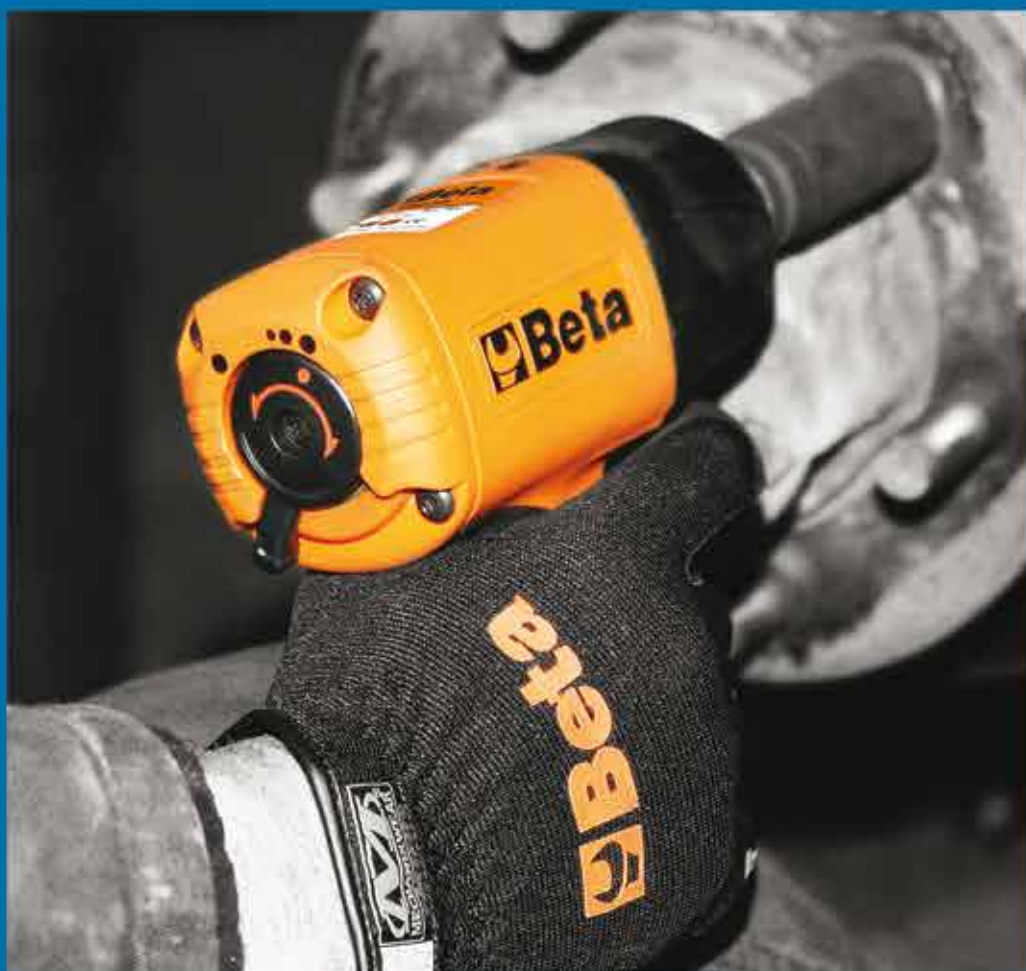




 **Beta**



Narzędzia pneumatyczne



Narzędzia pneumatyczne

Beta Utensili jest aktywna na całym świecie, dzięki wysokiej wydajności struktury logistycznej i globalnej sieci dystrybucji, która obejmuje 7 oddziałów zagranicznych, we Francji, Wielkiej Brytanii, Holandii, Polsce, Hiszpanii, Brazylii, Chinach i ponad 250 importerów i dystrybutorów w ponad 100 krajach.

Jakość i niezawodność produktów Beta jest gwarantowana przez ponad osiemdziesiąt lat doświadczenia i tradycji. Nieustający wzrost przekłada się na zakres asortymentu przekraczający 10.000 pozycji, stworzonych aby zaspokoić najbardziej wymagających profesjonalistów.

Od ponad 15 lat Beta Utensili włączyła do swojej oferty szeroki zakres narzędzi pneumatycznych i akcesoriów opracowanych dla rynku samochodowego i utrzymania ruchu w przemyśle: klucze udarowe, klucze kątowe z mechanizmem zapadkowym, wiertarki, szlifierki, polerki i wiele innych produktów. W tym okresie ścisła współpraca z profesjonalnymi użytkownikami stała się kluczem do ciągłego rozwoju. Dzięki temu Beta może pochwalić się doskonałym współczynnikiem niezawodności/wydajności swoich narzędzi pneumatycznych. W celu spełnienia wymagań rynku w możliwie najlepszy sposób, Beta Utensili naprawia narzędzia pneumatyczne w swoim Dziale Jakości. Proces ten pozwolił firmie zwiększyć w znacznym stopniu swoją wiedzę i coraz bardziej dostosowywać się do wymagań klientów.



Instrukcje obsługi i konserwacji, zdjęcia, rysunki eksplodowane i filmy instruktażowe dostępne są na www.beta-tools.com

8 > Klucze udarowe

Klucze udarowe i zestawy



15 > Klucze kątowe z mechanizmem zapadkowym



17 > Wkrętarki



18 > Wiertarki



21 > Szlifierki

Szlifierki proste/ mikroszlifierki/ szlifierki kątowe



25 > Szlifierki specjalne



28 > Młotki



30 > Narzędzia specjalne

Wycinarka szyb samochodowych / Pilarki / Młotki igłowe / Nitownice / Wyciskacz pistoletowy / Pióro grawerskie



36 > Pistolety do przedmuchiwania i przyrządy do pompowania kół



39 > Akcesoria do linii zasilających

Filtry i akcesoria / Króćce i gniazda szybkozłączny

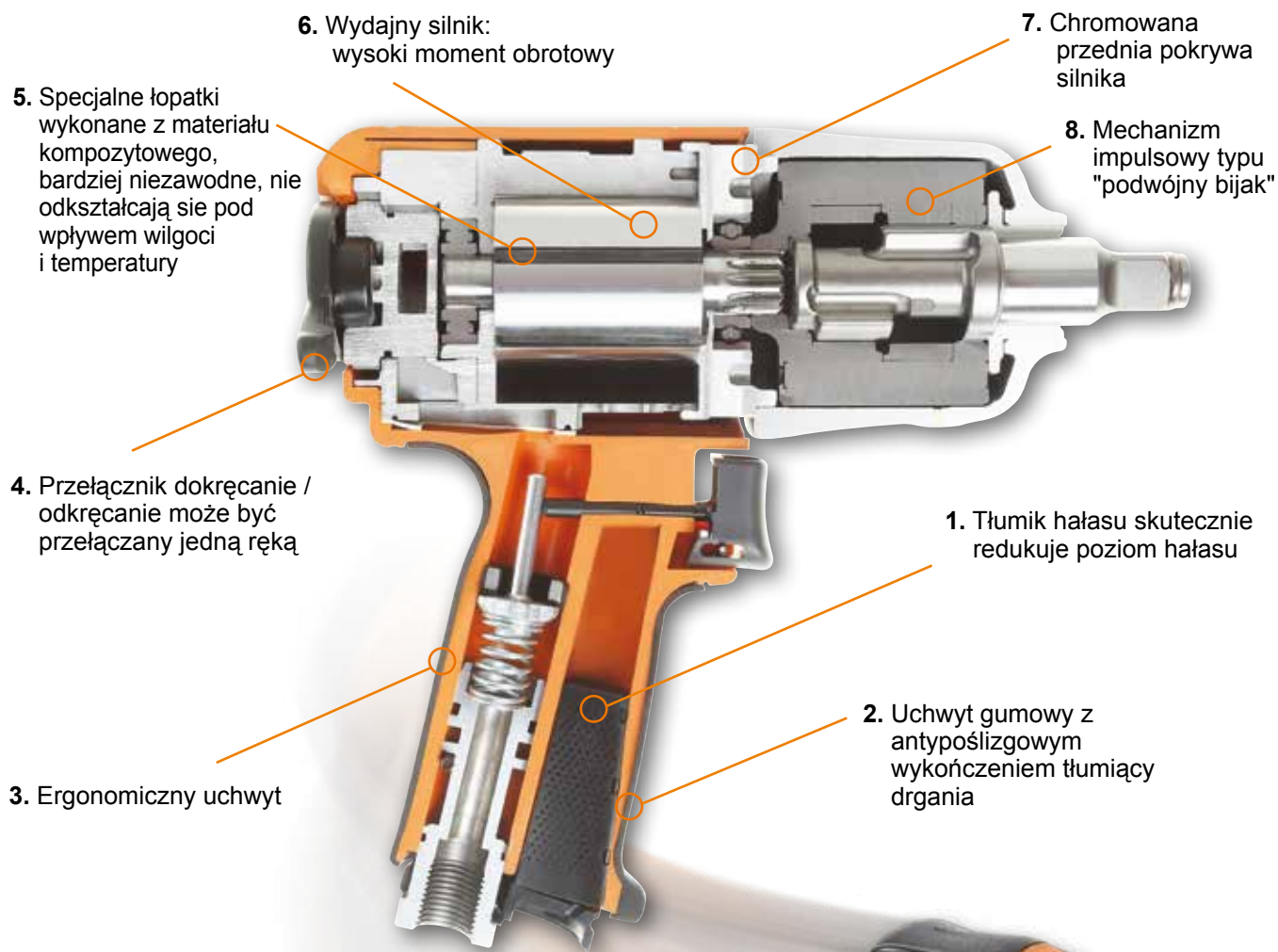


42 > Przewody i zwijadła do przewodów

Przewody i przewody spiralne / Zwijadła



1927P > 1/2" Dwukierunkowy klucz udarowy, wykonany z materiału kompozytowego 1750Nm



Aby obejrzeć film demonstracyjny należy go odszukać na kanale BETA na Youtube lub użyć ramki kodu QR.



TABELA KLUCZY UDAROWYCH

	ALUMINIUM				MATERIAŁ KOMPOZYTOWY			
	SYMBOL PRODUKTU	ZDJĘCIE	MAKSYMALNY MOMENT OBROTOWY	MECHANIZM UDAROWY	SYMBOL PRODUKTU	ZDJĘCIE	MAKSYMALNY MOMENT OBROTOWY	MECHANIZM UDAROWY
1 1/2"	1930ZL		4068 Nm	Podwójny bijak				
1"	1930HLA		3661 Nm	Podwójny bijak	1930NCD		2445 Nm	Podwójny bijak
	1930LA		2445 Nm	Podwójny bijak	1930CD		2445 Nm	Podwójny bijak
	1930PA		2445 Nm	Podwójny bijak				
3/4"	1928DAL		1695 Nm	Podwójny bijak	1928CD		1800 Nm	Podwójny bijak
	1928DA		1695 Nm	Podwójny bijak				
	1928K4		1493 Nm	Kołkowy				
1/2"	1927MDA 1927MDA/K4		680 Nm	Podwójny bijak	1927P		1750 Nm	Podwójny bijak
	1927DA		650 Nm	Podwójny bijak	1927CD		1020 Nm	Podwójny bijak
	1927A		610 Nm	Kołkowy				
	1927K4		610 Nm	Kołkowy				
3/8"	1924B		353 Nm	Kołkowy	1924CD		410 Nm	Podwójny bijak

MOMENT OBROTOWY

TYPY MECHANIZMÓW UDAROWYCH

PODWÓJNY BIJAK

Podwójny
bijk

Składa się on z dwóch kutych, bardzo wytrzymałych bijaków pracujących na przemian. Podczas jego pracy uzyskuje się stały wzrost momentu obrotowego, a zatem jest wskazany do ciągłej pracy.

Mechanizm "podwójny bijk" jest 2,5 razy bardziej odporny na zużycie niż mechanizm kołkowy.

Nasze modele: 1924CD, 1927CD, 1927P, 1927MDA, 1927MDA/K4, 1927DA, 1928CD, 1928DA, 1928DAL, 1930CD, 1930NCD, 1930PA, 1930LA, 1930HLA, 1930ZL



MECHANIZM KOŁKOWY

Składa się on z dwóch kołków i hartowanych, toczonych części pracujących w obudowie.

Mechanizm cechuje się dużą bezwładnością i bardzo niskim poziomem drgań.

