

Preiskatalog 2024

Inhaltsverzeichnis	Seite
-Vorstellung der offiziellen Vertretungen	2
-PA magneticValve	3
-PA microwaveValve / PA FlowMaster	4
-Almen Messuhren	5
-Almen-Plättchen (Typ A, N und C)	5
-Software für Almen Sättigungskurven: PA²	6
-Almen-Plättchenhalter für A, N und C Plättchen	6
-Universal Almen-Plättchenhalter für Bohrungsstrahlen	6
-Klebeband zum Abdecken	6
-Zubehör für Flap Peening (Flaps, Mandrels, Halter, etc.)	7
-Motoren für Flap Peening	8
-Druckluftantriebe für Flap Peening	8
-Ro-Tap Testsiebgeräte	9
-Testsiebe	9
-Peenscan Stifte & Fluoro-Finder III (trocken), LED UV Lamp	10
-Strahlmittel-Additiv um den Waschvorgang zu eliminieren	10
-MFN Training über Kugelstrahlen, Praktisches Training für	11
Kugelstrahlen, Flap Peening	
-Beratung für Kugelstrahlen	11
-Bücher / Fachzeitschriften	12
-Kalibrierung und Ersatzteile von Almenuhren	12

Offizieller Vertreter:



Peening Accessories ist offizieller Vertreter von:



für Flaps, Mandrels, Magnetische Halter, Klebebänder



für Ro-Tap Testsiebgeräte und Testsiebe



für Motoren für Flap Peening



für Strahlmittel-Additiv um den Waschvorgang zu eliminieren



für Training über Kugelstrahlen und Flap Peening, Beratung, Literatur



für Peenscan Stifte





300 kg/min 1,000 kg/min 5 kg/min 45 kg/min 15 kg/min

Einfacher Austausch! (gleiche Masse wie andere Hersteller)

Ventil für die Durchsatzregelung für Strahlmittel und Drahtkorn an Strahlmaschinen

- $\pm 5\%$ Genauigkeit auf Maximaldurchsatz, auf Anfrage $\pm 1\%$
- Stromloser Zustand: Ventil geschlossen
- Geschlossener Regelkreis, mit FPGA Technologie in Echtzeit
- Schlagfester Touchscreen für schnelles und verbessertes Troubleshooting
- Keine beweglichen Teile, deshalb praktisch unterhaltsfrei
- Erfüllt SAE AMS 2430 $_{\mbox{\tiny ...}}$ und AMS 2432 Spezifikation
- Digitales Signal: Kein Übermittlungsverlust
- Nur 1 Kabel pro Valve
- 24V DC
- Strahlmittel-Auslaufschutz bei Störung
- Inklusive 1 Meter Stecker-Kabel (Option 0.5, 5 und 10m)
- CE Konform
- Patentiert in USA

Strom: 24 Vdc @ 2A (50 VA)

Strahlmittel: Eisenhaltige Strahlmittel (ausser rostfrei)

Maximaler Druck: 7 bar (100 PSI) Betrieb: Manuell/Automatisch Temperatur Bandbreite: $5^{\circ} - 48 {\circ} C (40 {\circ} - 110 {\circ} F)$

 $\begin{array}{lll} \mbox{Analoger Input:} & \mbox{$0-10$ Vdc} \\ \mbox{Ventil ON Signal:} & \mbox{24 Vdc} \\ \mbox{Regler Output:} & \mbox{$0-10$ Vdc} \\ \end{array}$

	Artikel-Nr.	€/stk
PA-SV-5 magneticValve: 0.5 bis 5 kg/min (1.1 bis 11 lb)	822 201	Preis auf Anfrage
PA-SV-15 magneticValve: 1.5 bis 15 kg/min (3.3 bis 33 lb)	822 202	Preis auf Anfrage
PA-SV-45 magneticValve: 4.5 bis 45 kg/min (9.9 bis 99 lb)	822 203	Preis auf Anfrage
PA-SV-150 magneticValve: 15 bis 150 kg/min (33 bis 330 lb)	822 204	Preis auf Anfrage
PA-SV-300 magneticValve: 30 bis 300 kg/min (66 bis 661 lb)	822 205	Preis auf Anfrage
PA-SV-500 magneticValve: 50 bis 500 kg/min (110 bis 1102 lb)	822 206	Preis auf Anfrage
PA-SV-1000 magneticValve: 100 bis 1000 kg/min (220 bis 2204 lb)	822 207	Preis auf Anfrage
PA-SV-1500 magneticValve: 150 bis 1500 kg/min (330 bis 3306 lb)	822 208	Preis auf Anfrage

Bei Bedarf ausführliche Informationen erhältlich



μWValve-15: 1.5 bis 15 kg/min (ferrous) μWValve-07: 0.7 bis 7 kg/min (non-ferrous) μWValve-100: 10 bis 100 kg/min (ferrous) μWValve-40: 4 bis 40 kg/min (non-ferrous)

PA microwaveValve

Ventil für die Durchsatzregelung für Strahlmittel und Drahtkorn an Strahlmaschinen (auch NICHT-MAGNETISCHE Strahlmittel)

- ±5% Genauigkeit (auf Maximaleinstellung)
- Geschlossener Regelkreis, mit FPGA Technologie in Echtzeit
- Schlagfester Touchscreen für schnelles und verbessertes Troubleshooting
- Kalibrierung für bis 4 Strahlmittel pro Ventil
- Erfüllt SAE AMS 2430 und AMS 2432 Spezifikation
- Digitales Signal: Kein Übermittlungsverlust
- Nur 1 Kabel pro Valve
- Inklusive 5 Meter Stecker-Kabel (Option 1m)
- 24V DC
- CE Konform
- Patentiert in USA und China

