: 22,5°, Schrägungswinkel: 0°, Schleifzugabe: 0,11 mm	
Anwendung Beschreibung	Kontinuierliches Wälzschleifen, Gewindeschleifen von Schrägstirnrädern		
	Maschinentyp: Reishauer RZ260	Rk: 1,25 µm Rvk: 0,4 µm	-
Derzeitige Schleiflösung	Wettbewerber Nr. 2		
Kundenprobleme	Steigende Oberflächenqualität bei Spitzenrauheit und Kernrauheit		
3M™ Lösung	3M™ High Performance Keramische Schleifscheiben 91VX, Nano+ Serie: 68DA120 F9VP470XSR3 T1SP 275×160×160		
Daraus resultierende Vorteile	Profil: Rk links: 1,25 µm Rk rechts: 1,25 µm Rvk links: 0,4 µm Rvk rechts: 0,4 µm	Toleranz: 1,25 µm 1,25 µm 0,4 µm 0,4 µm	Ergebnis hinsichtlich der Leistung: 0,76 µm 0,54 µm 0,23 µm 0,21 µm
	Hohe Profilqualität (Geometrie), sehr stabil mit geringe Abweichung während der gesamten Lebensdauer der Schleifscheibe, wo alle anderen Lösungen der Wettbewerber versagt haben.		
Vorteile für den Kunden	Äußerst präzise und genaue Werkstücke, die die Gesamtleistung der Getriebe, in denen solche hochpräzisen Teile verwendet werden, verbessern.		



Anschauliches Bild

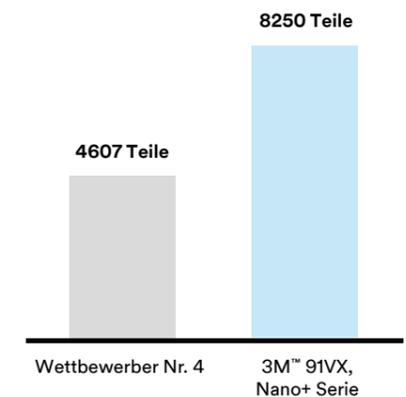
Genaueres Profil

Allgemeine Prozessverbesserung für Automobil-Getriebe in Großserien

Fallstudie Nr. 4			
Marktsegment	Transport – Zahnradschleifen – Hersteller von Fahrzeuggetrieben		
Kundenwerkstück	Schrägstirnrad, Modul 2.0	55 Zähne, Zahnradbreite: 24 mm, Eingriffswinkel: 16°, Schrägungswinkel: 24,75°, Schleifzugabe: 0,149 mm	
Anwendung Beschreibung	Kontinuierliches Wälzschleifen, Gewindeschleifen von Schrägstirnrädern		
	Maschinentyp: Reishauer RZ2601	Abrichtzustellung: 6×0,3, 2×0,02	
Derzeitige Schleiflösung	Wettbewerber Nr. 4		
Kundenprobleme	Allgemeine Prozessverbesserung		
3M™ Lösung	3M™ High Performance Keramische Schleifscheiben 91VX, Nano+ Serie: 68DA80 F9VP470XSR3 T1SP 275×160×160 - 4gg		
Daraus resultierende Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung der Gesamtlebensdauer der Schleifscheibe von 4.607 auf 8.250 Teile (+80 %). - Geringerer Abrichtumfang: -22 % (von 0,28 auf 0,22 mm). - Verringerung des Shift-Betrags: -20 % (von -0,025 bis -0,020 mm/mm/Hub). 		
Vorteile für den Kunden	<ul style="list-style-type: none"> - Erhebliche Kostenverbesserung pro Teil durch höhere Lebensdauer von Schleifscheiben und Abrichtwerkzeug. - Sehr stabiler Schleifprozess zur Erzielung einer hervorragenden Profilqualität und feiner Oberflächenrauigkeit. 		