Nasze modele: 1921I, 1924B, 1927A, 1927K4, 1928K4

Mechanizm
kołkowy





1924B > **38"** **CE**
019240021

Klucz udarowy dwukierunkowy, kompaktowy

- Mechanizm impulsowy typu kołkowego
- Lekki i mocny
- Trzystopniowa regulacja momentu dokręcania
- Wylot powietrza przez rękojęść
- Wyposażony w zaczep do odciążnika

Obroty biegu jałowego	obr./min.	10.000
Max. moment obrotowy	Nm	353
Max. rozmiar śruby	Kl 8.8	M16 ● 24 mm
Max. rozmiar śruby	Kl 12.9	M14 ● 21 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	8
Zużycie powietrza śr.	l/min	80
Waga	Kg	1,5

Mechanizm kołkowy



1924CD > **38"** **CE**
019240007

Klucz udarowy dwukierunkowy, korpus wykonany z materiału kompozytowego

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Lekki i dobrze wyważony, co zapewnia łatwiejszą pracę
- Wysoki moment obrotowy
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- 3-stopniowa regulacja momentu
- Wylot powietrza przez rękojęść
- Wyciszony

Obroty biegu jałowego	obr./min.	10.000
Max. moment obrotowy	Nm	410
Max. rozmiar śruby	Cl 8.8	M16 ● 24 mm
Max. rozmiar śruby	Cl 12.9	M14 ● 21 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu Ø	mm	8
Zużycie powietrza śr.	l/min	79
Waga	Kg	1,3

Podwójny bijak



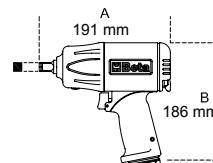
1927P > **1/2"** **CE**
019270008

Klucz udarowy dwukierunkowy, korpus wykonany z materiału kompozytowego

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Lekki i dobrze wyważony dla ułatwienia użytkowania
- Przełącznik zmiany kierunku pracy
- Trzystopniowa regulacja momentu dokręcania
- Wylot powietrza przez rękojeść

Podwójny bijak

Obroty biegu jałowego	obr./min	7.500
Max. moment obrotowy	Nm	1.750
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M24 ● 36 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M20 ● 30 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	290
Waga	Kg	2



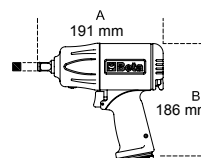
1927CD > **1/2"** **CE**
019270007

Klucz udarowy dwukierunkowy, wykonany z materiałów kompozytowych

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Lekki i dobrze wyważony, co zapewnia łatwiejszą pracę
- Wysoki moment obrotowy
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- 3-stopniowa regulacja momentu
- Wylot powietrza przez rękojeść z tyłu
- Wyciszony

Podwójny bijak

Obroty biegu jałowego	obr./min.	7.000
Max. moment obrotowy	Nm	1.020
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M22 ● 34 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M18 ● 27 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	130
Waga	Kg	1,9



1927A

019270002

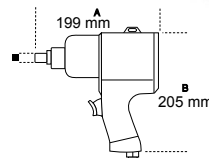
12" CE

Klucz udarowy dwukierunkowy

- Mechanizm impulsowy typu kołkowego
- Niezwykle mocny w swojej kategorii
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- 3-stopniowa regulacja momentu
- Wylot powietrza przez rękęjść
- Zaczep do odciążnika

Mechanizm kołkowy

Obroty biegu jałowego	obr./min.	7.000
Max. moment obrotowy	Nm	610
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M22 ● 34 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M18 ● 27 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	160
Waga	Kg	2,7



1927DA

019270033

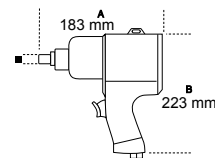
12" CE

Klucz udarowy dwukierunkowy

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Wytrzymały i mocny
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- 3-stopniowa regulacja momentu
- Wylot powietrza przez rękęjść
- Zaczep do odciążnika

Podwójny bijak

Obroty biegu jałowego	obr./min.	7.000
Max. moment obrotowy	Nm	650
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M22 ● 34 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M18 ● 27 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	155
Waga	Kg	2,7



1927K4

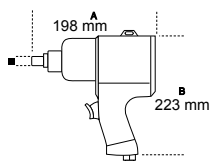
019270104

12" CE

Zestaw klucza udarowego dwukierunkowego i czterech nasadek udarowych, długich

- Mechanizm impulsowy typu kołkowego
- Niezwykle mocny w swojej kategorii
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- 3-stopniowa regulacja momentu
- Wylot powietrza przez rękęjść
- Zaczep do odciążnika

Mechanizm kołkowy



720L 17-19-21-22 mm

Obroty biegu jałowego	obr./min.	7.000
Max. moment obrotowy	Nm	610
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M22 ● 34 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M18 ● 27 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	175
Waga klucza udarowego	Kg	2,7
Waga zestawu	Kg	4,7



360x320x85 mm

1927MDA

019270028



1/2" CE

Klucz udarowy dwukierunkowy, kompaktowy

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Niezwykle zwarty i mocny
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- Trzy pozycje regulacji momentu dokręcenia i odkręcania
- Wylot powietrza przez rękkość



Podwójny bijak

Obroty biegu jałowego	obr./min.	11.000
Max. moment obrotowy	Nm	680
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M22 ● 34 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M18 ● 27 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	160
Waga	Kg	1,6



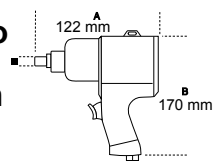
1927MDA/K4

019270128



1/2" CE

Zestaw klucza udarowego dwukierunkowego, kompaktowego i czterech nasadek udarowych



Podwójny bijak

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Niezwykle zwarty i mocny
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- Trzy pozycje regulacji momentu dokręcenia i odkręcania
- Wylot powietrza przez rękkość
- Nasadki udarowe: 17, 19, 22, 24 mm
- 2 króćce

Obroty biegu jałowego	obr./min.	11.000
Max. moment obrotowy	Nm	680
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M22 ● 34 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M18 ● 27 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	160
Waga klucza udarowego	Kg	1,6
Waga zestawu	Kg	3,1

720 17-19-22-24 mm



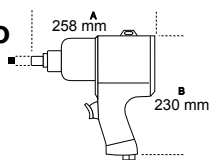
1928K4

019280104



3/4" CE

Zestaw klucza udarowego dwukierunkowego i czterech nasadek udarowych, długich



Mechanizm kołkowy

- Mechanizm impulsowy typu kołkowego
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- 3-stopniowa regulacja momentu
- Wylot powietrza przez rękkość
- Antypoślizgowa rękkość

Obroty biegu jałowego	obr./min.	4.000
Max. moment obrotowy	Nm	1.493
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M27 ● 41 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M24 ● 36 mm
Wlot powietrza	GAS	3/8"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	260
Waga klucza udarowego	Kg	5,2
Waga zestawu	Kg	9,3

728L 27-30-32-36 mm



1928DA

019280022

3/4" CE

Klucz udarowy dwukierunkowy

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Solidny i zwarty, wysoki moment obrotowy
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- 3-stopniowa regulacja momentu
- Wylot powietrza przez rękojeść
- Antypoślizgowa, ergonomiczna rękojeść

Podwójny bijak

Obroty biegu jałowego	obr./min.	5.000
Max. moment obrotowy	Nm	1.695
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M27 ● 41 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M24 ● 36 mm
Wlot powietrza	GAS	3/8"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	240
Waga	Kg	4,3



1928DAL

019280023

3/4" CE

Klucz udarowy dwukierunkowy

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Wydłużone wrzeciono (6" - 150 mm)
- Solidny i zwarty; wysoki moment obrotowy
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- Trzystopniowa regulacja momentu dokręcania
- Wylot powietrza przez rękojeść
- Antypoślizgowa, ergonomiczna rękojeść

Podwójny bijak

Obroty biegu jałowego	obr./min.	5.000
Max. moment obrotowy	Nm	1.695
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M27 ● 41 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M24 ● 36 mm
Wlot powietrza	GAS	3/8"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	240
Waga	Kg	4,8



1928CD

019280007

3/4" CE

Klucz udarowy dwukierunkowy, korpus wykonany z materiału kompozytowego

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"

Podwójny bijak

Obroty biegu jałowego	obr./min.	4.500
Max. moment obrotowy	Nm	1.800
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M27 ● 41 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M24 ● 36 mm
Wlot powietrza	GAS	3/8"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	215
Waga	Kg	3,5



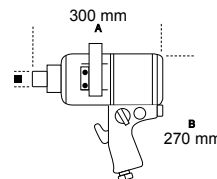
1930PA > **1"** CE
019300032

Klucz udarowy dwukierunkowy

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Niezwykle lekki i zwarty
- Pomocnicza rękojeść
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- 3-stopniowa regulacja momentu
- Wylot powietrza przez rękojeść

Podwójny bijak

Obroty biegu jałowego	obr./min.	3.500
Max. moment obrotowy	Nm	2.445
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M36 ● 55 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M30 ● 46 mm
Wlot powietrza	GAS	1/2"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	13
Zużycie powietrza śr.	l/min	350
Waga	Kg	9,6



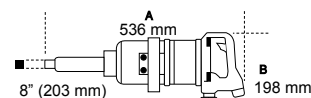
1930LA > **1"** CE
019300037

Klucz udarowy dwukierunkowy

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Wydłużone wrzeciono (8" - 200 mm)
- Pomocnicza rękojeść
- Przełącznik zmiany kierunku pracy
- Trzystopniowa regulacja momentu
- Wylot powietrza u dołu

Podwójny bijak

Obroty biegu jałowego	obr./min	4.000
Max. moment obrotowy	Nm	2.445
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M36 ● 55 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M30 ● 46 mm
Wlot powietrza	GAS	1/2"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	13
Zużycie powietrza śr.	l/min	460
Waga	Kg	10,6



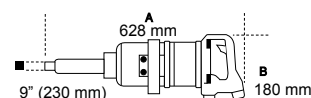
1930HLA > **1"** CE
019300040

Klucz udarowy dwukierunkowy

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Wrzeciono wydłużone do 228 mm
- Pomocnicza rękojeść
- Przełącznik zmiany kierunku pracy
- Trzystopniowa regulacja momentu dokręcania
- Wylot powietrza w górnej części obudowy

Podwójny bijak

Obroty biegu jałowego	obr./min	3.000
Max. moment obrotowy	Nm	3.661
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M42 ● 65 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M33 ● 50 mm
Wlot powietrza	GAS	1/2"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	13
Zużycie powietrza śr.	l/min	460
Waga	Kg	16,4



1930CD > 1" CE

019300022

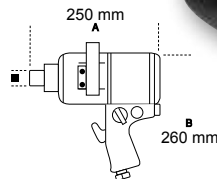
Klucz udarowy dwukierunkowy, korpus wykonany z materiału kompozytowego

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"

Podwójny bijak



Obroty biegu jałowego	obr./min.	4.000
Max. moment obrotowy	Nm	2.445
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M36 ● 55 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M30 ● 46 mm
Wlot powietrza	GAS	1/2"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	13
Zużycie powietrza śr.	l/min	320
Waga	Kg	7,1



1930NCD > 1" CE

019300027

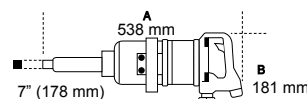
Klucz udarowy dwukierunkowy, korpus wykonany z materiału kompozytowego

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"

Podwójny bijak



Obroty biegu jałowego	obr./min.	4.000
Max. moment obrotowy	Nm	2.445
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M36 ● 55 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M30 ● 46 mm
Wlot powietrza	GAS	1/2"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	13
Zużycie powietrza śr.	l/min	320
Waga	Kg	8,8



1930ZL > 1 1/2" CE

019300070

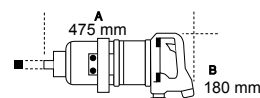
Klucz udarowy dwukierunkowy

- Mechanizm impulsowy typu "podwójny bijak"
- Pomocnicza rękojeść
- Przełącznik zmiany kierunku pracy
- Trzystopniowa regulacja momentu dokręcania
- Wylot powietrza w górnej części obudowy

Podwójny bijak



Obroty biegu jałowego	obr./min.	3.000
Max. moment obrotowy	Nm	4.068
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M42 ● 65 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M36 ● 55 mm
Wlot powietrza	GAS	1/2"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	13
Zużycie powietrza śr.	l/min	480
Waga	Kg	15





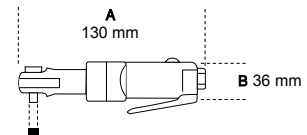
Klucze kątowe z
mechanizmem
zapadkowym

1921B1 > **1/4"** CE
019210001

**Klucz kątowy dwukierunkowy
z mechanizmem zapadkowym**



Obroty biegu jałowego	obr./min.	350
Max. moment obrotowy	Nm	24
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M7 ● 11 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M6 ● 10 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	8
Zużycie powietrza śr.	l/min	68
Waga	Kg	0,4



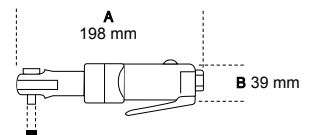
1921M1 > **1/4"** CE
019210005

1921M2 > **3/8"** CE
019210015

**Klucze kątowe dwukierunkowe
z mechanizmem zapadkowym**



		1921M1	1921M2
Obroty biegu jałowego	obr./min.	200	200
Max. moment obrotowy	Nm	27	27
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M7 ● 11 mm	M7 ● 11 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M6 ● 10 mm	M6 ● 10 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	8	8
Zużycie powietrza śr.	l/min	96	96
Waga	Kg	0,6	0,6

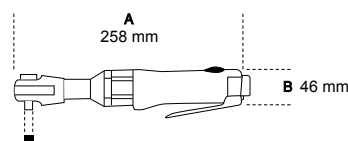


1921N3 > **1 1/2"** **CE**
019210025

Klucz kątowy dwukierunkowy z mechanizmem zapadkowym



Obroty biegu jałowego	obr./min.	150
Max. moment obrotowy	Nm	68
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M10 ● 16 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M8 ● 13 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	140
Waga	Kg	1,2



1921I > **1 1/2"** **CE**
019210035

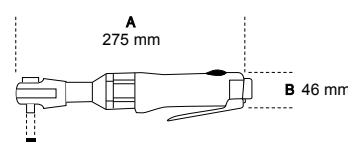
Klucz kątowy dwukierunkowy z mechanizmem zapadkowym

- Mechanizm impulsowy typu kołkowego
- Wysoki moment obrotowy (101 Nm)
- Ograniczenie siły reakcji
- Szybszy niż standardowe klucze kątowe
- Ergonomiczna gumowa rękojeść
- Wylot powietrza z tyłu