Strom: 24 Vdc @ 4A (100 VA)

Strahlmittel: Eisen und nichteisenhaltige Strahlmittel

Maximaler Druck: 6 bar (100 PSI) Manuell/Automatisch Retrieh: Temperatur Bandbreite: 5° - 48 ° C (40 ° - 110 ° F)

Bei Bedarf ausführliche Informationen erhältlich

0 - 10 Vdc Analoger Input: Ventil ON Signal: 24 Vdc Realer Output: 0 - 10 Vdc

	Artikel-Nr.	€/stk
PA μWValve-15: 1.5 bis 15 kg/min (ferrous)	822 209	Preis auf Anfrage
PA μWValve-07: 0.7 bis 7 kg/min (non-ferrous)	822 210	Preis auf Anfrage
PA μWValve-100: 10 bis 100 kg/min (ferrous)	822 211	Preis auf Anfrage
PA μWValve-40: 4 bis 40 kg/min (non-ferrous)	822 212	Preis auf Anfrage

PA FlowMaster — Durchflussregler









Special Funktionen und Eigenschaften:

- Kostensparend: Ein Regler bedient bis zu vier Ventile!
- 7" Touchscreen: Flexibel im Design, weniger Tastenschäden
- Sechs Sprachen als Standardkonfiguration: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Japanisch, Chinesisch. Zusätzliche Sprachen auf Anfrage.
- Bis zu 64 Rezepte, welche zum Beispiel Durchsatz und Produktnamen enthalten können
- Sofortige Justierung für bis zu 4 verschiedenen Strahlmittelgrössen (Option)
- Wechsel von kg/min auf lb/min und umgekehrt
- Alarmmeldung falls Verbindung zu Valve unterbrochen
- Zeitflexible Alarmüberwachung beim Start

Standardfunktionen:

- Anzeige von Ventilstatus, Konfiguration, Alarm, Setting, Rezepte, usw
- Alarm System: Durchsatzanzeige unteres/oberes Limit, Singanalverlust, usw
- Geschlossener Regelkreis, mit FPGA Technologie in Echtzeit
- Ferngesteuerte Kommandos und Outputs
- Digital I/O und analoge Signalkarte
- CE Konform
- Patentiert in USA und Europa

24 Vdc @ 0.5 A Strom: Analoger Input: 0 – 10 Vdc Durchsatz Recording Output: 0 - 10 Vdc Durchsatz Freigabe Output: 24 Vdc @ 10 mA Temperatur Bandbreite: 32 – 122 ° F (0 – 50 ° C)

Dimensionen: 188mm (W) x 143mm (H) x 90mm (D)

> Artikel-Nr. Verlange detaillierten Katalog unter info@peening.ch oder auch online auf www.peening.ch

€/stk



INDUSTRIAL Almen Messuhr:

- für A, N, C und Aluminium Almen Plättchen
- digitale Anzeige (0.0001", 0.001mm Auflösung), SPC Schnittstelle
- wasserfeste Digitaluhr (Swiss Made)
- einfacher Batterieaustausch ohne Datenverlust
- Auflagekugeln für Plättchen aus abriebfester Keramik
- Position der Keramikkugeln durch Hartmetallplatte gesichert
- mechanische Positionierung des Plättchen
- kein Magnetismus, der Metallrückstände anzieht
- erfüllt SAE J442, AMS 2430 und AMS 2432
- inklusive separatem konkaven Kalibrierungsblock, Ebenheit 0.005mm
- 1 Jahr Garantie
- kann bis auf HP Almen-Messuhr aufgerüstet werden

INDUSTRIAL PLUS Almen Messuhr hat zusätzlich:

- Aluminiumschutzgehäuse für Messuhr (vernickelt und sandgestrahlt)

HP Almen Messuhr (High Precision) hat zusätzlich:

- Aluminiumschutzgehäuse für Messuhr (vernickelt und sandgestrahlt)
- "Support Block", welcher mit konstantem Federdruck das Almen-Plättchen an die Messvorrichtung presst

Туре	Ref. No.:	€
INDUSTRIAL Almen Messuhr (Versandgewicht: 1.1 kg)	800 000	€ 1176
INDUSTRIAL PLUS Almen Messuhr (Versandgewicht: 1.4kg)	800 150	€ 1300
HP Almen Messuhr (Versandgewicht: 1.65kg)	700 000	€ 1675
USB Kabel um Uhr mit Computer zu verbinden	700 808	€ 169

Versandgewicht: 1.8 kg/Stk



Almen-Plättchen (Typ A, N und C)

- direkt vom Hersteller
- korrosionsgeschützt
- Verpackung in soliden Kartonschachteln mit 50 oder 500 Stück (je nach Wunsch und Qualität)
- Plättchen werden für Versand vakuumverpackt
- wurden nach Wärmebehandlung nicht mehr mechanisch verformt um die Spezifikation der Ebenheit zu erfüllen
- für alle Aero Plättchen engere Toleranz für die Stahlhärte (HRC 45-48)
- gemäss allen geläufigen Spezifikationen lieferbar
- mit Zertifikat, je nach Typ J442, AMS 2430, AMS 2432

Neue Generation von PLUS Quality!

