

AUSWUCHTKÖPFE TYP FLANSCH UND TYP SPINDEL

Das Marposs-Auswuchtsystem ist ein elektromechanisches System zum Ausrichten der Schleifscheiben von Schleifmaschinen, das eine erhebliche Verbesserung der Oberflächenqualität des Werkstücks zusammen mit einer längeren Lebensdauer und einer gesteigerten Produktionsleistung der Maschine garantiert.

Das System misst die von einer unausgewuchteten Schleifscheibe verursachten Schwingungen und verstellt die extern an der Schleifscheibe angeflanschten oder in der Spindel eingesetzten Ausgleichsgewichte (FT-Auswuchtsysteme bzw. ST-Auswuchtsysteme) entsprechend. Neue Schleifscheiben, egal ob herkömmlich gebundene Schleifkörper, aus CBN oder Diamant, müssen nun endgültig nicht mehr vorher von Hand ausgewuchtet werden, da das Auswuchtsystem optimale dynamische Eigenschaften während der gesamten Lebensdauer der Schleifscheibe sicherstellt.

Ein umfassendes Angebot an Auswuchtsystemen ermöglicht die Anwendung am Großteil der Schleifmaschinen für Außenschleifen, spitzenloses Schleifen, Flachsleifen, flexibles Schleifen und Sonderschleifen und bietet Lösungen für die verschiedensten Anwendungsprobleme.



Messköpfe

Elektroniken

Auswuchtköpfe

Software

Überwachungs-sensoren

Zubehör

Auswuchtköpfe Typ Flansch (FT)

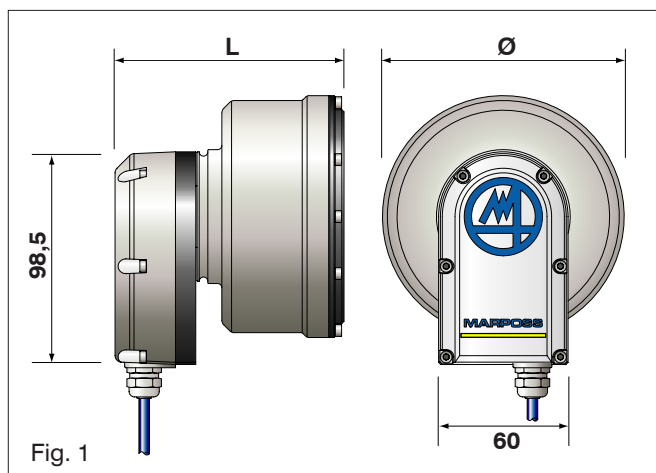
Die Auswuchtköpfe Typ Flansch (FT) sind einfach an Schleifscheiben zu montieren und eignen sich deshalb hervorragend für Retrofitting-Anwendungen. Dank des großen verfügbaren Leistungsbereichs (von 100 gcm bis 7500 gcm) kommen sie den verschiedensten Anwendungsanforderungen entgegen.

Auswuchtköpfe FT mit rückstellbaren Kontakten (FTR)

Die Kontakte für die Leistungsübertragung an den Auswuchtkopf sind normalerweise geöffnet und werden nur während des Auswuchtzyklus geschlossen. Auf diese Weise haben sie eine unbegrenzte Lebensdauer. Die Auswuchtköpfe mit rückstellbaren Kontakten sind wartungsfrei und überzeugen durch einen extrem wettbewerbsfähigen Preis.



Modell	Auswucht- leistung (gcm)	L (mm)	Ø (mm)	Drehge- schwindigkeit (rpm)
FT 400 R	400	106	112	4000
FT 600 R	600	106	112	4000
FT 900 R	900	106	112	4000
FT 1300 R	1300	106	112	4000
FT 2000 R	2000	106	112	3000
FT 3000 R	3000	106,5	132	3000
FT 4500 R	4500	106,5	132	2000
FT 6000 R	6000	106,5	132	1800
FT 7500 R	7500	106,5	165	1000



Auswuchtköpfe FT mit kontaktfreiem Antrieb (FTC) und integriertem Akustiksensoren für Schleifscheibenkontrolle (FTCG)

Die Leistung und die logischen Signale für die Steuerung des Auswuchtzyklus werden über einen Luftspalt übertragen. Auf diese Weise werden ein einwandfreier Halt und ein wartungsfreier Betrieb garantiert. Die Auswuchtköpfe mit kontaktfreiem Antrieb sehen ferner einen exklusiven Nullabgleichszyklus zum Rücksetzen der Wuchtmassen vor. Diese Funktion ist beim Starten der Maschine oder nach einem Schleifscheibenwechsel nützlich.