Mechanizm kołkowy

Obroty biegu jałowego	obr./min.	400
Max. moment obrotowy	Nm	101
Max. rozmiar śruby	kl 8.8	M10 ● 16 mm
Max. rozmiar śruby	kl 12.9	M8 ● 13 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	235
Waga	Kg	1,3



Nasadki udarowe Beta





1935E

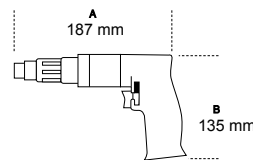
019350040



Wkrętarka dwukierunkowa z rękojeścią

- Uniwersalne narzędzie do prac z dużym obciążeniem przy wkręcaniu w drewno, tworzywa sztuczne, żywice i metale.
- Ze względu na moc silnika narzędzie może być stosowane do wkręcania wkrętów samowiercących i gwintujących.
- Uchwyt szybkozwalniający
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- Wylot powietrza przez rękojeść

Obroty biegu jałowego	obr./min.	1800
Max. moment obrotowy	Nm	12
Rozmiar śruby	M	6-9
Uchwyt	●	1/4"
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	150
Waga	Kg	1,2



1935F

019350045

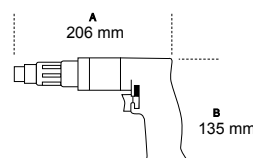


Wkrętarka dwukierunkowa z rękojeścią

- Uniwersalne narzędzie do prac z dużym obciążeniem przy wkręcaniu w drewno, tworzywa sztuczne, żywice i metale
- Ze względu na moc silnika narzędzie może być stosowane do wkręcania wkrętów samowiercących i gwintujących
- Uchwyt szybkozwalniający
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- Wylot powietrza przez rękojeść
- über einen Hebel
- Luftaustritt am Griff



Obroty biegu jałowego	obr./min.	800
Max. moment obrotowy	Nm	16
Rozmiar śruby	M	6-9
Uchwyt	●	1/4"
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	150
Waga	Kg	1,3




1931CD6

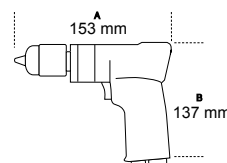
019310006



Wiertarka dwukierunkowa, korpus wykonany z materiału kompozytowego

- Niezwykle zwarta, przeznaczona do pracy w miejscach o ograniczonej przestrzeni
- Uchwyt samozaciskowy
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- Wylot powietrza przez rękojeść
- Wyciszona

Obroty biegu jałowego	obr./min.	2.600
Rozstaw szczęk uchwytu	mm	1+6
Moc	kW	0,23
Gwint wrzeciona		3/8" -24UNF
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	8
Zużycie powietrza śr.	l/min	130
Waga	Kg	0,6



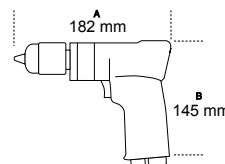
1931CD10 >

019310010

Wiertarka dwukierunkowa, korpus wykonany z materiału kompozytowego

- Lekka i poręczna
- Uchwyt samozaciskowy
- Dźwignia zmiany kierunku pracy po obu stronach narzędzia
- Wylot powietrza przez rękojeść
- Wyciszona

Obroty biegu jałowego	obr./min.	1.800
Rozstaw szczęk uchwytu	mm	1÷10
Moc	kW	0,38
Gwint wrzeciona		3/8" -24UNF
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	170
Waga	Kg	1,0



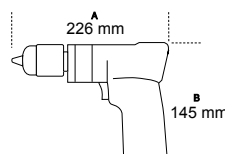
1931CD13 >

019310013

Wiertarka dwukierunkowa, korpus wykonany z materiału kompozytowego

- Dokładna i solidna
- Uchwyt samozaciskowy
- Pomocnicza rękojeść
- Dźwignia zmiany kierunku pracy po obu stronach narzędzia
- Wylot powietrza przez rękojeść
- Wyciszona

Obroty biegu jałowego	obr./min.	800
Rozstaw szczęk uchwytu	mm	1÷13
Moc	kW	0,38
Gwint wrzeciona		1/2" -20UNC
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	170
Waga	Kg	1,3



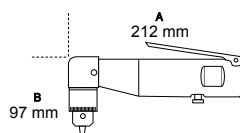
1931AN10 >

019310030

Wiertarka kątowna dwukierunkowa

- Niezwykle poręczna
- Antypoślizgowa obudowa i rękojeść
- Uchwyt zaciskany kluczem
- Pierścień zmiany kierunku obrotów
- Wylot powietrza do tyłu
- Wyciszona

Obroty biegu jałowego	obr./min.	1.400
Rozstaw szczęk uchwytu	mm	1÷10
Moc	kW	0,38
Gwint wrzeciona		3/8" -24UNF
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	150
Waga	Kg	1,1



1932B10

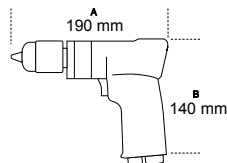
019320040



Wiertarka dwukierunkowa

- Solidna i poręczna
- Uchwyt samozaciskowy
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- Antypoślizgowa rękojeść
- Wylot powietrza przez rękojeść

Obroty biegu jałowego	obr./min.	1.800
Rozstaw szczęk uchwytu	mm	1+10
Moc	kW	0,44
Gwint wrzeciona		3/8" -24UNF
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	160
Waga	Kg	1,2



1932RS13

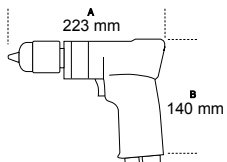
019320043



Wiertarka dwukierunkowa

- Mocna i solidna
- Uchwyt samozaciskowy
- Dźwignia zmiany kierunku pracy
- Antypoślizgowa rękojeść
- Wylot powietrza przez rękojeść

Obroty biegu jałowego	obr./min.	750
Rozstaw szczęk uchwytu	mm	1,5+13
Moc	kW	0,55
Gwint wrzeciona		1/2" -20UNC
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	160
Waga	Kg	1,4



Wiertła kręte cylindryczne Beta





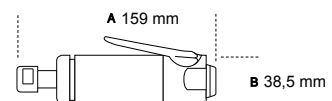
Szlifierka prosta

1933 > CE
019330001

Szlifierka prosta

- Lekka i poręczna
- Antypoślizgowa obudowa i rękojeść
- Dwa łożyska kulkowe zapewniają stabilność
- Regulacja prędkości pokręteł
- Obrotowy wlot powietrza
- Wylot powietrza do tyłu, wyposażony w tłumik hałasu
- Dźwignia z zabezpieczeniem przed przypadkowym włączeniem

Obroty biegu jałowego	obr./min.	25.000
Średnica tulei zaciskowej	mm	3-6
Moc	kW	0,20
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	230
Waga	g	380



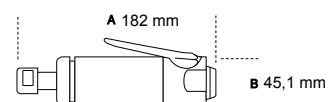
1933I > CE
019330005

Szlifierka prosta

- Przeznaczona do ciężkich i długotrwałych prac ze względu na dużą moc
- Antypoślizgowa obudowa i rękojeść
- Łożyskowanie na łożyskach kulkowych
- Regulacja prędkości pokręteł
- Obrotowy wlot powietrza
- Wylot powietrza do tyłu, wyposażony w tłumik hałasu
- Dźwignia z zabezpieczeniem przed przypadkowym włączeniem
- Tuleja zaciskowa, 3 mm i 6 mm



Obroty biegu jałowego	obr./min.	20.000
Średnica tulei zaciskowej	mm	3-6
Moc	kW	0,38
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	220
Waga	g	670

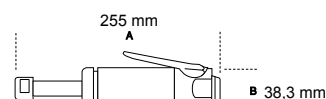


1933L > CE
019330015

Szlifierka prosta z wrzecionem przedłużonym

- Wydłużone wrzeciono (4" – 100 mm) pozwala na pracę w trudno dostępnych miejscach i głębokich otworach
- Antypoślizgowa obudowa i rękojeść
- Łożyskowanie na łożyskach kulkowych
- Regulacja prędkości pokręteł
- Obrotowy wlot powietrza
- Wylot powietrza do tyłu, wyposażony w tłumik hałasu
- Dźwignia z zabezpieczeniem przed przypadkowym włączeniem
- Tuleja zaciskowa, 3 mm i 6 mm

Obroty biegu jałowego	obr./min.	25.000
Średnica tulei zaciskowej	mm	3-6
Moc	kW	0,20
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	230
Waga	g	670

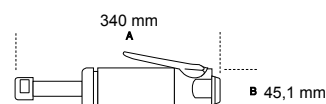


1933IL > CE
019330010

Szlifierka prosta z wrzecionem przedłużonym

- Ze względu na dużą moc zalecana jest do prac długotrwałych i z dużym obciążeniem
- Antypoślizgowa obudowa i rękojeść
- Łożyskowanie na łożyskach kulkowych
- Pokrętko regulacji obrotów
- Obrotowy wlot powietrza
- Wylot powietrza z tyłu, wyciszony
- Dźwignia z zabezpieczeniem przed przypadkowym włączeniem
- Tuleja zaciskowa 3 mm i 6 mm

Obroty biegu jałowego	obr./min.	20.000
Średnica tulei zaciskowej	mm	3-6
Moc	kW	0,38
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	230
Waga	Kg	1,4

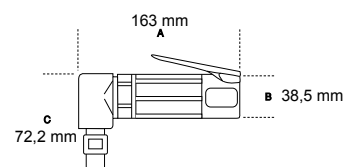


1933AN90 > CE
019330020

Szlifierka kątowa

- Głowica kątowa 90° i wrzeciono na łożyskach kulkowych pozwalają na precyzyjną obróbkę w trudno dostępnych miejscach
- Antypoślizgowa obudowa i rękojeść
- Łożyskowanie na łożyskach kulkowych
- Regulacja prędkości pokręteł
- Obrotowy wlot powietrza
- Wylot powietrza do tyłu, wyposażony w tłumik hałasu
- Dźwignia z zabezpieczeniem przed przypadkowym włączeniem
- Tuleja zaciskowa, 3 mm i 6 mm

Obroty biegu jałowego	obr./min.	20.000
Średnica tulei zaciskowej	mm	3-6
Moc	kW	0,20
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	230
Waga	g	510

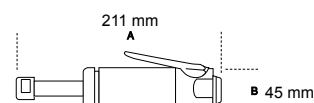


1934BV > CE
019340000

Szlifierka wolnoobrotowa

- Odpowiednia do napraw, szorstkowania, bieżnikowania opon i czyszczenia profili
- Nadaje się do usuwania pozostałości taśmy dwustronnie klejącej
- Lekka i poręczna
- Pokrętko regulacji obrotów
- Dźwignia z zabezpieczeniem przed przypadkowym włączeniem
- Tuleja zaciskowa 3 mm i 6 mm
- Wylot powietrza z tyłu

Obroty biegu jałowego	obr./min.	3.700
Średnica tulei zaciskowej	mm	3-6
Moc	kW	0,37
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	113
Waga	g	840



Mikroszlifierki

1934MAV > CE
019340010

Mikro-szlifierka

- Wysokie obroty
- Kompaktowa, lekka, łatwa w obsłudze
- Zabezpieczony przewód o długości 1,5 m

Obroty biegu jałowego	obr./min.	56.000
Średnica tulei zaciskowej	mm	3
Moc	kW	0,4
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	4,5
Zużycie powietrza śr.	l/min	115
Waga	g	200



1934MAV70 > CE
019340030

Mikroszlifierka wysokoobrotowa, prosta

- Wysokie obroty
- Kompaktowa, lekka, łatwa w obsłudze
- Przewód 1,5 mm z osłoną



Obroty biegu jałowego	obr./min.	70.000
Średnica tulei zaciskowej	mm	3
Moc	kW	0,8
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	4,5
Zużycie powietrza śr.	l/min	115
Waga	g	210



Szlifierki katowe

1936/4A > 
019360024

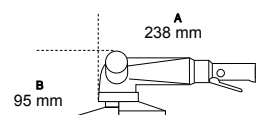
1936/5A > 
019360025

Szlifierka katowa

- Niezwykle zwarta i poręczna
- Regulator przepływu powietrza automatycznie ograniczający maksymalne obroty
- Uchwyt boczny przekładany na lewą lub prawą stronę
- Przycisk blokady wrzeciona
- Nakrętka mocująca pozwala na szybką wymianę tarczy
- Ośłona z mechanizmem szybkiego ustawiania
- w 9 pozycjach roboczych
- Wylot powietrza do tyłu



		1936/4A	1936/5A
Obroty biegu jałowego	obr./min.	11.000	10.000
Rozmiar tarczy ścierniej	mm	115	125
Moc	kW	0,66	0,66
Gwint wrzeciona	M	14	14
Wlot powietrza	GAS	1/4"	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	390	390
Waga	Kg	1,8	1,9

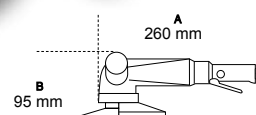


1936/5 > 
019360005

Szlifierka katowa

- Mocna i zwarta
- Pomocnicza rękojeść
- Dźwignia z zabezpieczeniem przed przypadkowym włączeniem
- Regulowany boczny wlot powietrza

Obroty biegu jałowego	obr./min.	10.500
Rozmiar tarczy ścierniej	mm	125
Moc	kW	0,7
Gwint wrzeciona	M	14
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	380
Waga	Kg	2