- Ervin Tests der Plättchen für jedes Lot um die Wiederholgenauigkeit zu sichern
- Ausmessung der Ebenheit mit LASER für jedes Plättchen, Resultate auf Plättchen gedruckt
- Identifikationsnummer auf jedes Plättchen gedruckt
- Keine Grate: Zusätzlicher Gleitschleifprozess um Grate zu entfernen
- Glänzende Oberfläche: Hilfsmittel um unregelmässige Bedeckung zu erkennen

Тур	Minimum Bestellung	Ref. Nr.:	€ / Stk
A Plättchen AERO Grade 1S ± 0.013 mm, HRC 45-48, SAE J442, SAE AMS 2430, SAE AMS 2432	100 Stk (50/box)	200 101	€ 1.25
A Plättchen INDUSTRIAL Grade 1 ±0.025mm, HRC 44-50(*), SAE AMS 2430, SAE J442	100 Stk (50/box)	200 202	€ 0.95
A Plättchen INDUSTRIAL Grade 1 BULK ±0.025mm, HRC 44-50(*), SAE AMS 2430, SAE J442	4'000 Stk (500/box)	200 303	€ 0.75
N Plättchen AERO Grade 1S ± 0.013 mm, HRC 45-48, SAE J442, SAE AMS 2430, SAE AMS 2432	100 Stk (50/box)	300 101	€ 1.50
N Plättchen INDUSTRIAL Grade 1 ±0.025mm, HRC 44-50(*), SAE AMS 2430, SAE J442	100 Stk (50/box)	300 202	€ 1.10
N Plättchen INDUSTRIAL Grade 1 BULK ±0.025mm, HRC 44-50(*), SAE AMS 2430, SAE 1442	4'000 Stk (500/box)	300 303	€ 0.85
C Plättchen AERO Grade 1S \pm 0.013mm, HRC 45-48, SAE J442, SAE AMS 2430, SAE AMS 2432	50 Stk (25/box)	400 101	€ 2.15
C Plättchen INDUSTRIAL Grade 1 ±0.025mm, HRC 44-50(*), SAE AMS 2430, SAE J442	50 Stk (25/box)	400 202	€ 1.95
C Plättchen INDUSTRIAL Grade 1 BULK ±0.025mm, HRC 44-50(*), SAE AMS 2430, SAE J442	2'000 Stk (250/box)	400 303	€ 1.55

Material: Spring Steel SAE 1070

Masse	Versandgewicht
L=76.1mm B=18.95mm T=1.295mm	1000 Stk 15.3 kg
L=76.1mm B=18.95mm T=0.785mm	1000 Stk 9.5 kg
L=76.1mm B=18.95mm T=2.385mm	1000 Stk 28.5 kg
	L=76.1mm B=18.95mm T=1.295mm L=76.1mm B=18.95mm T=0.785mm L=76.1mm B=18.95mm

(*): HRC 44-50 = HRA 72.5-76.0

Referenzen aus der Luftfahrtindustrie in alphabetischer Reihenfolge:

	'	3			
Aernnova Components, Mexico	Denel, South Africa	Jordan Aerospace	MTU Munich, Germany	SAESL - Singapore Aero Engine Services, Singapore	ST Aerospace, Singapore
AJW Aviation, England	Flybe Aviation, England	Landing Gear Technologies, USA	NMF Europe, Spain	Safran Aero, Belgium	TAG Aivation, Switzerland
AMAC Aerospace, Switzerland	GE Aviation, Singapore	Leistritz Turbomaschinen, Germany	NMF, France	Safran Aircraft, Belgium	Techspace Aero, Belgium
ASHOT, Israel	GE Avio S.r.I, Italy	Liebherr Aerospace, Germany	PWA International, Ireland	Safran Landing Gear Systems, England	Tubacex, Spain
BMT Aerospace, Belgium	GKN Aviation, England	Lufthansa, Germany	Rolls Royce, England, Germany and Canada	Senior Aerospace, Thailand	Turbine Jet, Israel
Bombardier, Canada	Goodrich Aerospace, Poland	LUK, Hungary and Germany	EU.67, OMAT 2/122 & 2/123	Snecma Services, France	Turbomeca, South Africa
Chromalloy, England	JET Aviation, Switzerland	MASA, Spain	RUAG Aerospace, Switzerland and Germany	SPI Aero, France	Turkish Airlines, Turkey
Dassault Aviation, France	Jet2, England	Mecanizaciones Aeronauticas, Spain	S & K Aerospace, Korea	SR Technik, Switzerland	Turkish Technic, Turkey





Software für Almen Sättigungskurven: PA²

- Bis zu 6 Almen-Kurven auf einer Graphik
- verschiedene Almen-Kurven für verschiedene Almen-Halter des gleichen Werkstückes
- Editierbares Datenblatt
- vergleicht den Effekt von verschiedenen Strahl-Parametern
- Eingabe der ARC Bogenhöhe direkt an Almen-Uhr (über USB Stecker)
- flexible Eingabe der Daten in jeder Reihenfolge mit nachträglicher Sortierung
- Voraussage und Anzeige der ARC Bogenhöhe in Bezug auf Strahlzeit
- direkte Eingabe und Integration der "Vor-Biegung" des Almen-Plättchens
- automatisches Anzeigen von Fehlermeldungen
- Erfüllt die SAE J2597 Spezifikation für das computerunterstützte Generieren von Almen-Kurven

Туре	Ref. No.:	€
Software für Almen Sättigungskurven: PA ²	100 140	€ 1380
Zweite Lizenz PA ²	100 350	€ 880

Kein Versand, nur Download-Version



Neu!