Diese Auswuchtköpfe erfüllen alle Anforderungen für eine kontinuierlich automatische Auswuchtung. Darüber hinaus verfügen sie über einen integrierten Breitband-Akustiksensoren, der in der Nähe der Schleifscheibe arbeitet und maximale Ansprechempfindlichkeit und -geschwindigkeit bei allen Anwendungen zur Kontrolle des Endes des Luftschleifens, des Abrichtvorgangs und zur Kollisionskontrolle der Schleifscheiben gewährleistet. Alle Auswuchtssysteme Typ Flansch sind mit integriertem Akustiksensoren für die Schleifscheibenkontrolle erhältlich.



Modell	Modell (integrierter AE-Sensor)	Auswuchtleistung (gcm)	L (mm)	Ø (mm)	Drehgeschwindigkeit (rpm)
FT 100 C	FT 100 CG	100	85,1	112	8000
FT 400 C	FT 400 CG	400	85,1	112	6000
FT 600 C	FT 600 CG	600	85,1	112	6000
FT 900 C	FT 900 CG	900	85,1	112	4000
FT 1300 C	FT 1300 CG	1300	85,1	112	4000
FT 2000 C	FT 2000 CG	2000	85,1	112	3000
FT 3000 C	FT 3000 CG	3000	88,2	132	3000
FT 4500 C	FT 4500 CG	4500	88,2	132	2000
FT 6000 C	FT 6000 CG	6000	88,2	132	1800
FT 7500 C	FT 7500 CG	7500	88,2	165	1000

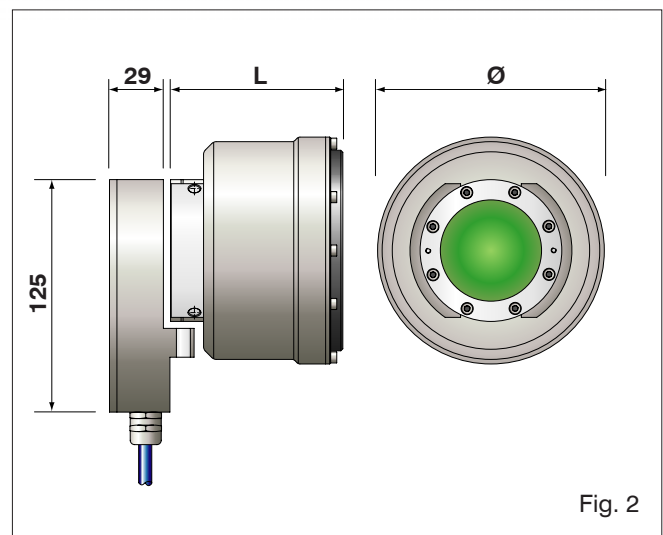
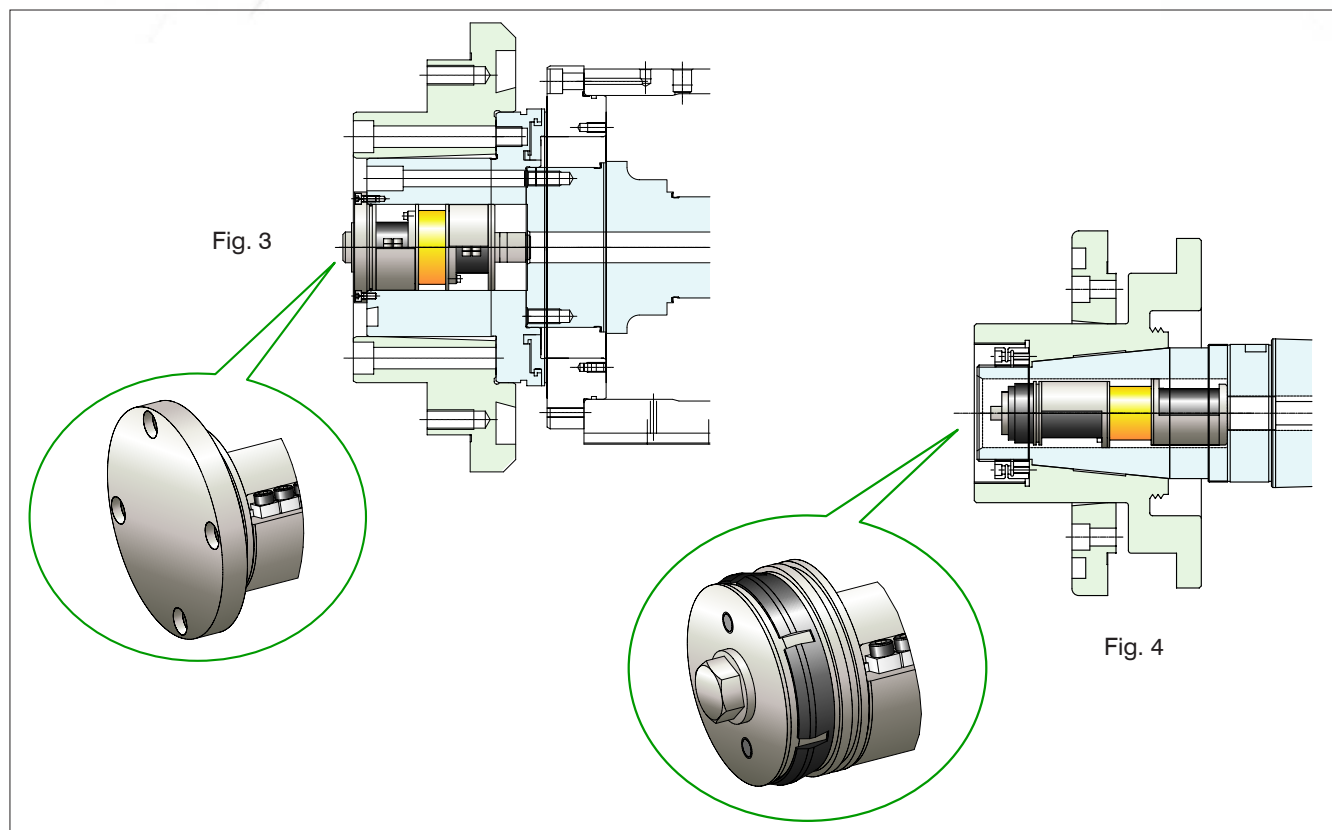