Anschauliches Bild



Vorteil bezüglich Lebensdauer

Standardspezifikationen und Lagerprogramm

Tabelle mit Empfehlungen für Spezifikationen

Mögliche Kombinationen der Standardspezifikationen der 3M™ 33VX, Nano 2.0 Serie und der 3M™ 91VX, Nano+ Serie für kontinuierliches Wälzschleifen:

Maschinenbauer	Maschinentyp	Primäre Spezifikation		Sekundäre Spezifikation		3. Spezifikation	Anwendung für E-Drive und Automobilbranche		Feinschleifen	
		Modul	Spez. Beschreibung	Modul	Spez. Beschreibung		Modul	Spez. Beschreibung		Feinschleifen
Liebherr	LCS xxxx LGG xxx	1.5 - 8.0	93AS80 J18VPLF29/601W	1.5 - 10.0	93DA80/80 J18VPLF29/601W	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	0.9 - 2.8	68DA120 F9VP470XSR3	93NA150 J18VPLF68/602WS1
		0.9 - 2.8	93AS120 J18VPLF29/601W	1.0 - 4.0	93DA120/120 J18VPLF29/601W	0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	1.5 - 4.0	68DA80 F9VP470XSR3	93NA180 J18VPLF68/602WS1
		1.5 - 10.0	93DA80/80 J18VPLF29/601W	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	0.9 - 2.8	68DA120 F9VP470XSR3	93NA150 J18VPLF68/602WS1		
Kapp Niles	KX xxx	1.0 - 4.0	93DA120/120 J18VPLF29/601W	0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	1.5 - 4.0	68DA80 F9VP470XSR3	93NA180 J18VPLF68/602WS1
		1.5 - 10.0	93DA80/80 J18VPLF29/601W	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	68A150 G9V450XSR1P
		1.0 - 4.0	93DA120/120 J18VPLF29/601W	0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	68A180 G9V450XSR1P		
Gleason	TWG xxx GX xxx	1.5 - 10.0	93DA80/80 J18VPLF29/601W	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	1.5 - 10.0	91DA80/80 J18VPLF29/601W	0.9 - 2.8	68DA120 F9VP470XSR3	93NA150 J18VPLF68/602WS1
		1.0 - 4.0	93DA120/120 J18VPLF29/601W	0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	1.0 - 4.0	91DA120/120 J18VPLF29/601W	1.5 - 4.0	68DA80 F9VP470XSR3	93NA180 J18VPLF68/602WS1
		1.5 - 10.0	91DA80/80 J18VPLF29/601W	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	0.9 - 2.8	68DA120 F9VP470XSR3	93NA150 J18VPLF68/602WS1		
Klingelberg	Viper 500 Speed Viper xxx	1.0 - 4.0	91DA120/120 J18VPLF29/601W	0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	1.5 - 4.0	68DA80 F9VP470XSR3	93NA180 J18VPLF68/602WS1
		1.5 - 10.0	93DA80/80 J18VPLF29/601W	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	0.9 - 2.8	68DA120 F9VP470XSR3	93NA150 J18VPLF68/602WS1		
		1.0 - 4.0	93DA120/120 J18VPLF29/601W	0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	1.5 - 4.0	68DA80 F9VP470XSR3	93NA180 J18VPLF68/602WS1		
Reishauer	Rz xxx	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	1.5 - 10.0	93DA80/80 J18VPLF29/601W	4.0 - 10.0	62A80 E15VPMF450W	0.9 - 2.8	68DA120 F9VP470XSR3	93NA150 J18VPLF68/602WS1
		0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	1.0 - 4.0	93DA120/120 J18VPLF29/601W	1.0 - 4.0	62A100-6 J18VPLF40/450WS1	1.5 - 4.0	68DA80 F9VP470XSR3	93NA180 J18VPLF68/602WS1
		1.5 - 10.0	93DA80/80 J18VPLF29/601W	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	0.9 - 2.8	68DA120 F9VP470XSR3	93NA150 J18VPLF68/602WS1		
QCMT&T	YKS7225 YKZ7230 YK7240 YK7280	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	1.5 - 10.0	93DA80/80 J18VPLF29/601W	0.9 - 2.8	68DA120 F9VP470XSR3	1.5 - 4.0	68DA80 F9VP470XSR3	93NA180 J18VPLF68/602WS1
		0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	1.0 - 4.0	93DA120/120 J18VPLF29/601W	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	1.5 - 4.0	68DA80 F9VP470XSR3	93NA180 J18VPLF68/602WS1
		1.5 - 10.0	93DA80/80 J18VPLF29/601W	1.0 - 6.0	68A80 F9VP450XSR1	0.6 - 2.8	68A120 G9VP450XSR1	68A180 G9V450XSR1P		