Almen-Plättchenhalter (SAE J442) Typ: Innengewinde Ref. Nr.: 500-101

€ 61/Stk

Inklusive 4 Stück M5 Schrauben, um die Plättchen auf dem mit Innengewinden versehenen Halter zu befestigen. Ersatzschrauben: Best. Nr.: 500-112, 50 Stück für € 19

Versandgewicht: 0.45 ka/Stk

Versandgewicht für beide Typen von Ersatzschrauben: 0.125 kg/50 Stk

Almen-Plättchenhalter (SAE J442) Typ: Durchgangsloch Ref. Nr.: 500-102

€ 61/Stk

Inklusive 4 Stück M5 Schrauben, um die Plättchen auf dem mit Durchgangslöchern versehenen Halter zu befestigen. Zugang auf die Rückseite des Halters muss wegen des Anziehens der Muttern gewährleistet sein. Ersatzschrauben: **Best. Nr.:** 600-212, 50 Stück für € 19



€ 75/Stk

Typ: Innengewinde mit Flansch Ref. Nr.: 500-103

Inklusive 4 Stück M5 Schrauben, um die Plättchen auf dem mit Innengewinden versehenen Halter zu befestigen. Loch-0 von Flansch: 5.8mm. Abstand der Flanschbohrungen 95.3mm. Länge: 108.2mm. Ersatzschrauben: Best. Nr.: 500-112, 50 Stück für € 19

Versandgewicht: 0.5 kg

Almen-Plättchenhalter für A, N und C Plättchen

- direkt vom Hersteller
- gemäss SAE J442 (Industriestandard)
- gehärtet auf Rockwell C 58 oder mehr
- mit Durchgangslöchern oder Innengewinden
- korrosionsgeschützt
- inklusive Schrauben
- Abmessungen: L x B x T = 3" x 11/2" x 3/4" (min. 76.4 x 38 x 19 mm)
- M8 Gewinde auf der Rückseite des Halters (zum Anbringen des Halters an Vorrichtung, Version mit Flansch hat kein M8 Gewinde)



Тур	Ref. Nr.:	€
Almen-Plättchen- halter für Bohrungs- strahlen (IN-19), ohne Einsätze	900 000	€ 935

Versandgewicht: 4.20 kg

Тур	Ref. Nr.:	€
Ersatzblöcke, erhältlich in den Ø:	900-ø	€ 86/Stk
Ø2.5mm, 3, 3.5, 4, 4.5,	z. B. Block	
5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5,	Ø2.5mm = 900-025	
11, 11.5, 12, 12.5,13,		
13.5, 14, 14.5, 15, 15.5, 16, 16.5, 17,		
17.5. 18. 18.5. Ø19mm		

Universal Almen-Plättchenhalter zum Bohrungsstrahlen IN-19

- ersetzt den Gebrauch von teuren, speziell gefertigten Almen-Plättchenhaltern für das Bohrungsstrahlen
- kann freistehend verwendet werden und ist in einer Achse kippbar
- repräsentiert die eigentliche Intensität genauer als Klebebandabdeckungen, da Abpraller auch gemessen werden
- mehr als 30 gehärtete Einsatzblöcke um verschiedene Lochdurchmesser bis 19mm zu repräsentieren
- U.S. Patent No.: 6,502,449 B1



Klebeband zum Abdecken

(für den Einsatz beim Reinigungsstrahlen und Kugelstrahlen)



Ref. Nr.	Breite	€ / Stk.	Gewicht
640 501	6 mm	€ 15.00 ^(*)	48 g
640 502	12.7 mm	€ 19.00 (*)	96 g
640 503	19.1 mm	€ 28.00 (*)	152 g

Ref. Nr.	Breite	€ / Stk.	Gewicht
640 504	25.4 mm	€ 36.00 (*)	200 g
640 505	50.8 mm	€ 72.00 (*)	400 g

(*): Mindestbestellmenge: 12 Stück, Länge für jeden Typ = 33m



Zubehör für Flap Peening

Flaps	TO STATE OF THE PARTY OF THE PA	3M
Ref. No.	Flap-Grösse	€ / Stk.
600 100	9/16 x 1	€ 54.00
600 101	9/16 x 1 1/4	€ 54.00
600 102	1 x 2	€ 64.00

Versandgewicht: 15g/Flap Flap-Grösse 9/16 x 1 für ½"-¾" Loch Ø Flap-Grösse 9/16 x 1 1/4 für ¾"-1½" Loch Ø Strahlmittel-Grösse für alle Flaps: S330 Erfüllt AMS 2592 und AMS 2590

Mandrels		
Ref. No.	Für Flap-Grösse	€ / Stk.
600 200	9/16 x 1 (*)	€ 45.00
600 201	9/16 x 1 1/4 (*)	€ 45.00
600 202	1 x 2 (**)	€ 62.00
(*) W II 66		

(*): Welle Ø6.35 mm, L=7,7 cm (**): Welle Ø9.5 mm, L=20,2 cm Erfüllt AMS 2592 und AMS 2590