Fig. 2

Auswuchtköpfe Typ Spindel (ST)

Die Auswuchtköpfe Typ Spindel (ST) wurden für die Montage in der Spindel der Schleifmaschine entwickelt und eignen sich deshalb ideal für neue Anwendungen auf OEM-Ebene. Die gesamte Baureihe zeichnet sich durch hohe Modularität aus, dank der sie den verschiedensten Anwendungsanforderungen entgegenkommt.

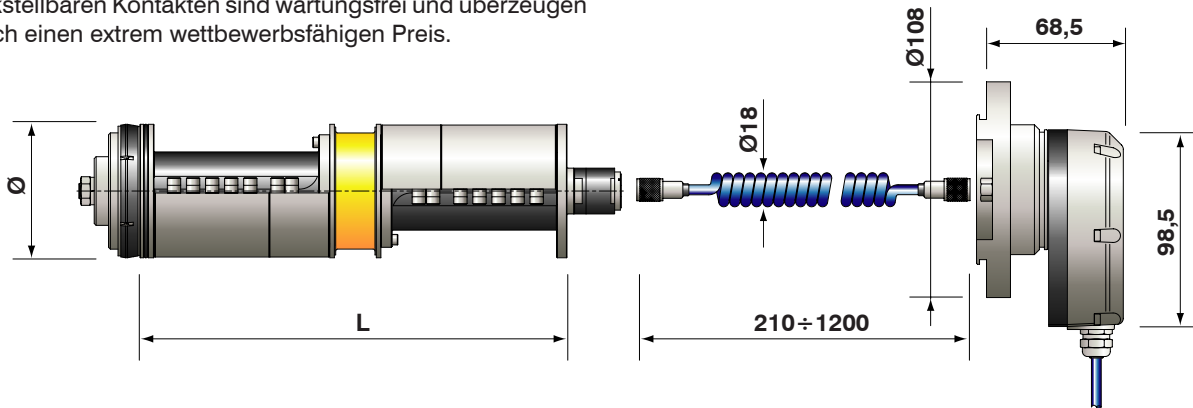
Die Modularität basiert auf den verschiedenen Abmessungen hinsichtlich Durchmesser (von 42 bis 81 mm) und Länge (von 104 bis 254 mm), die sämtliche erforderlichen Auswuchtleistungen ermöglichen (von 400 bis 13.000 cgm). Dazu kommen verschiedene Befestigungssysteme an der Spindel mittels Flansch (Abb. 3) oder automatischem Spannsystem (Abb. 4).