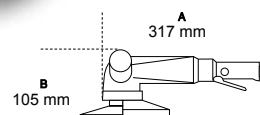


1936/7 > 
019360007

Szlifierka katowa

- Niezawodna, o wyjątkowo dużej mocy
- Pomocnicza rękojeść
- Dźwignia z zabezpieczeniem przed przypadkowym włączeniem
- Regulowany boczny wlot powietrza

Obroty biegu jałowego	obr./min.	7000
Rozmiar tarczy ścierniej	mm	178
Moc	kW	1,4
Gwint wrzeciona	M	14
Wlot powietrza	GAS	3/8"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	13
Zużycie powietrza śr.	l/min	500
Waga	Kg	3,4





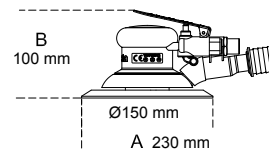
Szlifierki specjalne

1937 > CE
019370001

Szlifierka oscylacyjna mimośrodowa, bezolejowa, wykonana z materiału kompozytowego

- Nie wymaga naolejania
- Niezwykle zwarta i łatwa w obsłudze
- Średnica oscylacji: 5 mm
- Stopa z 6 otworami z nakładką z rzepem
- Płynna regulacja obrotów
- Rękojeść z miękkiego materiału o właściwościach antypoślizgowych
- Zaprojektowana do łączenia z systemami odsysania ze złączami obrotowymi
- Wylot obrotowy

Obroty biegu jałowego	obr./min.	12.000
Moc	kW	0,18
Średnica tarczy	mm	150
Średnica oscylacji	mm	5
Gwint wrzeciona		5/16"-24
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	170
Waga	Kg	1



1937R/P >
019370002

Nakładka z 6 otworami, Ø 150 mm, do szlifierki 1937



1937M > **CE**
019370011

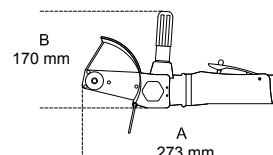
Szlifierka wielofunkcyjna z 16 akcesoriami w pudełku z tworzywa sztucznego

- 1 gumowa tarcza czyszcząca do lakierów (Ø105x30.5 mm)
- 1 gumowa tarcza czyszcząca do lakierów wodnych (Ø101x30.5 mm)
- 1 szczotka druciana obrotowa zgrubna (11 mm), wygięta (do usuwania środków ochronnych podwozia i mas uszczelniających oraz lakierów, z efektem piaskowania)
- 1 szczotka druciana obrotowa zgrubna (23 mm), wygięta (do usuwania środków ochronnych podwozia i mas uszczelniających oraz lakierów, z efektem piaskowania)
- 1 szczotka druciana obrotowa wykańczająca (11 mm), prosta (do usuwania lakierów, spoin i rdzy, z efektem piaskowania)
- 1 szczotka druciana obrotowa wykańczająca (23 mm), prosta (do usuwania lakierów, spoin i rdzy, z efektem piaskowania)
- 6 tarcz z włókniny ścierniej
- 1 adapter do szczotki obrotowej (11 mm)
- 1 adapter do tarcz gumowych i szczotki obrotowej (23 mm)
- 1 adapter do pojedynczej tarczy z włókniny ścierniej
- 1 adapter do podwójnej tarczy z włókniny ścierniej w pudełku z tworzywa sztucznego



458x495x116 mm

Obroty biegu jałowego	obr./min.	3.500
Moc	kW	0,34
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	113
Waga szlifierki	Kg	1,5
Waga nitownicy	Kg	4,5



1937M-01÷11 >

Akcesoria do szlifierki 1937M

		L mm	1937M-
019370101	1937M-01	30	
019370102	1937M-02	30	
019370103	1937M-03	11	
019370104	1937M-04	23	
019370105	1937M-05	11	
019370106	1937M-06	23	
019370107	1937M-07	16	
019370108	1937M-08	13	07
019370109	1937M-09	26	07
019370110	1937M-10	23	03,05
019370111	1937M-11	11	01, 02, 04, 06



1937M-01
1937M-02



1937M-07



1937M-03
1937M-04



1937M-05
1937M-06



1937M-08
1937M-09
1937M-10
1937M-11

1937N10 > CE

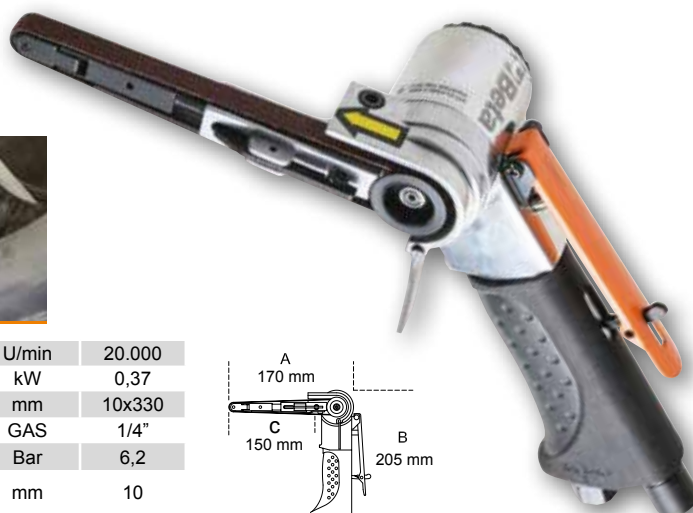
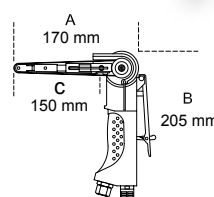
019370041

Szlifierka taśmowa, 10 mm

- Szlifierka na taśmę 10x330 mm
- Rękojeść antypoślizgowa
- Szybka wymiana taśmy
- Regulowane ramię obrotowe szlifierki
- Osłona taśmy
- Obrotowy wlot powietrza
- Wylot powietrza z tyłu, wyciszony
- Dźwignia bezpieczeństwa



Obroty biegu jałowego	U/min	20.000
Moc	kW	0,37
Wymiary taśmy ścierniej	mm	10x330
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	374
Waga	Kg	0,9



1937N10-GR >

Taśmy ściernie do szlifierki 1937N10

		P
019370146	1937N10-GR60	60
019370148	1937N10-GR80	80
019370150	1937N10-GR100	100
019370152	1937N10-GR120	120



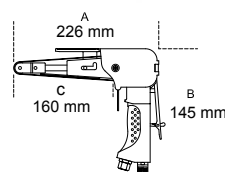
1937N20 > CE

019370051

Szlifierka taśmowa, 20 mm

- Wysoka wydajność dzięki zastosowaniu taśmy 20 mm
- Rękojeść antypoślizgowa
- Szybka wymiana taśmy
- Regulowane ramię obrotowe szlifierki
- Osłona taśmy
- Obrotowy wlot powietrza
- Wylot powietrza z tyłu, wyciszony
- Dźwignia bezpieczeństwa

Obroty biegu jałowego	obr./min.	16.000
Moc	kW	0,45
Wymiary taśmy ścierniej	mm	20x520
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	400
Waga	Kg	1,6



1937N20-GR >

Taśmy ściernie do szlifierki 1937N20

		P
019370156	1937N20-GR60	60
019370158	1937N20-GR80	80
019370160	1937N20-GR100	100
019370162	1937N20-GR120	120




1940

019400001

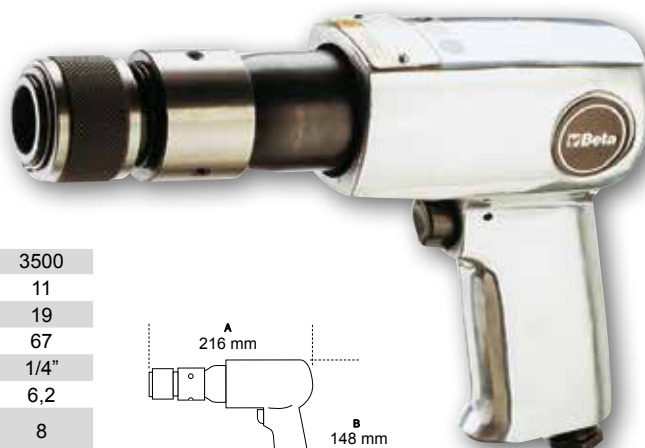


Młotek ścinak

- Pozwala ciąć blachę, ścinać śruby i nity, usuwać szlakę spawalniczą, tynk i płytki ceramiczne
- Wyposażony w sprężynę ustalacza oraz ustalacz bagnetowy do chwytów sześciokątnych



Ilość uderzeń na min.		3500
Uchwyt dłuta	mm	11
Średnica tłoka	mm	19
Skok tłoka	mm	67
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	8
Zużycie powietrza śr.	l/min	240
Waga	Kg	1,9


1940MT

019400110

Sprężyna ustalająca do młotka ścinaka model 1940

Waga	g	620
Skok	mm	47



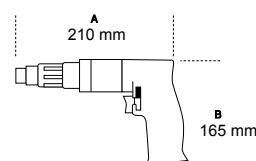
1940HD >

019400002

Młotek ścinak

- Przeznaczony do prac z dużym obciążeniem
- Wyposażony w sprężynę ustalającą oraz ustalacz bagnetowy do chwytów sześciokątnych

Ilość uderzeń na min.		3000
Uchwyt dłuta	mm	11
Średnica tłoka	mm	19
Skok tłoka	mm	69
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	8
Zużycie powietrza śr.	l/min	280
Waga	Kg	1,9



1940MT/HD >

019400111

Sprężyna ustalająca do młotka ścinaka model 1940HD

Waga	g	620
Skok	mm	47



1940S... >

Dłuta do młotków ścinaków modele 1940 i 1940HD

- SN** Dłuto płaskie
ST Dłuto z rowkiem do cięcia blachy
SD Dłuto punktowe
SPS Dłuto do usuwania szlaki spawalniczej i nitów
SDT Dłuto kątowe do cięcia blachy

		mm	L mm	g
019400020	1940SN	11	175	146
019400021	1940ST	11	175	146
019400022	1940SD	11	175	140
019400023	1940SPS	11	175	146
019400024	1940SDT	11	175	146



1940S/5 >

019400030

Komplet 5-ciu dłut do młotków ścinaków modele 1940 i 1940HD





Wycinarka szyb samochodowych

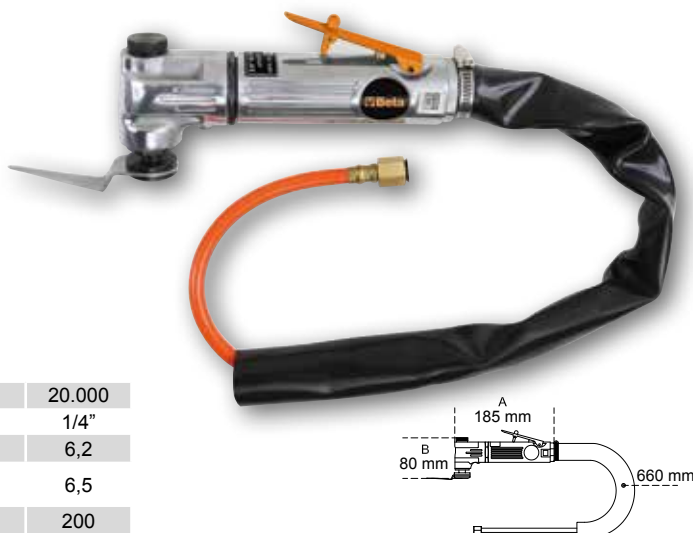
1938 > CE
019380021

Wycinarka szyb samochodowych

- Dostarczana z 1 ostrzem prostym 55 mm
- Wylot powietrza poprzez przedłużony rękaw



Liczba drgań/minutę		20.000
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	6,5
Zużycie powietrza śr.	l/min	200
Waga	Kg	1,0



1938R/L >

Ostrza do wycinarki szyb samochodowych

1938R/L1 Ostrze proste krótkie do wycinania szyb samochodowych od wewnątrz

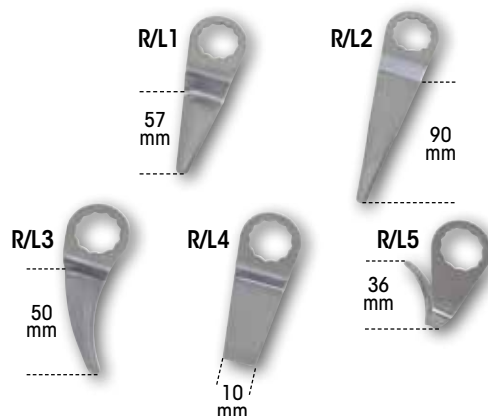
1938R/L2 Ostrze proste długie do wycinania szyb samochodowych od wewnątrz

1938R/L3 Ostrze płaskie zakrzywione do miejsc o trudnym dostępie

1938R/L4 Ostrze do skrobania

1938R/L5 Ostrze hakowe do wycinania szyb samochodowych z zewnątrz

019380041	1938R/L1
019380042	1938R/L2
019380043	1938R/L3
019380044	1938R/L4
019380045	1938R/L5



1938R/S5 >
019380055

Zestaw 5 ostrzy do wycinarki model 1938

Pilarki

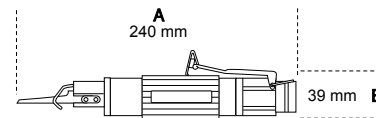
1942 > CE
019420001

Pilarka posuwowa pneumatyczna

Dostępna do wyczerpania zapasu

- Poręczne i mocne narzędzie przeznaczone do cięcia różnych materiałów
- Wyposażona w regulator prędkości, ustawialną prowadnicę brzeszczotu, gumową nakładkę uchwytu, przewód zasilający z przedłużaczem wylotu powietrza z PCW
- Dostarczana z mini-smarownicą i dwoma brzeszczotami bimetalowymi o 32 zębach/cal
- Wylot powietrza do tyłu