	Flor Deceller 7 de l'inc/Vite	Def No.	C / CII	Mit 4	Vit 2	Vi. a
	Flap Peening Zubehör / Kits	Ref. Nr.:	€ / Stk	Kit 1	Kit 2	Kit 3
The state of the s	Flap 9/16 x 1 1/4 Erfüllt AMS 2592 und AMS 2590	600 101	€ 54.00 Versandgewicht: 15 g/Stk	Y	Y	
	Halter für Flap 9/16 x 1 1/4 Erfüllt AMS 2592 und AMS 2590	600 201	€ 45.00 Versandgewicht: 50 g/Stk	Y	~	Y
Tank.	Digitales Tachometer inklusive "Certificate of Compliance"	600 300	€ 195 Versandgewicht: 550 g/Stk		~	Y
CI	Drehzahlmessgerät: High End Model, Testo 460 Mit ISO Test Zertifikat und Zertifikatskleber an Gerät (bis 10.000 U/min)	600 320	€ 515			
0	10 x Vergrößerungsglas	600 401	€ 36 Versandgewicht: 100 g/Stk	Y	Y	
00	20 x Vergrößerungsglas	600 402	€ 36 Versandgewicht: 100 g/Stk	~	~	Y
*	A-Almen Plättchen AERO PLUS	200 101	€ 62.50 / für 50 Stk Versandgewicht: 750 g/50Stk	~	~	Y
001	Magnetischer Almen Plättchenhalter Erfüllt AMS 2590	600 400	€ 270 Versandgewicht: 800 g/Stk	Y	~	>
THE OPEN	Industrial Almenmessuhr (Digital) Erfüllt AMS 2432 und SAE J442	800 000	€ 1176 Versandgewicht: 1.4 kg/Stk			Y
lap Peening Kit 1	Inklusive 1 Stk Flap (9/16 X 1 1/4), Halter für Flap (9/16 X 1 1/4), 2 Stk Vergrößerungsgläser 10X & 20X, 50 Stk A-Almen Plättchen AERO PLUS, magnetischer Almenplättchenhalter	660 500	€ 503.50 Versandgewicht: 1.8 kg/kit			
Flap Peening Kit 2 zusätzlich mit achometer)	Inklusive 1 Stk Flap (9/16 X 1 1/4), Halter für Flap (9/16 X 1 1/4), digitales Tachometer, 2 Stk Vergrößerungsgläser 10X & 20X, 50 Stk A-Almen Plättchen AERO PLUS, magnetischer Almenplättchenhalter	660 600	€ 698.50 Versandgewicht: 2.4 kg/kit			
Flap Peening Kit 3 zusätzlich mit Tacho- neter und Almenuhr)	Inklusive 1 Stk. Flap (9/16 X 1 1/4), Halter für Flap (9/16 X 1 1/4), digitales Tachometer, Almenmessuhr INDUSTRIAL, 2 Stk Vergrößerungsgläser 10X & 20X, 50 Stk A-Almen Plättchen AERO PLUS, magnetischer Almenplättchenhalter. 34cm x 11cm x 43.5cm	660 700	€ 1874.50 Versandgewicht: 3.8 kg/kit			Soite



Kostengünstiger Motor für d	len Flap Peening Einsatz	Ref. No.:	€
Geschwindigkeit- skontrolle	1/6 hp Motor mit eingebauter Geschwindigkeitskontrolle. Aufgeschraubt auf einem Sockel aus Guss, welcher bei Bedarf auf eine Werkbank gestellt werden kann. Permanentmagnettechnologie mit flexibler "Welle" und hohem Drehmoment über alle Drehzahlen. Drehzahl bis 18000 U/min. Die 220V und 115V Version. Handstück (660 999) für Betrieb nötig!	660 990 (für 220V) 660 955 (für 110V)	€ 730 Versandgewicht ungefähr: 7.0 kg
	Handstück (wird mit Motor und dem Flaphalter verbunden) <u>Wichtig:</u> Nur für 6.35 mm (1/4") Welle	660 999	€ 97 Versandgewicht ungefähr: 0.3 kg
Kraftvoller Motor & Regler fü	ir den Flap Peening Einsatz	Ref. No.:	€
Flaps nicht inklusive	Suhner ROTOMAX 2.2 - Äußerst kraftvoller Motor mit flexibler Welle, inklusive massivem Standfuß. Eine Eingabekonsole auf dem Gehäuse macht die Eingabe der Drehzahl, welche in einem Display angezeigt wird, denkbar einfach. Speziell geeignet für die hohen Ansprüche in der Luftfahrtindustrie. Drehzahlanzeige und Messung (in 100 U/min Schritten). Drehzahlgenauigkeit +/-2%(*)! Drehzahlbereich 500-13'000, Ausgangsleistung 2000W, Schutztyp IP45, 1-Phase AC Motor, 230/240V, 50/60 Hz. Bei Bedarf ausführliche Informationen erhältlich (*): Inklusive Zertifikat für +/-2% RPM Toleranz im Bereich 500-10'000 RPM. Wichtig: Erfüllt Nadcap Audit Anforderungen wie: Gibt es Einrichtungen um die Rotation der Flaps zu überprüfen? Ist das Flap Peening Gerät in der Lage die verlangte Anzahl Umdrehungen konstant, gemäß der verlangten Intensität, zu halten? Offizieller Vertreter von SUMMERS 2590 und AMS 2592	710 990 (für 220V) 710 880 (für 3x480V)	€ 5260 North America Motorgewicht: 27 kg Mit Verpackung: 45 kg
	FH7 Handstück mit 6.35 mm (1/4") + 9 mm(**) Spannzange (**) Wichtig: 1x2" Mandrel (nicht inklusive) muss auf Ø9 mm abgedreht werden (von Ø9.5 mm) auf Spannzange 9 mm zu passen	710 999	€ 280 Versandgewicht: 0.6 kg
	Flexible Welle: NA 7 x 2000 DIN 10/G22 Versandgewicht: 2.5 kg	710 800	€ 380
		Preis für Set	€ 5920
	OPTION: Fußschalter for ROTOMAX Motor mit AN/AUS Funktion	710 700	€ 450
	OPTION: Sockel auf Rädern	710 600	€ 750
Kostengünstiger Druckluftar		710 600	€ 750 €
Kostengünstiger Druckluftar			
Kostengünstiger Druckluftar	ntrieb für Flap Peening Typ 1: Druckluftantrieb für 9/16" x 1" und 9/16" x 1.25" Flaps Für 6.35 mm (1/4") Welle. (0-18'000 RPM, Spezifikationsunterlagen auf	Ref. No.:	€