Wenden Sie sich bitte an Ihren Anwendungstechniker vor Ort, der mit ihnen eine maßgeschneiderte Lösung für ihre spezifische Anwendung ermittelt.

Lager-Standardabmessungen:

Maschinenhersteller	Form	Abmessungen (mm)	3M™ 91VX, Nano+ Serie		3M™ 33VX, Nano 2.0 Serie		Arbeitsgeschwindigkeit
			68DA120 F9VP470XSR3	68A80 F9VP450XSR1	68A120 G9VP450XSR1		
Liebherr	T1	240×230×110	LST9079	LST9081			80 m/s
	T1	240×200×76,2	LST9080	LST9082			80 m/s
Kapp Niles	T1	260×160×115	LST9083	LST9086	LST9090		80 m/s
	T1	250×125×145	LST9084	LST9087			80 m/s
Klingelberg	T1	300×160×145	LST9085	LST9088			80 m/s
	T1	320×200×177,8		LST9091			80 m/s
Reishauer, Gleason	T1	275×160×160	LST9092	LST3028	LST9093		80 m/s
	T1	275×125×160		LST510			80 m/s
Gleason	T1	300×125×160		LST511			80 m/s
	T1	300×145×160		LST512			80 m/s

Wenden Sie sich an Ihren Kundenservice, um sich über den aktuellen Lagerbestand und die Lieferbedingungen zu erkundigen und zusätzliche Lagermöglichkeiten zu prüfen.



Unser Know-how-Transfer steht Ihnen als zuverlässige Ressource zur Verfügung

denn wir sind mehr als nur ein Lieferant von gebundenen Schleifscheiben.

Global sein, lokal handeln! In jeder der wichtigsten geografischen Regionen verfügen wir über lokale Teams von erfahrenen Anwendungstechnikern, die von einer globalen Organisation unterstützt werden.

Unsere technische Community steht Ihnen auf Anfrage für eine genauere Analyse Ihres Schleifprozesses zur Verfügung. Auf Wunsch unterstützen wir unsere Kunden durch Vor-Ort-Support, einschließlich der praktischen Umsetzung in ihrer spezifischen Prozessumgebung.

Sie können uns gerne konsultieren zu:

- Verbesserung des gesamten Schleifprozesses
- Beseitigung von Qualitätsproblemen und Diagnose zur Fehlerbehebung
- Entwicklung neuer Produkte, die Schleifvorgängen unterzogen werden

Unser Service umfasst die Durchführung von Fachseminaren zu allen schleiftechnischen Themen, die für Sie von besonderem Interesse sind, und in Notfällen steht Ihnen auch eine technische Online-Beratung zur Verfügung.

Warten Sie nicht länger und nehmen Sie uns mit auf Ihre Schleifreise für eine wertvolle Zusammenarbeit.



3M Precision Grinding GmbH
3M Abrasive Systems Division
St. Magdalener Straße 85
9500 Villach
Österreich
Internet www.3m.de/schleifsysteme
3M.PGF.EMEA@mmm.com

September 2023
PGF-061-GER
© 2023
Alle Rechte vorbehalten.