Ilość suwów na min.		5000
Skok	mm	10
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	6
Zużycie powietrza śr.	l/min	200
Waga	Kg	1,1

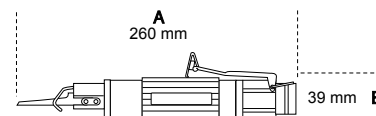


1942S > CE
019420002

Pilarka posuwowa pneumatyczna, wyciszona

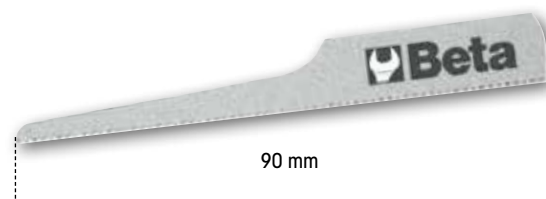
- Przeznaczona do cięcia arkuszy blachy, rur ze stali, aluminium i tworzyw sztucznych oraz do rur wydechowych.
- Niski poziom wibracji
- Wylot powietrza do tyłu

Ilość suwów na min.		9000
Skok	mm	10
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	8
Zużycie powietrza śr.	l/min	210
Waga	Kg	0,7



1942LR >
019420032

Brzeszczoty bimetalowe do 1942 i 1942S



Nitownice pneumatyczne

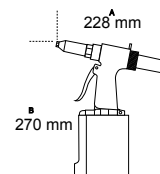
1946 > CE
019460001

Nitownica pneumatyczna

- Lekka, dobrze wyważona i łatwa w obsłudze
- Wyposażona w wymienne końcówki o $\varnothing$ 2,4-3,2-4,0 4,8 mm

Materiał / Nit	2,4	3,2	4	4,8
Miedź	✓	✓	✓	✓
Aluminium	✓	✓	✓	✓
Stal	✓	✓		
Stal nierdzewna	✓	✓		

Siła ciągnięcia	N	8.000
Skok	mm	14
Średnica nita max.	aluminium $\varnothing$	4,8 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu ($\varnothing$)	mm	6
Zużycie powietrza śr.	l/cykl	1,2
Waga	Kg	1,5



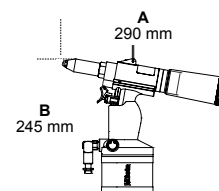
1946C4,8 > CE
019460006

Nitownica pneumatyczna z automatycznym zasysaniem powietrza

- Profesjonalna nitownica pneumatyczna do pracy z nitami 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8mm ze stali, stali nierdzewnej, aluminium i miedzi
- Stożkowa końcówka
- Mocna i poręczna, korpus z materiału kompozytowego
- Wyposażona w pojemnik na końcówki nitów i smarowniczkę

Materiał / Nit	2,4	3,2	4	4,8
Miedź	✓	✓	✓	✓
Aluminium	✓	✓	✓	✓
Stal	✓	✓	✓	✓
Stal nierdzewna	✓	✓	✓	✓

Siła ciągnięcia	N	8.900
Skok	mm	15
Średnica nita max.	stal nierdzewna	4,8 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu ($\varnothing$)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/cykl	2,6
Waga	Kg	1,5



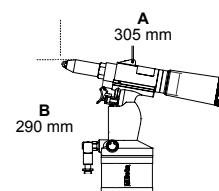
1946C7,8 > CE
019460008

Nitownica pneumatyczna z automatycznym zasysaniem powietrza

- Profesjonalna nitownica pneumatyczna do pracy z nitami 4,8 - 5,6 - 6,4 - 7,8mm ze stali, stali nierdzewnej, aluminium i miedzi
- Stożkowa końcówka
- Mocna i poręczna, korpus z materiału kompozytowego
- Wyposażona w pojemnik na końcówki nitów i smarowniczkę

Materiał / Nit	4,8	5,6	6,4	7,8
Miedź	✓	✓	✓	✓
Aluminium	✓	✓	✓	✓
Stal	✓	✓	✓	✓
Stal nierdzewna	✓	✓	✓	✓

Siła ciągnięcia	N	16.900
Skok	mm	22,5
Średnica nita max.	stal nierdzewna	7,8 mm
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu ($\varnothing$)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/cykl	4,9
Waga	Kg	1,8



1946KF > CE

019460012

Nitownica pneumatyczna do nitonakrętek

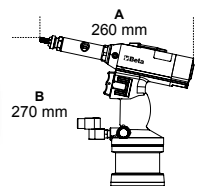
- Wydajna i poręczna, uchwyt wykonany z materiału kompozytowego
- Do pracy z nitami: M4, M5, M6, M8 ze stali, stali nierdzewnej, aluminium i miedzi.



340x320x100 mm

Materiał / Nit	M4	M5	M6	M8
Miedź	✓	✓	✓	✓
Aluminium	✓	✓	✓	✓
Stal	✓	✓	✓	✓
Stal nierdzewna	✓	✓	✓	✓

Siła ciągnięcia	N	14.235
Skok	mm	7
Średnica nita max.	stal nierdzewna Ø	M8
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	cykl	2,1
Waga nitownicy	Kg	2,1
Waga nitownicy	Kg	3,4



1946KF/M... >

Trzpienie wymienne do 1946KF

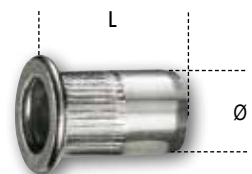
019460124	1946KF/M4
019460125	1946KF/M5
019460126	1946KF/M6
019460128	1946KF/M8



1742R-AL/M... >

Nitonakrętki aluminiowe do 1946KF

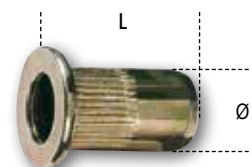
		ØxL mm	M mm
017420024	1742R-AL/M4	6x12	4
017420025	1742R-AL/M5	7x13	5
017420026	1742R-AL/M6	9x15	6



1742R-A/M... >

Nitonakrętki ze stali do 1946KF

		ØxL mm	M mm
017420014	1742R-A/M4	6x11	4
017420015	1742R-A/M5	7x13	5
017420016	1742R-A/M6	9x17	6
017420018	1742R-A/M8	11x17	8



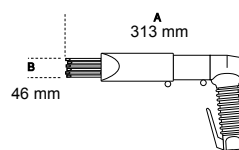
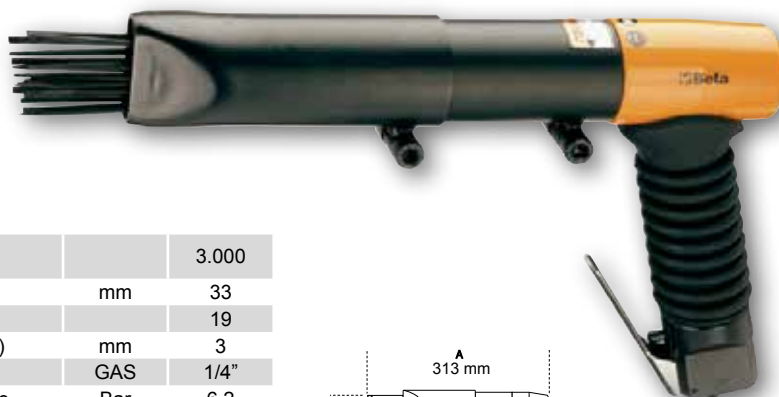
Młotki igłowe

1944 > CE
019440001

Młotek igłowy

- Narzędzie o dużej mocy do zbijania farby, rdzy i szlaku spawalniczej z dużych powierzchni metalowych
- Niezależny ruch 19 stalowych igieł pozwala na dostęp do wszelkiego rodzaju zagłębień, co pozwala np. na usuwanie resztek błota, wapna lub zaprawy z maszyn budowlanych.
- Wylot powietrza przez rękojęść

Ilość uderzeń na minutę		3.000
Skok tłoka	mm	33
Liczba igieł		19
Średnica igieł (Ø)	mm	3
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	8
Zużycie powietrza śr.	l/min	140
Waga	Kg	2,6

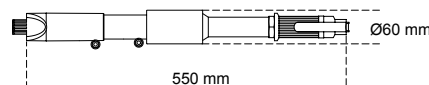


1944L > CE
019440021

Młotek igłowy prosty

- Ten niezwykle mocny młotek igłowy jest przeznaczony do usuwania rdzy, starych powłok malarskich i pozostałości spawalniczych z dużych powierzchni metalowych.
- Niezależny ruch 28 stalowych igieł pozwala na dostęp do każdego rodzaju szczelin, jest niezastąpiony przy czyszczeniu maszyn budowlanych z resztek wapna i zaprawy.
- Wylot powietrza przez rękojęść

Ilość uderzeń na minutę		2.800
Skok tłoka	mm	33
Liczba igieł		28
Średnica igieł (Ø)	mm	3
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	8
Zużycie powietrza śr.	l/min	250
Waga	Kg	5,4



1944AR >
019440005

Komplet 19-tu igieł zapasowych do młotka igłowego model 1944

1944L/AR >
019440025

Komplet 28 igieł zapasowych do młotka igłowego model 1944L



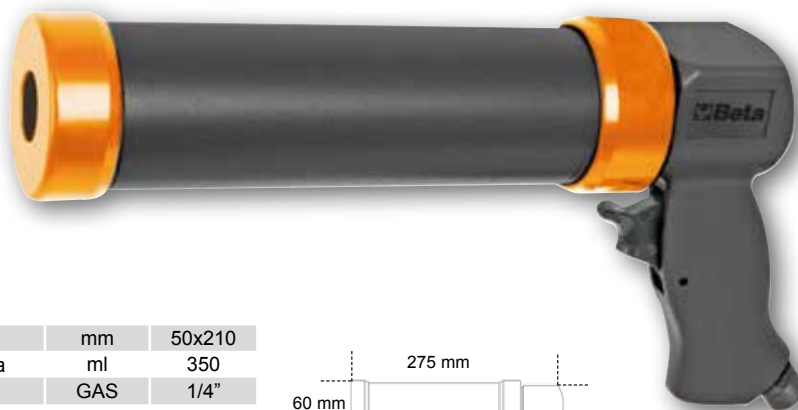
Wyciskacz pistoletowy

1947 > CE
019470001

Wyciskacz pistoletowy

- Pneumatyczny wyciskacz pistoletowy do mas klejących, uszczelniających i silikonu o średniej gęstości
- Możliwość użycia standardowych kartuszy (210 x 50 mm) i miękkich woreczków foliowych
- Kontrola ilości wyciskanego materiału za pomocą przycisku

Wymiary tuby	mm	50x210
Pojemność kartusza	ml	350
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zalecana średnica przewodu (Ø)	mm	10
Zużycie powietrza śr.	l/min	120
Waga	Kg	1,1



Pióro grawerskie

1948 > CE
019480001

Pióro grawerskie

- Igła z węgla wolframu pozwala znakować takie materiały jak: stal, szkło, kamień i ceramika
- Wyposażone w przewód zasilający z PCW o długości 1,5m



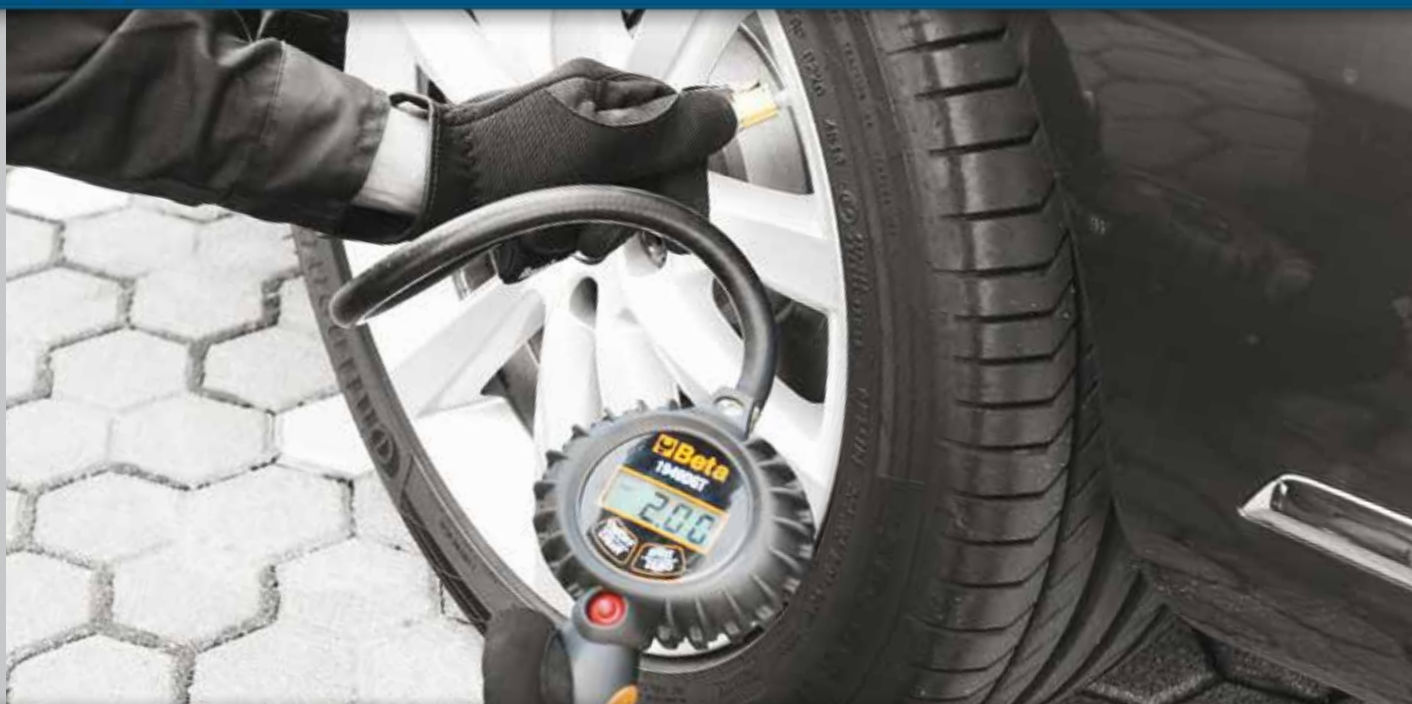
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6,2
Zużycie powietrza śr.	l/min	50
Waga	g	150