"wird ohne Siebe geliefert"

TYLER-Testsiebgerät: Ro-Tap 8"=RX-29 / 12"=RX-30



Technische Daten:

Elektrischer Anschluß: 230 Volt, 50 Hertz oder 110 Volt, 60 Hertz

Zeituhr: 0-99 Minuten - digital

Drehzahl/min: 278 Schläge/min: 150 Lärmemission: 86 dB_A Gewicht: ungefähr 112 kg

Maße: 710 x 540 x 640 mm (w x d x h)

Maximale Kapazität: max. 3kg

RX29:

6 Standard oder 13 halbhohe Testsiebe Ø8" / Ø203mm oder Ø200mm und eine Siebpfanne Ryce

Offizieller Vertreter von

HAVER & BOECKER

W.S. TYLER

RX30:

5 Standard oder 8 halbhohe Testsiebe Ø12" / Ø305mm oder Ø300mm und eine Siebpfanne

	Artikel-Nr.	€/stk Außerhalb Europas ^(*)	Artikel-Nr.	€/stk Europa ^(**)
RX29-10 230 Volt, 50 Hertz - (erfüllt <u>nicht</u> den CE-Standard)	650 351	3350	650 320	3780
RX29 110 Volt, 60 Hertz - (erfüllt <u>nicht</u> den CE-Standard)	650 352	3250	650 321	3780
RX30-10 230 Volt, 50 Hertz - (erfüllt <u>nicht</u> den CE-Standard)	650 353	3790	650 322	4276
Lärmschutz (von 85 dB auf 75 dB), alle Instrumente innerhalb der Box / Versand: 89cm x 61cm x 74cm, Gewicht 76 kg	650 355	€ 930	650 354	€ 1480

(*) ab Werk USA (**) ab Werk Deutschland / Haver & Boecker besitzt Tyler und erfüllt gewisse Handelsabkommen. Tyler kann Ro-Tap Geräte, welche den CE-Standard nicht erfüllen, nur and Haver & Boecker liefern.

TYLER-Testsiebgerät: Ro-Tap 8"=RX-29 / 12"=RX-30



Technische Daten:

Elektrischer Anschluß: 230 Volt, 50 Hertz oder 110 Volt, 60 Hertz

Zeituhr: 0-99 Minuten - Digital

Drehzahl/min: 278
Schläge/min: 150
Lärmemission: ≥70 dB_A
Gewicht: ungefähr 154 kg

Maße: 710 x 530 x 635 mm (w x d x h)

Maximale Kapazität: max. 3kg

RX29:

6 Standard oder 13 halbhohe Testsiebe Ø8" / Ø203mm oder Ø200mm und eine Siebpfanne

RX30:

5 Standard oder 8 halbhohe Testsiebe Ø12" / Ø305mm oder Ø300mm und eine Siebpfanne

	Artikel-Nr.	€/stk
RX29 230 Volt, 50 Hertz - (gemäß CE-Standard)	650 420	6,069
RX30 230 Volt, 50 Hertz - (gemäß CE-Standard)	650 421	6,600



Testsiebe (Rahmen aus Kupfer - Maschen aus rostfreien Stahl)			
	Artikel-Nr.	€/stk	
Haver Test Siebe Ø8" (Ø203mm) HALF HT. 1-5/8" or FULL HT. 2-5/8"		_	
Haver Test Siebe Ø12" (Ø305mm) HALF HT. 2-5/8" or FULL HT. 4-1/4"		erhältlich	
Haver Test Siebe Ø200mm HALF HT. 1-7/8" or FULL HT. 2-5/8"		erh	
Haver Test Siebe Ø300mm HALF HT. 2" or FULL HT. 3"		liste	
TYLER Test Siebe Ø8" (Ø203mm) HALF HT. 1-5/8" or FULL HT. 2-5/8"		Preisliste	
TYLER Test Siebe Ø12" (Ø305mm) HALF HT. 2-5/8" or FULL HT. 4-1/4"			
TYLER Test Siebe Ø200mm HALF HT. 1-7/8" or FULL HT. 2-5/8"		separate	
TYLER Test Siebe Ø300mm HALF HT. 2" or FULL HT. 3"		Se	

Wichtig: Siebe werden gemäß Arbeitsspezifikationen geliefert. Kunde muß exakte Siebgröße und Maschenweite definieren.