L (mm) / Ø (mm)	104		119		134		149		194		254	
	Max. rpm	C (gcm)	Max. rpm	C (gcm)	Max. rpm	C (gcm)	Max. rpm	C (gcm)	Max. rpm	C (gcm)	Max. rpm	C (gcm)
42	6.500	400	5.900	500	5.400	600	5.000	700	4.400	900	3.500	1.400
50	4.600	810	4.200	1.000	3.800	1.180	3.600	1.360	3.200	1.730	2.600	2.650
60	3.800	1.190	3.400	1.500	3.100	1.810	2.800	2.120	2.500	2.730	2.000	4.280
70	2.600	2.530	2.300	3.130	2.200	3.730	2.000	4.330	1.800	5.530	1.400	8.520
81	2.100	3.850	1.900	4.840	1.700	5.840	1.600	6.830	1.400	8.820	1.100	13.800

Auswuchtköpfe ST mit rückstellbaren Kontakten (STR)

Die Leistungsübertragung an den Auswuchtkopf erfolgt über einen Verteiler mit rückstellbaren Kontakten, die normalerweise geöffnet sind und nur während des Auswuchtzyklus geschlossen werden. Auf diese Weise haben sie eine unbegrenzte Lebensdauer. Die Auswuchtköpfe mit rückstellbaren Kontakten sind wartungsfrei und überzeugen durch einen extrem wettbewerbsfähigen Preis.

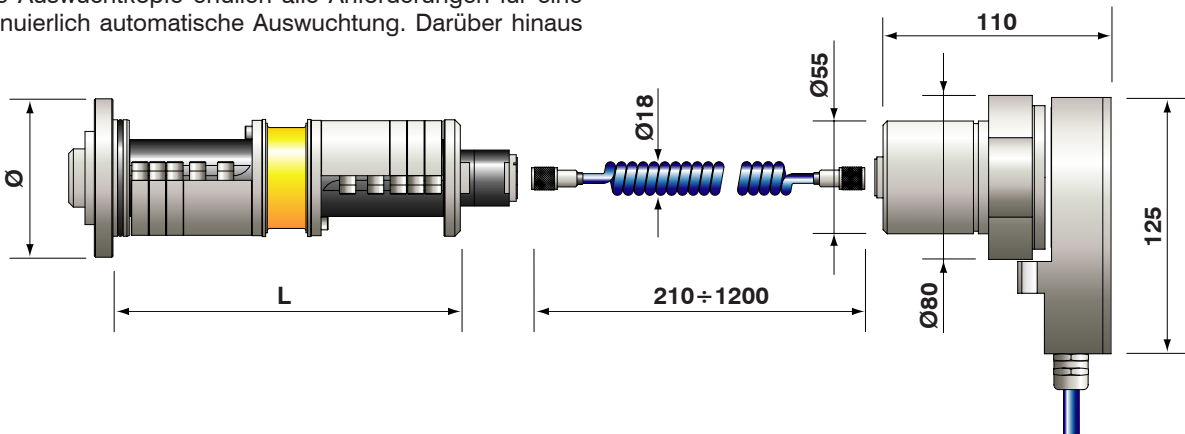


Auswuchtköpfe ST mit kontaktfreiem Antrieb (STC) und integriertem Akustiksensord für die Schleifscheibenkontrolle (STCG)

Die Leistung und die logischen Signale für die Steuerung des Auswuchtzyklus werden über einen Luftspalt übertragen. Auf diese Weise werden ein einwandfreier Halt und ein wartungsfreier Betrieb garantiert. Die Auswuchtköpfe mit kontaktfreiem Antrieb sehen ferner einen exklusiven Nullabgleichszyklus zum Rücksetzen der Wuchtmassen vor. Diese Funktion ist beim Starten der Maschine oder nach einem Schleifscheibenwechsel nützlich.