1948PR >
019480005

Igła zapasowa do pióra grawerskiego model 1948





Pistolety do przedmuchiwania

1949BC >

019490022

Pistolet do przedmuchiwania z gumową dyszą

- Korpus wykonany z wytrzymałych i odpornych materiałów kompozytowych
- Wymienna, odporna na zarysowania gumowa dysza
- Aluminiowa wkładka gwintowana: 1/4" GAS, gwint wewnętrzny
- Ciśnienie robocze: 6-8 bar
- Maksymalne ciśnienie powietrza: 15 Bar
- Zużycie powietrza śr: 87 l/min
- Temperatura pracy: -20 °C ÷ 70 °C

Aluminiowa wkładka gwintowana	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6-8
Maksymalne ciśnienie pracy	Bar	15
Zużycie powietrza	l/min	87
Temperatura pracy	°C	-20÷70
Masa	g	110



1949BC/RU >

019490122

Dysza gumowa do 1949BC



1949T >

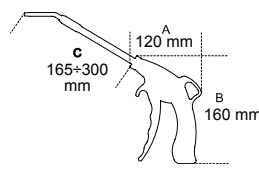
019490040

Pistolet do przedmuchiwania z dyszą teleskopową

- Korpus wykonany z wytrzymałego i odpornego materiału kompozytowego
- Stalowa dysza wysuwana teleskopowo: 165 mm ÷ 300 mm
- Aluminiowa wkładka gwintowana: 1/4" GAS, gwint wewnętrzny
- Ciśnienie robocze: 6-8 Bar
- Maksymalne ciśnienie powietrza: 15 Bar
- Zużycie powietrza śr: 144 l/min
- Temperatura pracy: -20 °C ÷ 70 °C



Aluminiowa wkładka gwintowana	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6-8
Maksymalne ciśnienie robocze	Bar	15
Zużycie powietrza	l/min	144
Temperatura pracy	°C	-20÷70
Masa	g	160

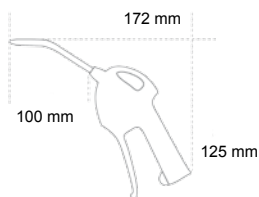


1949F >

019490027

Pistolet do przedmuchiwania

- Wykonane z trwałego, odpornego na uderzenia i zadrapania, izolującego termicznie tworzywa sztucznego
- Konstrukcja zaworu i dźwigni sterującej pozwala na regulację przepływu powietrza
- Wlot powietrza poprzez mosiężną wkładkę z gwintem wewnętrznym 1/4"
- Maksymalne ciśnienie powietrza: 10 bar
- Temperatura pracy: -15 °C / +70 °C



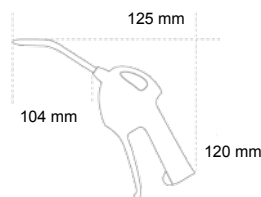
Mosiężna wkładka gwintowana	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6-8
Maksymalne ciśnienie robocze	Bar	10
Temperatura pracy	°C	-15÷70
Masa	g	130

1949G >

019490035

Pistolet do przedmuchiwania z regulacją strumienia powietrza

- Wykonane z trwałego, odpornego na uderzenia i zadrapania, izolującego termicznie tworzywa sztucznego
- Konstrukcja zaworu i dźwigni sterującej pozwala na regulację przepływu powietrza
- Wlot powietrza poprzez mosiężną wkładkę z gwintem wewnętrznym 1/4"
- Maksymalne ciśnienie powietrza: 10 bar
- Temperatura pracy: -15 °C / +70 °C



Mosiężna wkładka gwintowana	GAS	1/4"
Ciśnienie robocze	Bar	6-8
Maksymalne ciśnienie robocze	Bar	10
Temperatura pracy	°C	-15÷70
Masa	g	140

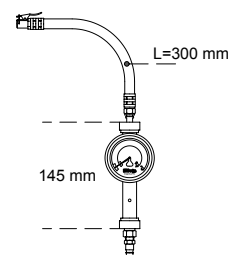
Przyrządy do pompowania kół

1949GPE >

019490008

Przyrząd do pompowania kół

- Ciśnienie robocze: 0÷11 Bar 10÷160 psi
- Funkcja redukcji ciśnienia w urządzeniu
- Funkcja pomiaru ciśnienia
- Gumowa osłona odporna na uderzenia
- Przewód obrotowy 360°



1949GP > CE

019490010

Przyrząd do pompowania kół

- Posiada obudowę z tworzywa ABS odporną na uderzenia i zaczep do zawieszenia
- Dwa serwo sterowane przyciski pozwalają dokładnie i szybko napompować (+) i wypompować (-) powietrze z opon
- Obrotowe złącze do podłączenia przewodu zasilającego, $\varnothing$ 7 mm
- Manometr o zakresie pomiarowym 0,7 ÷ 12 Bar (podziałka: 1/10 Bar), posiadający legalizację pierwotną



1949R/NIP >

019490113

Końcówka złączna z gwintem 1/4" GAS do przyrządu model 1949GP



1949DGT > CE

019490020

Przyrząd do pompowania kół z cyfrowym odczytem

- Ciśnienie robocze: 0÷11 Bar (2,0÷160 psi)
- Wybór skali pomiarowej: psi/bar/kgcm²/kpa
- Wyświetlacz LCD z podświetleniem
- Funkcja kalibracji wartości zero
- Automatyczny wyłącznik: po 3 min.
- Przycisk redukcji ciśnienia w urządzeniu
- Długość przewodu: 53 cm
- Rozdzielczość: 0,05 Bar
- Obudowa ABS pokryta ochronną warstwą gumy, odporność na uderzenia, antypoślizgowa rękojeść
- Zasilanie: 2 baterie AAA 1,5V



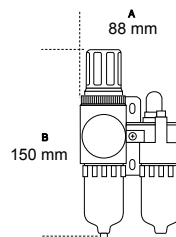


1919FE1/4 > $\text{ø}1/4"$

019190200

Zespoły uzdatniania powietrza

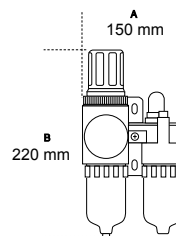
- Konstrukcja modułowa składająca się z filtra, separatora wody i naolejacza.
- Zespół jest wyposażony w regulator ciśnienia z blokadą pokrętła, smarownicę wytwarzającą mgłę olejową z regulacją poziomu podawania oleju, zbiorniczki z poliwęglanu, zbiorniczek separatora wyposażony w zawór spustu wody, manometr wyskalowany w bar/psi i uchwyt montażowy



Wlot/wylot powietrza	GAS BSPT	1/4"
Gwint manometru	GAS BSPT	1/8"
Przepływ powietrza max.	l/min	750
Ciśnienie max.	Bar	9,5
Ciśnienie robocze	Bar	0,5-8,5
Temperatura pracy	°C	5÷60
Temperatura pracy	µm	5
Pojemność zbiorników	cc	kondensat 15 cc/ olej 25 cc
Waga	Kg	0,7



1919F 1/4-3/8-1/2 > $\text{ø}1/4"$ $\text{ø}3/8"$ $\text{ø}1/2"$



		019190250 1919F1/4	019190350 1919F3/8	019190450 1919F1/2
Gwint manometru	GAS BSPT	1/4"	3/8"	1/2"
Przepływ powietrza max.	l/min	1000	1350	2500
Ciśnienie max.	Bar	9,5	9,5	9,5
Ciśnienie robocze	Bar	0,5-8,5	0,5-8,5	0,5-8,5
Temperatura pracy	°C	5÷60	5÷60	5÷60
Temperatura pracy	µm	5	5	5
Pojemność zbiorników	cc	kondensat 60 cc/ olej 90 cc	kondensat 60 cc/ olej 90 cc	kondensat 60 cc/ olej 90 cc
Waga	Kg	1,3	1,3	1,3

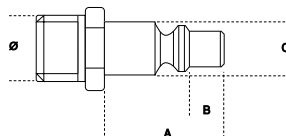


1919ML >

Naolejacze "mini"

- Do smarowania narzędzi pneumatycznych w miejscach, gdzie pełny zespół uzdatniania powietrza nie może być użyty

	Ø	A mm	B mm	C mm	g
019190030	1/4"	63	48	33	55
019190032	3/8"	69	52	34	62



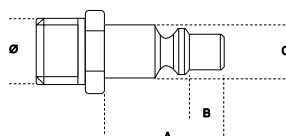
1919SC >

019190035

Odwadniacz "mini"

- Przeznaczony do narzędzi używanych na wolnym powietrzu lub w miejscach o gwałtownych zmianach temperatury

Ø	A mm	B mm	C mm	g
1/4"	88	78	40	111



1919L >

019190050

Olej smarujący do narzędzi pneumatycznych, ISO 32

- Specjalna kompozycja zapewniająca wysoką skuteczność smarowania narzędzi pneumatycznych.
- Związki parafiny i specjalne dodatki zapewniają:
 - wysoką trwałość
 - niską higroskopijność
 - niską zawartość węgla
 - niską temperaturę zamarzania i właściwości antykorozyjne

Pojemność	cc	500
Gęstość (20°C)	Kg/m ³	875
Lepkość (40°C)	cSt	32
Łatwopalność COC	°C	210
Próg zamarzania	°C	-33
Waga	g	620



1750M >

017500025

Mini smarownica

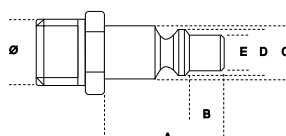
- Z dyszą o bardzo małej średnicy
- Odpowiednia szczególnie do narzędzi pneumatycznych



1916I >

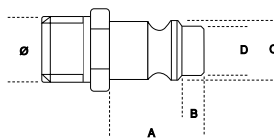
Króćce szybkozłączny profil włoski, Wykonane ze stali azotowanej ocynkowanej, gwint zewnętrzny (BSP)

	Ø BSP	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	g
019160001	1/4"	24,5	7,7	12	10,4	7,5	23
019160002	3/8"	24,5	7,7	12	10,4	7,5	28



1916G >

Króćce szybkozłączy profil europejski, ze stali azotowanej ocynkowanej, gwint zewnętrzny, stożkowy (BSPT)

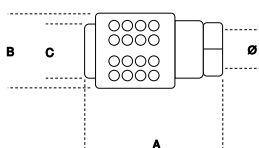


	Ø BSPT	A mm	B mm	C mm	D mm	g
019160005	1/4"	21	6	12	10	19
019160010	3/8"	21	6	12	10	24
019160012	1/2"	21	6	12	10	38

1917M >

Uniwersalne gniazda kulkowe szybkozłączy, osłona gumowa

- Wykonane z mosiądzu niklowanego
- Przeznaczone do króćców szybkozłączy o profilu włoskim i europejskim
- Gwint zewnętrzny (BSP)

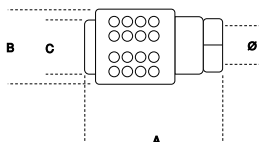


	Ø BSP	A mm	B mm	C mm	g
019170001	1/4"	53,3	27	19,5	85
019170003	3/8"	53,3	27	19,5	71
019170004	1/2"	54,5	27	19,5	88

1917F >

Uniwersalne gniazda kulkowe szybkozłączy, osłona gumowa

- Wykonane z mosiądzu niklowanego
- Przeznaczone do króćców szybkozłączy o profilu włoskim i europejskim
- Gwint wewnętrzny (BSP)



	Ø BSP	A mm	B mm	C mm	g
019170005	1/4"	50	27	19,5	108
019170010	3/8"	54	27	19,5	100

1917RS >

019170250

Przegub obrotowy uniwersalny

- Wykonany z anodyzowanego aluminium barwionego na pomarańczowo gwint wewnętrzny, cylindryczny GAS (BSP)
- gwint zewnętrzny, stożkowy GAS (BSPT)



Ø BSP	Ø BSPT	g
1/4"	1/4"	57



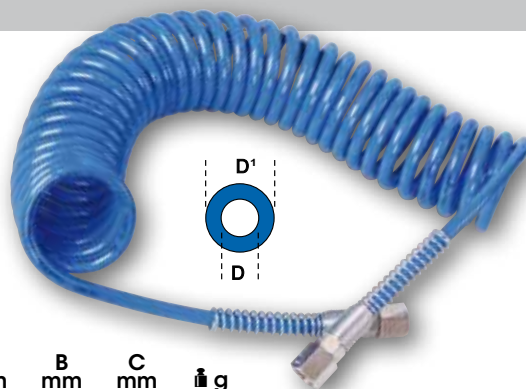
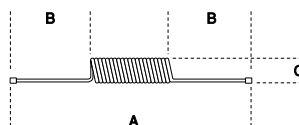