Fluoreszierende Hilfsmittel u	m die Bedeckung zu prüfen	Ref. No.:	€
Offizieller Vertreter von	Peenscan Stifte sind eine bequeme Methode um eine dünne Schicht fluoreszierende Flüssigkeit auf eine definierte Werkstückstelle aufzutragen, ohne dass man spezielle Abdeckvorrichtungen anbringen muß. Vor allem für kleinere und oder kritische Flächen geeignet (zum Beispiel Zahnräder). Die Stifte sind mit zwei verschiedenen Flüssigkeiten erhältlich. Der Peenscan 220-2 Stift sollte für weichere Metalle und Strahlmittel und kleinere Intensitäten eingesetzt werden. Der 220-6 Stift für härtere Metalle und Strahlmittel und für höhere Intensitäten. Mindestbestelmenge: 1 Box = 6 Stifte	750 200 (Peenscan 220-2) 750 210 (Peenscan 220-6)	€ 40.5 x 6 = € 243/Box € 40.5 x 6 = € 243/Box Versandgewicht: 120g/Box
Flower Finds 14 Charles Tours There Tours	Fluoro-Finder III (trocken) ist eine fluoreszierende Flüssigkeit, welche mit Hilfe von ultraviolettem Licht die Überprüfung der Bedeckung erlaubt. Um Frachtkosten zu sparen (das Produkt muß in seiner flüssigen Form speziell deklariert werden), wird Fluoro-Finder III nur in Pulverform angeboten. Vor Gebrauch muß das Pulver mit 0.473 Methylethylketon angerührt werden. Verpackungsgröße: 473.2 ml Kanister	750 300 (473 ml Kanister) 750 310 (1 Karton = 4 Kanister)	€ 75 € 290 Versandgewicht: 500g/Kanister

LED UV Lamp		Ref. No.:	€
21000	Portable EV6000 LED UV Lampe für fluoreszierende, nicht zerstörende Prüfung von Teilen. Maximale Bestrahlungsstärke: 5,000 µW/cm² Wellenlänge: 365 ±5 nm Typisches Strahlenprofil: runde Fläche, Durchmesse 2 3cm, > 1,000 µW/cm² UV-A Intensität Excitation Irradiance (347-382 nm): ≥ 2,000 µW/cm² Kabellänge: 5.18 m Stromkabellänge: 2.75 m Gewicht: 0.9 kg Strom: 100-240 VAC / 50-60 Hz / < 1 A	750 400	€ 1620 Gewicht: 4.4 kg (carrycase + lamp) 49 x 40 x 18 cm





MFN Training über Kugelstra	ıhlen, Praktisches Training für Kugelstrahlen, Flap Peening	Ref. No.:	€	
MFN Kugelstrahlen Stufe 1 (Grundlagen)	Einführung in das Kugelstrahlen: Geschichte des Kugelstrahlens / Schlüsselparameter / Wie und wann wird Kugelstrahlen angewendet? / Wie funktioniert Kugelstrahlen? Strahlintensität L1: Wie wird Intensität gemessen? / Was beeinflußt Intensität? Strahlmittelbedeckung L1: Bedeckung und Sättigung / Inspektion der Bedeckung / Bedeckungsraten / Strahlmittelgröße / Beeinflussende Parameter; Vorbereitung und Dokumentation: Strahlbereiche / Dokumentation / Prozess- Flussdiagramme / usw. Abdeckungslösungen (Masken): Lösungsvorschläge, Auswahlkriterien, Applikationen, Entfernung von Masken; Strahlmittel L1: Verschiedene Typen & Größen, Analysen, Siebanalysen und Siebtest	760 200 ^(*) (Tageskurs) 760 210 (FAA anerkanntes Leistungszertifikat)	€ 550 € 100	
MFN Kugelstrahlen Stufe 2 (Erweiterte Grundlagen)	Strahlintensität L2: Intensität & Spannungstiefe / Aufzeichnen einer Sättigungskurve / Bohrungsstrahlen mit rotierenden Lanzen / "Abgedeckte" Almenplättchen; Vorbereitung für Audits: Verschiedenen Arten von Audits / Was erwartet man von einem Audit / Wie bereitet man sich auf ein Audit vor? Kugelstrahlmaschinen & Applikationen 1: Druckluftstrahlen, Standarddüsen, Spezialdüsen Kugelstrahlmaschinen & Applikationen 2: Schleuderradanlagen, Strahlmittelrückförderung, & Separation; Strahlmittel L2: Herstellung / Spezifikationen / Standzeitentest; Flap Peening: Applikationen, Einrichtung / Berechnungen / Demonstrationen	760 300(*) (Tageskurs) 760 310 (FAA anerkanntes Leistungszertifikat)	€ 550 € 100	
MFN Kugelstrahlen Stufe 3 (Fortgeschrittene)	Druckeigenspannungen & und deren Messung: Definition von Spannungen / Messtechniken und deren Limitationen / Grundkenntnisse der Röntgenbeugungsanalyse; Ermüdung bei Metallen: Bruchmechanik / Faktoren für Druck- Zugspannungen / S-N Kurven, Messungen für Werkstoffermüdung; Optimierung beim Kugelstrahlen: Mikrorisse, Risswachstum, Werkstoffermüdung, Werkstoffermüdungskurven, Eigenspannungen, Spannungsdehnungskurven, Dehnbarkeit und Belastbarkeit von Werkstoffen / Kaltverfestigung / Kugelstrahlen unter Vorspannung; Peen Forming & Umformen: Metallverformung; Auswahl der Verformungsbereichen, Applikationen, Vor- und Nachteile; Neue Technologien: Laser Schock Kugelstrahlen; Ultrasonic Kugelstrahlen; Kavitationkugelstrahlen. Ausführen von Audits beim Kugelstrahlen: Auswahlkriterien, angemessene Beanstandungen, Kundenansprüche	760 400 ^(*) (Tageskurs) 760 410 (FAA anerkanntes Leistungszertifikat)	€ 550 € 100	
MFN Praktisches Training für Kugelstrahlen	Dieses praktische Training gibt die Möglichkeit die Parameterentwicklung für einen Kugelstrahlprozess in Real zu erfahren und die komplexe Wechselwirkung zwischen den Maschineneinstellparametern zu erkennen. Ferner wird gezeigt wie wirtschaftliche und prozessichere Maschineneinstellparameter entwickelt werden. Dieses einzigartige praktische Training vermittelt die ersten Erfahrungsbausteine für eine sichere und vollständige Prozess Validation. Dafür steht ein grosser Maschinenpark zur Verfügung	760 450 (Tageskurs) Weitere Kurse I. Druckeigenspannur. Gleinigungsstrahlen I.	€ 650 werden angeboten: werden angeboten: und deren Mes gen und deren Mes tschleifen tschleifen tschleifen tschleifen	_S sung _{Dereitur}
MFN FLAP PEENING (hands-on)	Einführung in das Kugelstrahlen / Strahlintensität / Almen Sättigungskurve / Strahlmittelbedeckung / Strahlzeit / Was ist Flap Peening? / Vorteile / Verfahrensgrenzen / Die technische Anwendung / Prozesskontrolle / Spezifikationen / Demonstration des Einrichtens / Intensitätskontrolle / Bedeckung / Verfahrensmöglichkeiten / Theorie: Grundwissen über Kugelstrahlen und Flap Peening / Praxistest: Einrichten, Intensitätskontrolle, Bedeckung, mündliche Befragung	760 500 ^(†) (Tageskurs) 760 510 (FAA anerkanntes Leistungszertifikat)	€ 550 € 100	