Diese Auswuchtköpfe erfüllen alle Anforderungen für eine kontinuierlich automatische Auswuchtung. Darüber hinaus

verfügen sie über einen integrierten Breitband-Akustiksensord, der in der Nähe der Schleifscheibe arbeitet und maximale Ansprechempfindlichkeit und -geschwindigkeit bei allen Anwendungen zur Kontrolle des Endes des Luftschleifens, des Abrichtvorgangs und zur Kollisionskontrolle der Schleifscheiben gewährleistet. Alle Auswuchtssystem Typ Flansch sind mit integriertem Akustiksensord für die Schleifscheibenkontrolle erhältlich.



Auswuchtköpfe ST mit komplanaren Massen für HOCHGESCHWINDIGKEITS-Anwendungen

Der technologische Trend bei den Schleifmaschinen, insbesondere der Einsatz von CBN-Schleifscheiben und Elektrospindeln, hat es ermöglicht, die Umfangsgeschwindigkeit bis auf 200-230 m/s zu steigern.

Die CBN-Schleifscheiben, die besonders bruchfest gegenüber der Zentrifugalkraft sind, weisen dank des Metallkerns minimale Verformungen bei Drehung mit hohen Geschwindigkeiten auf. Dies bedingt geringe Unwuchten bei der Herstellung und ein neues Aufspannverfahren neben dem herkömmlichen:

1. Traditionelle Aufspannung mittels Spindel mit konischer Welle für herkömmliche Schleifscheiben oder CBN-Schleifscheiben (Abb. 5).
2. Neue Aufspannung direkt an der Spindelwelle für CBN-Schleifscheiben. Wirtschaftlicheres System gegenüber der herkömmlichen Montage (Abb. 6).

Durch die hohe Umfangsgeschwindigkeit besteht die absolute Notwendigkeit, die Schwerpunkte sowohl des Auswuchtsystems als auch zwischen Auswuchtsystem und Schleifscheibe zu fluchten, um Unwuchten durch auf verschiedenen Ebenen liegende Schwerpunkte zu vermeiden.