Przewody i przewody spiralne

1914

Przewody ciśnieniowe, spiralne, 98° Shore'a

- Wykonane z elastomerów poliestrowych, które zapewniają większą elastyczność w niskich temperaturach, co zapewnia powrót przewodu do pierwotnego kształtu po użyciu
- Końcówki z gwintem wewnętrznym ze sprężyną

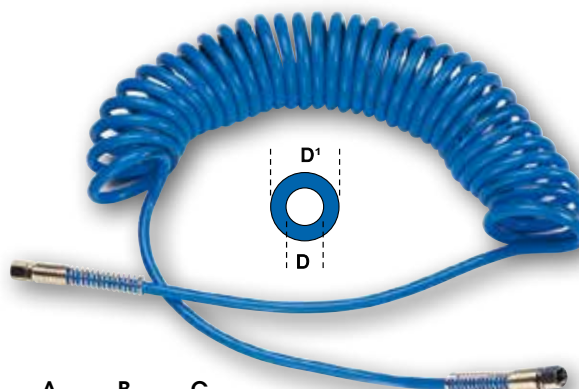
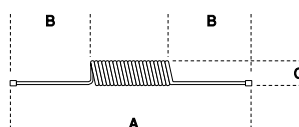


		Ø BSP	DxD1 mm	A mm	B mm	C mm	g
4 m	019140054	1/4"	5x8	200	180	60	250
6 m	019140056	1/4"	5x8	300	220	60	320
10 m	019140060	1/4"	5x8	500	250	60	500

1915B 1915C

Przewody ciśnieniowe spiralne poliuretanowe, 95° Shore'a, długość 9 m i 12 m

- Wykonane z elastomerów poliestrowych, które zapewniają większą elastyczność w niskich temperaturach; co zapewnia powrót przewodu do pierwotnego kształtu po użyciu.
- Końcówki z gwintem wewnętrznym ze sprężyną

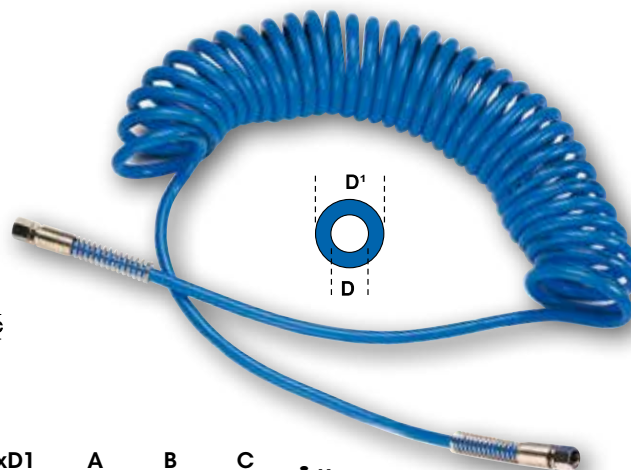
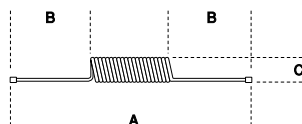


		Ø BSP	DxD1 mm	A mm	B mm	C mm	Kg
9 m	019150011	1/4"	6,5x10	1290	410	65	0,8
	019150012	1/4"	8x12	1260	410	80	1,1
	019150013	3/8"	11x16	1260	410	110	1,5
12 m	019150014	1/4"	6,5x10	1500	435	65	1
	019150015	1/4"	8x12	1400	400	80	1,4
	019150016	3/8"	11x16	1550	435	110	2,3

1915C/L >

Przewody ciśnieniowe spiralne, 95° Shore'a, długość do 15 m

- Wykonane z elastomerów poliestrowych, które zapewniają większą elastyczność - na przykład w niskich temperaturach - co zapewnia powrót przewodu do pierwotnego kształtu po użyciu
- Końcówki z gwintem wewnętrznym ze sprężyną



		Ø BSP	DxD1 mm	A mm	B mm	C mm	kg
15 m	019150115	1/4"	8x12	163	420	80	1,2
	019150116	3/8"	11x16	179	440	110	2,1

1915D > 1915E >

Przewody ciśnieniowe z opłotem, poliuretanowe, 95° Shore'a, długość 9 m i 12 m

- Elastyczne, lekkie, wytrzymałe, do pracy wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń
- Odporne na niską temperaturę (-40 °C)
- Końcówki z gwintem wewnętrznym ze sprężyną



		Ø BSP	DxD1 mm	kg
9 m	019150017	1/4"	8x12	0,85
	019150018	3/8"	11x16	1,5
12 m	019150019	1/4"	8x12	1,2
	019150020	3/8"	11x16	1,9

1915E/XL >

Przewody ciśnieniowe z opłotem, 95° Shore'a, długość 50 m

- Elastyczne, lekkie, wytrzymałe
- Odporne na niską temperaturę (-40 °C)



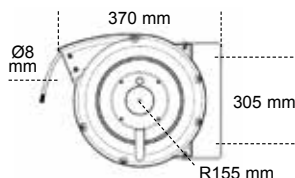
		Ø BSP	DxD1 mm	kg
50 m	019150519	1/4"	8x12	3,6
	019150520	3/8"	11x16	6

Zwijadła

1901BM/8 > CE
019010111

Zwijadło automatyczne z przewodem ciśnieniowym

- Max. ciśnienie robocze: 12 Bar



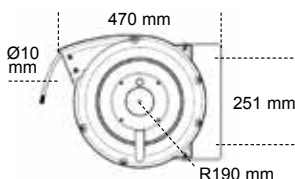
Wlot powietrza	GAS	1/4"
Długość przewodu	m	9
Ciśnienie max.	Bar	12
Waga	Kg	3,5



1901/10 > CE
019010010

Zwijadło automatyczne z przewodem ciśnieniowym

- Ciśnienie max.: 12 Bar



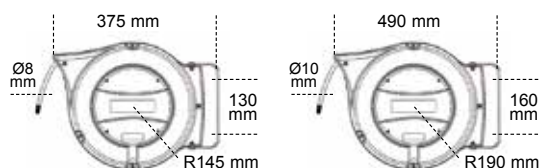
Wlot powietrza	GAS	3/8"
Długość przewodu	m	15
Ciśnienie max.	Bar	12
Waga	Kg	6



1910/8 > **1910/10** > CE
019100008 019100010

Zwijadła automatyczne z przewodem ciśnieniowym:

- Obudowa aluminiowa, do sprężonego powietrza lub zimnej wody
- Maksymalne ciśnienie robocze 15bar
- Przewód poliuretanowy
- Rama wykonana z odlewanego pod ciśnieniem aluminium pomalowanego proszkowo
- Uchwyt metalowy, obrotowy
- Mechanizm do automatycznego ustawiania przewodu na żadaną długość

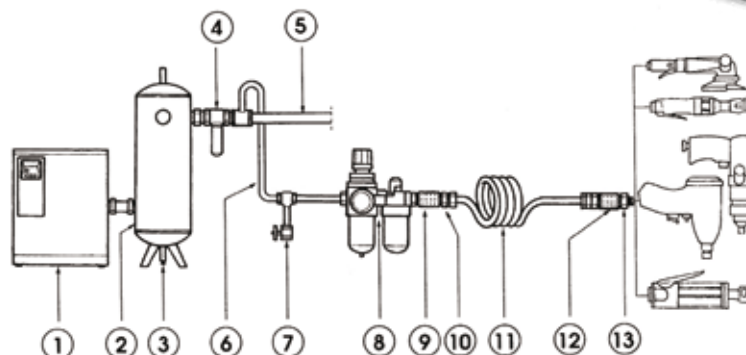


		1910/8	1910/10
Wlot powietrza	GAS	1/4"	3/8"
Długość przewodu	m	9+1	15+1
Ciśnienie max.	Bar	15	15
Waga	Kg	6	9



SCHEMAT INSTALACJI ZASILAJĄCEJ

1. SPRĘŻARKA
2. ZBIORNIK SPRĘŻONEGO POWIETRZA
3. AUTOMATYCZNY SPUST KONDENSATU
4. FILTR GŁÓWNY
5. GŁÓWNY RUROCIĄG
6. LINIA ZASILAJĄCA
7. SPUST KONDENSATU
8. ZESPÓŁ FILTRA-REGULATORA CIŚNIENIA, NAOLEJACZA
9. GNIAZDO SZYBKOZŁĄCZKI
10. KRÓCIEC
11. PRZEWÓD ELASTYCZNY
12. GNIAZDO SZYBKOZŁĄCZKI
13. KRÓCIEC



Zasady i informacje ostrzegawcze dotyczące właściwego użytkowania narzędzi pneumatycznych

Zasady i informacje ostrzegawcze dotyczące właściwego użytkowania narzędzi pneumatycznych

• Celem Beta Utensili jest dostarczanie narzędzi pneumatycznych, które pozwolą użytkownikowi pracować wydajnie i bezpiecznie. Narzędzia pneumatyczne powinny być obsługiwane wyłącznie przez przeszkolonych pracowników. Najważniejszym czynnikiem wpływającym na bezpieczeństwo jest sam użytkownik, który poprzez zwracanie uwagi na narzędzie i właściwy sposób pracy może zapobiec urazom. Ponieważ nie jest możliwe wyliczenie wszystkich rodzajów zagrożeń, w instrukcji położono nacisk tylko na te najważniejsze.

• Sprężone powietrze może poważnie zranić człowieka. Należy okresowo sprawdzać, czy przewody i osprzęt oraz złączki nie zostały uszkodzone lub nie są rozłączone. Przed podjęciem wszelkich czynności obsługowych należy w instalacji zasilającej zamknąć zawór odcinający dopływ powietrza, wypuścić z doprowadzeń resztki powietrza poprzez włączenie narzędzia i odłączyć je dopiero, gdy przestanie pracować. Ciśnienie powietrza zasilającego, mierzone przy wlocie powietrza podczas pracy narzędzia, nie może przekraczać 6,2 bar lub wartości podanej na tabliczce znamionowej. Nie wolno kierować strumienia sprężonego powietrza w stronę samego siebie lub innych ludzi. Niekontrolowany ruch przewodu spowodowany wypływem powietrza może spowodować poważne uszkodzenia. Należy zwrócić szczególną uwagę na długie przewody pozostawione w miejscu pracy. Potknięcia i upadki są główną przyczyną poważnych obrażeń.

• Należy zachować bezpieczną odległość od wirujących części narzędzia. Podczas pracy nie wolno nosić luźnej odzieży, bransoletek i ozdób na szyi, takich jak łańcuszki lub naszyjniki. Należy unikać kontaktu narzędzia i oprzyrządowania z włosami. Unikać bezpośredniego kontaktu z częściami

będącymi w ruchu, kiedy narzędzie jest używane lub zaraz po jego wyłączeniu. Podczas użytkowania narzędzia należy zawsze nosić rękawice robocze, aby uniknąć skaleczeń i oparzeń.

• Należy uważać na małe odłamki i odpryski, które mogą zranić oczy. Należy zawsze używać okularów ochronnych podczas użytkowania narzędzia, czynności konserwacyjnych lub naprawczych oraz wymianie akcesoriów lub części zamiennych. Dotyczy to także osób pracujących w pobliżu. Należy unikać wdychania pyłu i zanieczyszczeń używając podczas pracy maskę przeciwpyłową.

• Wysoki poziom hałasu może doprowadzić do trwałego uszkodzenia słuchu; należy stosować ochronniki słuchu zalecane przez pracodawcę lub przepisy. Podczas pracy należy przyjąć bezpieczną, stabilną pozycję. Powtarzające się ruchy i niewygodna pozycja w połączeniu z wibracjami mogą być szkodliwe dla rąk i ramion użytkownika. Użytkownicy narzędzia lub osoby wykonujące czynności konserwacyjne muszą być fizycznie zdolne do operowania nim.

• Okresowo należy usuwać wodę ze zbiornika sprężarki i układu zasilania powietrzem. Prawidłowe korzystanie z systemu sprężonego powietrza pozwala na uzyskanie właściwego ciśnienia roboczego we wszystkich podłączonych narzędziach.

• Do pneumatycznych kluczy kątowych i uderowych należy używać nasadki udarowe z kwadratowym gniazdem, mocując je, jeśli trzpień napędowy na to pozwala kołkami i pierścieniami zabezpieczającymi.



KONSERWACJA

- W celu uzyskania optymalnych parametrów użytkowania, należy podłączyć narzędzie do zespołu filtra-naolejacza wyposażonego w odpowiednią smarownicę selekcyjną (art. 1919F), napełnioną specjalnym olejem ISO 32 (art. 1919L) i nastawioną na dawkowanie 2 kropli oleju na minutę. Jest to niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania narzędzia, a ponadto zwiększa odporność części mechanicznych na zużycie.
- Nie wolno stosować nafty ani oleju napędowego.

UWAGI OGÓLNE

- Ten katalog zastępuje poprzednią wersję.
- Żadna część tego katalogu nie może być powielana bez uprzedniej pisemnej zgody Beta Utensili SpA
- Beta Utensili SpA zastrzega sobie prawo do usuwania produktów przedstawionych w tym katalogu z produkcji i oferty.
- Wszystkie dane dotyczące masy, rozmiaru i wydajności w tym katalogu są podane w przybliżeniu i mogą być modyfikowane.