(*): Alle Kurse können entweder als On-site Training oder über Workshops gebucht werden. Ihr PA Vertreter kann Ihnen weitere Details geben oder Ihnen mitteilen wann und wo der nächste Workshop stattfindet. Bei On-site Training wird ein Minimum von 5 Personen verlangt und die Reisekosten werden separat verrechnet.

atung für Kugelstrahlen	Ref. No.:	€
Das Anbieten von Beratung für Kugelstrahlen ist eine sehr anspruchsvolle Thematik. Anders als beim Training, kann man sich praktisch nicht im Detail vorbereiten. Die Bandbreite der potentiellen Probleme und Aufgaben ist so groß, dass ein guter Berater einerseits ein fundiertes technischwissenschaftliches Grundwissen haben muss, aber anderseits auch großes praktisches Wissen über Kugelstrahlen mitbringen muss. MFN hat aus dem Team von fast 50 Mitgliedern aus 19 Nationen, ein paar wenige Personen ausgewählt, welche diese Aufgabe mit großer Effizienz ausführen können.	760 600	Preis auf Anfrage



Bücher / Fachzeitschriften		Ref. No.:	€
Shot Peening Shot Peening A Dynamic Application and its Future Area The Company of the Compan	Buch nur in Englisch erhältlich: Shot peening is a critical process that, in many industries, needs to be certified before being applied. However, looking at the technical literature available about this process, few useful books can be found on the market. Over a decade ago, the initiative was taken to start publishing a book that teaches about this process. The book is updated on a regular base and this is now the fifth completely revised edition. The book has become a bestseller in the shot peening industry and thousands of copies have been sold to countries throughout the world. Topics: Introduction to peening and theory, peening intensity, effect of peening, Almen saturation curves, peening coverage, exposure time, trouble shooting, process documentation, masking solutions, workpiece fixtures, shape & size inspection of peening media, cut wire, cast steel shot, specifications, shaded strips, peening equipment components, air & wheel peening, machinery types and application examples, hole peening, flap peening, optimization of shot peening for fatigue critical applications, residual stress, XRD measurement, quantitative characterization of the shot peening process, lase peening, shot peening in the automotive industry, shot peening process improvements, additives for peening and blasting; also introducing deep rolling, etc.	760 710	€ 125 Shipping charge: Asia €15 Others: €25
Fachzeitschrift: MFN INTERNATIONAL	Fachzeitschrift nur in Englisch erhältlich: MFN INTERNATIONAL (Metal Finishing News) is a magazine specialized in peening, blasting, mass finishing and cleaning. Circulation: around 6400 issues Distribution: to 78 countries Frequency: 6 times/year 80 pages	760 820	€ 90/year € 165/2 years
Fachzeitschrift: MFN CHINA	Fachzeitschrift nur in Chinesisch erhältlich: MFN CHINA is a magazine specialized in peening, blasting, mass finishing and cleaning. Circulation: 2600 issues Distribution: China and Chinese speaking regions Frequency: 4 times/year 40 pages	760 830	€ 60/year

Kalibrierung und Ersatzteile von Almen-Uhren

Produkt	Ref. No.:	€
Neukalibrierung für alle Typen von Almen-Uhren (Versand an Hersteller in Altena, Deutschland im Preis nicht inbegriffen) Inklusive internationales DIN EN ISO / IEC 17025 Zertifikat, welches die Anforderungen von ISO 9001 inkludiert.	700 101-1	€ 225
Digitale Messuhr (für alle Almen-Messuhrtypen — nur Uhr ohne Gehäuse) S_Dial MINI Basic	700 303	€ 465
Konkaver Kalibrierungsblock (für alle Uhren gleich), 88-90 g/stk	700 111	€ 165
Ersatzbatterien für digitale Messuhr, Type 3V-CR 2032	700 404	€ 16
Batterienfach für Almen Uhr (ohne Batterie)	700 304	€ 63/pc