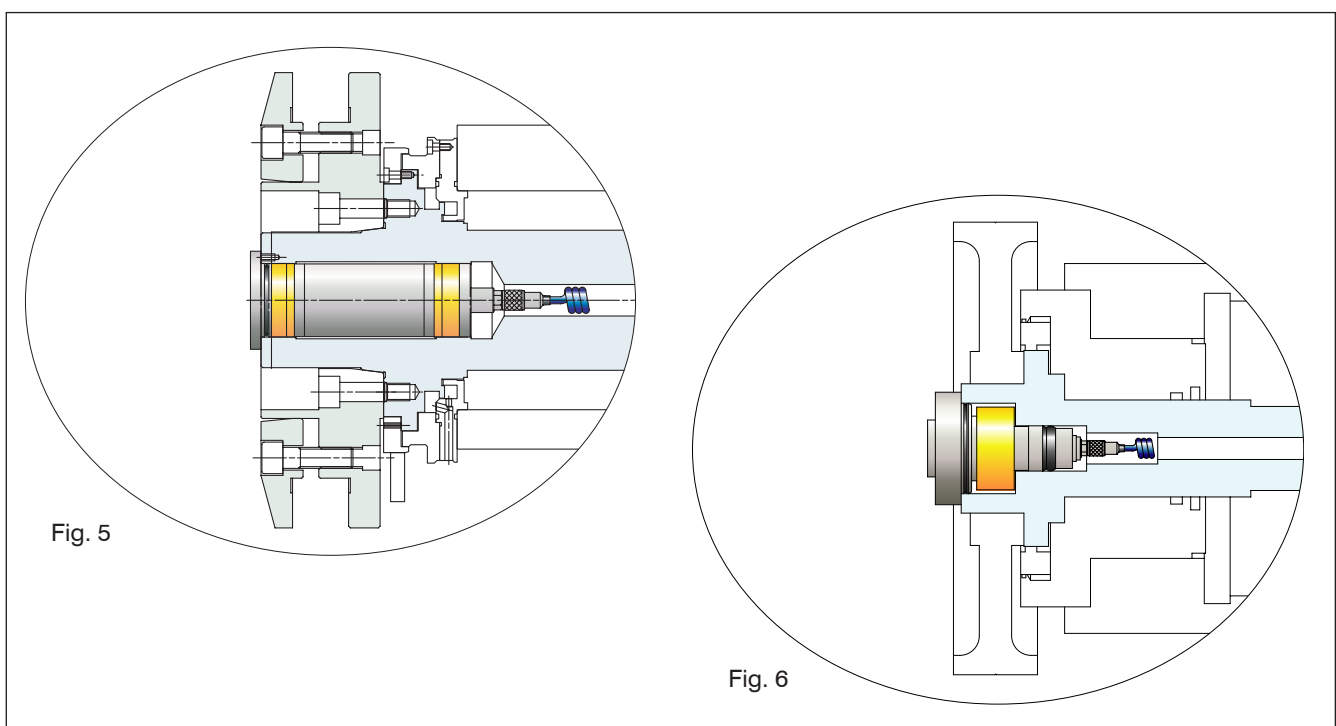


Fig. 5

Fig. 6

Unter Berücksichtigung dieser Notwendigkeiten und des neuen Aufspannverfahrens der CBN-Schleifscheiben hat Marposs ein Projekt für Auswuchtssysteme Typ Spindel (ST) mit komplanaren Massen für den Einsatz bei hohen Geschwindigkeiten entwickelt. Das Angebot sieht zwei verschiedene Ausführungen vor: eine zylindrische für die herkömmliche Befestigung und eine zweite für das neue Aufspannverfahren von CBN-Schleifscheiben geeignete Ausführung. Alle verfügbaren Ausführungen sind mit integriertem Breitband-Akustiksensoren ausgestattet.

Die Unwuchten bei der Herstellung von CBN-Schleifscheiben sind extrem gering, weshalb für die Auswuchtssysteme Typ Spindel ein niedriger Leistungsbereich (von 70 bis 700 gcm) vorgesehen wurde. Alle Versionen sind sowohl mit Steckverbinder für den separaten kontaktfreien Antrieb (Spindel mit Durchgangsbohrung) als auch mit integriertem Antriebssystem (Spindel ohne Durchgangsbohrung) erhältlich.

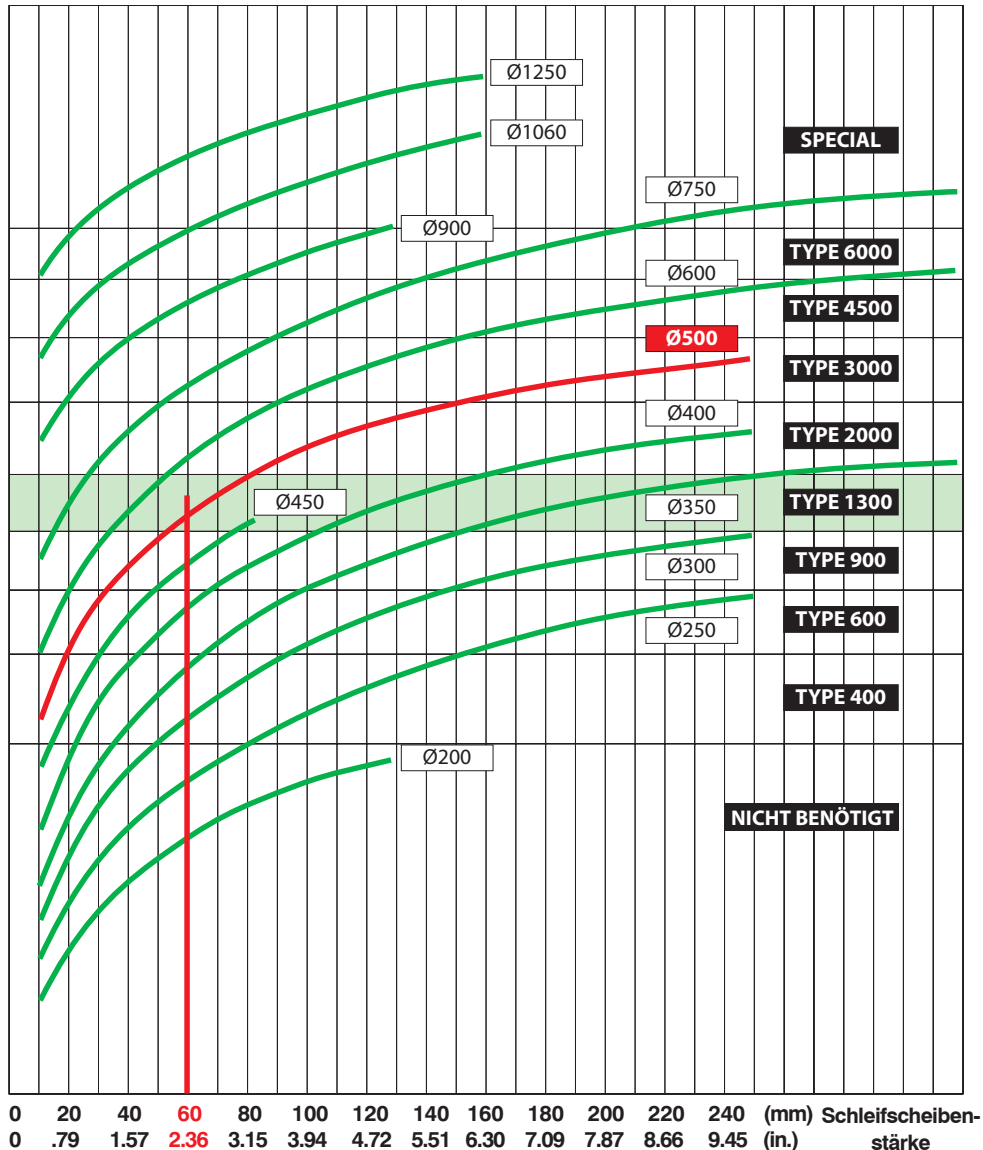
Ausführung mit Steckverbinder		
Modell	C (gcm)	Max rpm
ST42 x 120	100	12000
	150	12000
	300	9000
ST50 x 120	300	9000
	500	8000
	700	7000

Ausführung mit integriertem Antrieb		
Modell	C (gcm)	Max rpm
ST42 x 120	100	12000
	150	12000
	300	9000
ST50 x 120	300	9000
	500	8000
	700	7000

Ausführung mit Steckverbinder		
Modell	C (gcm)	Max rpm
ST70 x 65,5	70	12000
	100	12000
	150	12000
	300	9000
	500	8000

Ausführung mit integriertem Antrieb		
Modell	C (gcm)	Max rpm
ST70 x 65,5	70	12000
	100	12000
	150	12000
	300	9000
	500	8000

Diagramm zur Definition der Auswuchtleistung



Anhand des Diagramms können für herkömmlich gebundene Schleifscheiben die geeignete Wuchtleistung sowie das geeignete Auswuchtkopfmodell bestimmt werden. Die dem Außendurchmesser der auszuwuchtenden Schleifscheibe entsprechende Kurve wählen und auf der Kurve den der Schleifscheibenbreite entsprechenden Punkt identifizieren. Das empfohlene Auswuchtkopfsystem ist rechts angegeben.

Beispiel:

- Außendurchmesser der Schleifscheibe = 500 mm
- Schleifscheibenstärke = 60 mm
- Auswuchtleistung = 1300 cgm

Für CBN-Schleifscheiben wird der Tabellenwert für gewöhnlich durch einen Faktor 10 geteilt.

Das Diagramm kann für die Auswahl sowohl von außerhalb der Schleifscheibe zu montierenden Auswuchtköpfen vom Typ Flansch (FT) als auch von in der Spindel zu montierenden Auswuchtköpfen (ST) verwendet werden.

Das große Sortiment an Marposs Auswuchtköpfen Typ Flansch und Typ Spindel ist in folgenden Ausführungen erhältlich:

- mit rückstellbaren Kontakten
- mit kontaktfreiem Antrieb

mit kontaktfreiem Antrieb und integriertem Akustiksensoren für die Schleifscheibenkontrolle.



MARPOSS
www.marposs.com

Eine vollständige, aktuelle Liste der Adressen erhalten Sie in der offiziellen Marposs-Website

D6101503D0 - Ausgabe 09/2005 - Änderungen vorbehalten
© Copyright 2005 MARPOSS S.p.A. (Italien) - Alle Rechte vorbehalten.

MARPOSS, [®] und andere Namen und Zeichen der Marposs-Produkte, die im vorliegenden Dokument erwähnt oder gezeigt werden, sind eingetragene Marken oder Marken von Marposs in den USA und anderen Ländern. Die Rechte, soweit überhaupt vorhanden, von Dritten an Marken oder eingetragenen Marken, die in dieser Broschüre erwähnt sind, gehören dem jeweiligen Eigentümer.

Marposs verfügt über ein integriertes System für die Verwaltung von Qualität, Umweltschutz und Sicherheit gemäß den Normen ISO 9001, ISO 14001 und OHSAS 18001. Marposs wurden die Zertifikate EAQF 94 und Q1-Award verliehen.