- Podawaną wartość maksymalną momentu obrotowego otrzymano podczas testowania narzędzia w warunkach optymalnych (laboratoryjnych).

OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

Narzędzia pneumatyczne zostały wyprodukowane i przetestowane z największą starannością zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa i są objęte gwarancją producenta.

Okres trwania gwarancji jest dla każdego narzędzia podany w dołączonej do niego karcie gwarancyjnej wraz ze szczegółowymi warunkami gwarancji. Gwarancja obejmuje wyłącznie uszkodzenia spowodowane wadami materiałowymi lub produkcyjnymi, które zostaną naprawione lub narzędzie zostanie wymienione na nowe zgodnie z decyzją gwaranta. W przypadku uznania reklamacji okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy. Gwarancja nie obejmuje normalnego zużycia narzędzia w trakcie eksploatacji, a także uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem, w tym oddziaływaniem zewnętrznych czynników mechanicznych. Ponadto, gwarancja traci ważność, jeśli stwierdzona zostanie próba modyfikacji bądź gdy narzędzie zostanie dostarczone do serwisu w częściach.

Naprężenia wstępne i momenty dokręcenia

				Gwint zwykły	Powierzchnia oporowa mm ²	Współczynnik tarcia	Klasy śrub i nakrętek o gwincie zwykłym											
							4.8		5.8		6.8		8.8		10.9		12.9	
							Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm	Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm	Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm	Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm	Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm	Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm
M2	1,5	4	0,40	2,07	0,10 0,14		488,0 449,5	0,15 0,19	610,6 561,9	0,19 0,23	732,7 674,3	0,23 0,28	976,9 899,0	0,31 0,37	1373,8 1264,3	0,43 0,52	1648,6 1517,1	0,52 0,63
M2,5	2	5	0,45	3,39	0,10 0,14		813,5 749,9	0,31 0,38	1016,9 937,4	0,39 0,48	1220,2 1124,9	0,47 0,58	1627,0 1499,8	0,63 0,77	2288,0 2109,1	0,88 1,08	2745,6 2531,0	1,06 1,30
M3	2,5	5,5	0,50	5,03	0,10 0,14		1219,9 1125,9	0,54 0,60	1524,9 1407,4	0,68 0,83	1829,9 1688,9	0,82 1,00	2439,9 2251,9	1,09 1,34	3431,0 3166,7	1,53 1,88	4117,2 3800,0	1,84 2,26
M3,5	-	6	0,60	6,78	0,10 0,14		1638,2 1511,3	0,84 1,03	2047,8 1889,2	1,05 1,28	2457,3 2267,0	1,26 1,54	3276,4 3022,6	1,68 2,05	4607,5 4250,6	2,36 2,89	5528,9 5100,7	2,84 3,47
M4	3	7	0,70	8,78	0,10 0,14		2115,4 1950,9	1,25 1,53	2644,3 2438,7	1,56 1,91	3173,1 2926,4	1,88 2,29	4230,8 3901,9	2,50 3,06	5949,6 5487,0	3,52 4,30	7139,5 6584,4	4,22 5,16
M5	4	8	0,80	14,2	0,10 0,14		3461,6 3196,8	2,46 3,02	4327,0 3996,0	3,08 3,78	5192,3 4795,2	3,70 4,53	6923,1 6393,7	4,93 6,04	9735,7 8991,1	6,93 8,50	11682,8 10789,3	8,32 10,20
M6	5	10	1	20,1	0,10 0,14		4874,7 4499,1	4,24 5,19	6093,4 5623,9	5,30 6,48	7312,1 6748,6	6,35 7,78	9749,4 8998,2	8,47 10,37	13710,1 12653,7	11,92 14,59	16452,2 15184,4	14,30 17,51
M7	-	11	1	28,9	0,10 0,14		7134,5 6599,6	6,97 8,60	8918,2 8249,5	8,71 10,76	10701,8 9899,4	10,45 12,90	14269,1 13199,2	13,94 17,21	20065,9 18561,4	19,60 24,20	24079,1 22273,6	23,52 29,04
M8	6	13	1,25	36,6	0,10 0,14		8947,1 8265,6	10,20 12,54	11183,9 10332,0	12,75 15,67	13420,7 12398,4	15,30 18,80	17894,2 16531,2	20,41 25,07	25163,7 23247,0	28,70 35,26	30196,5 27896,5	34,44 42,31
M10	8	16	1,50	58	0,10 0,14		14244,5 13167,4	20,11 24,76	17805,6 16459,2	25,14 30,95	21366,8 19751,1	30,16 37,14	28489,0 26334,8	40,22 49,52	40062,7 37033,3	56,56 69,64	48075,3 44439,9	67,87 83,56
M12	10	18	1,75	84,3	0,10 0,14		20766,6 19204,0	34,43 42,42	25958,3 24005,0	43,03 53,03	31149,9 28806,0	51,64 63,63	41533,2 38408,0	68,86 84,84	58406,1 54011,2	96,83 119,31	70087,3 64813,5	116,20 143,17
M14	12	21	2	115	0,10 0,14		28389,9 26261,2	54,77 67,56	35487,4 32826,5	68,46 84,45	42584,9 39391,8	82,15 101,34	56779,8 52522,4	109,53 135,13	79846,6 73859,6	154,03 190,02	95816,0 88631,5	184,84 228,03
M16	14	24	2	157	0,10 0,14		39242,1 36364,2	85,14 105,80	49052,7 45455,3	106,43 132,26	58863,2 54546,3	127,72 158,71	78484,3 72728,5	170,29 211,61	110368,5 102274,4	239,47 297,58	132442,2 122729,3	287,36 357,09
M18	14	27	2,50	192	0,10 0,14		47533,0 43986,1	117,48 145,16	59416,3 54982,7	146,85 181,45	71299,6 65979,2	176,22 217,74	95066,1 87972,3	234,96 290,32	133686,7 123711,0	330,41 402,26	160424,1 148453,2	396,49 489,92
M20	17	30	2,50	245	0,10 0,14		61238,0 56747,1	166,08 206,39	76547,5 70933,9	207,61 257,98	91857,0 85120,6	249,13 309,58	122476,0 113494,2	332,17 412,78	172231,9 156801,2	467,11 580,47	206678,2 191521,5	560,54 696,56
M22	17	34	2,50	303	0,10 0,14		76305,2 70791,9	227,22 283,79	95381,5 88489,8	284,02 354,74	114457,8 106187,8	340,82 425,69	152610,4 141583,7	454,43 567,58	214608,3 199102,1	639,05 798,16	257530,0 238922,5	766,85 957,80
M24	19	36	3	353	0,10 0,14		88232,4 81761,8	287,16 356,84	110290,5 102202,2	358,94 446,05	132348,6 122642,7	430,73 535,26	176464,9 16,523,6	574,31 713,68	248153,7 229555,1	807,63 1003,61	297784,4 275946,1	969,15 1204,33
M27	19	41	3	459	0,10 0,14		115778,8 107441,5	420,04 525,08	144723,5 134301,9	525,05 656,35	173668,2 161162,2	630,06 787,62	231557,6 214883,0	840,08 1050,16	325627,9 302179,2	1181,36 1476,79	390753,4 362615,0	1417,63 1772,15
M30	22	46	3,50	561	0,10 0,14		140999,5 130770,6	572,83 714,49	176249,4 163463,3	716,03 893,11	211499,3 196155,9	859,24 1071,73	281999,0 261541,2	1145,65 1428,97	396561,1 367792,3	1611,08 2009,49	475873,4 441350,8	1933,29 2411,39
M33	24	50	3,50	694	0,10 0,14		175618,1 163058,0	774,65 970,43	219522,6 203822,5	968,32 1213,03	263427,1 244587,0	1161,98 1455,64	351236,2 326115,9	1549,31 1940,86	493925,8 458600,5	2178,72 2729,33	592711,0 550320,6	2614,46 3275,19
M36	27	55	4	817	0,10 0,14		206081,7 191241,8	998,60 1248,41	257602,2 239052,3	1248,25 1560,51	309122,6 286862,7	1497,89 1872,61	412163,5 382483,6	1997,19 2496,81	579604,8 537867,6	2808,55 3511,14	695525,8 645441,1	3370,26 4213,37
M39	-	60	4	976	0,10 0,14		247520,0 229902,6	1291,81 1620,96	309400,0 287378,3	1614,77 2026,20	371279,9 344853,9	1937,72 2431,44	495039,9 459805,2	2583,63 3241,92	696149,8 646601,0	3633,23 4558,96	835379,8 775921,3	4359,88 5470,75
M42	32	65	4,50	1120	0,10 0,14		283225,0 262939,0	1601,25 2005,46	354031,2 328673,8	2001,57 2506,83	424837,4 394408,5	2401,88 3008,20	566449,9 525878,0	3202,51 4010,93	796570,1 739516,0	4503,53 5640,37	955884,2 887419,2	5404,23 6768,44
M45	-	70	4,50	1310	0,10 0,14		332751,5 309151,8	2005,51 2519,55	415939,4 386439,7	2506,89 3149,43	499127,3 463727,7	3008,26 3779,32	665503,0 618303,6	4011,02 5039,09	935863,6 869489,3	5640,50 7086,23	1123036,0 1043387,0	6768,60 8503,47
M48	36	75	5	1470	0,10 0,14		372429,3 345862,9	2406,51 3018,11	465536,6 432328,7	3008,14 3772,64	558644,0 518794,4	3609,77 4527,17	744858,6 691725,8	4813,03 6036,23	1047457,0 972739,4	6768,32 8488,45	1256949,0 1167287,0	8121,98 10186,14
M52	-	80	5	1760	0,10 0,14		448108,9 416499,0	3099,96 3900,52	560136,1 520623,8	3874,95 4875,65	672163,4 624748,5	4649,93 5850,78	896217,8 832998,0	6199,91 7801,04	1260306,0 1171404,0	8718,63 10970,21	1512368,0 1405684,0	10462,36 13164,25
M56	41	85	5,50	2030	0,10 0,14		516202,9 479683,4	3838,14 4824,40	645253,6 599604,2	4797,68 6030,50	774304,4 719525,1	5757,21 7236,60	1032406,0 959366,8	7676,29 9648,80	1451821,0 1349110,0	10794,78 13568,63	1742185,0 1618931,0	12953,73 16282,36
M60	-	90	5,50	2360	0,10 0,14		602498,5 560267,5	4754,64 5992,71	753123,1 700334,4	5943,30 7490,88	903747,8 840401,2	7131,96 8989,06	1204997,0 1120535,0	9509,28 11985,42	1694527,0 1575752,0	13372,43 16854,49	2033432,0 1890903,0	16046,91 16282,36
M64	46	95	6	2680	0,10 0,14		683339,5 635299,9	5746,71 7235,13	854174,4 794124,9	7182,71 9043,92	1025009,0 952949,8	8619,25 10852,70	1366679,0 1270600,0	11492,34 14470,27	1921892,0 1786781,0	16161,10 20348,82	2306427,0 2144137,0	19393,32 24418,58
M68	-	100	6	3060	0,10 0,14		782799,9 728201,8	6939,64 8758,24	978499,8 910252,2	8674,55 10947,80	1174200,0 1092303,0	10409,46 13137,36	1565600,0 1456404,0	13879,28 17516,48	2201625,0 2048068,0	19517,74 24632,55	2641950,0 2457681,0	23421,29 29559,06

Klasy śrub i nakrętek o gwincie drobnozwojnym																	
 mm	 mm	 mm	Gwint drobnozwojny mm	Powierzchnia oporowa mm²	Współczynnik tarcia	4.8		5.8		6.8		8.8		10.9		12.9	
						Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm	Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm	Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm	Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm	Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm	Napężenie wstępne N	Moment dokręcenia Nm
M8	6	13	1	39,2	0,10 0,14	9798,1 9079,5	10,87 13,53	12247,6 11349,4	13,59 16,91	14697,1 13619,3	16,31 20,29	19596,1 18159,1	21,75 27,05	27557,1 25536,2	30,58 38,04	33068,5 30643,4	36,70 45,65
M10	8	16	1,25	61,2	0,10 0,14	15296,9 14175,0	21,13 26,27	19121,1 17718,8	26,41 32,84	22945,3 21262,6	31,69 39,41	30593,8 28350,1	42,25 52,55	43022,5 39867,3	59,42 73,89	51627,0 47840,8	71,30 88,67
M10	8	16	1	64,5	0,10 0,14	16383,6 15221,6	22,12 27,80	20479,5 19027,0	27,66 34,75	24575,4 22832,5	33,19 41,70	32767,2 30443,3	44,25 55,61	46078,8 42810,8	62,23 78,20	55294,6 51373,0	74,67 93,84
M12	10	18	1,50	88,1	0,10 0,14	22020,7 20405,8	35,83 44,53	27525,9 25507,2	44,79 55,66	33031,0 30608,7	53,75 66,79	44041,4 40811,6	71,67 89,06	61933,2 57391,3	100,78 125,24	74319,8 68869,5	120,94 150,29
M12	10	18	1,25	92,1	0,10 0,14	23333,7 21669,2	37,26 46,70	29167,1 27086,5	46,57 58,38	35000,6 32503,8	55,88 70,06	46667,4 43338,4	74,51 93,41	65626,1 60944,6	104,78 131,36	78751,3 73133,5	125,74 157,63
M14	12	21	1,50	125	0,10 0,14	31610,0 29345,9	59,04 73,92	39512,5 36682,4	73,80 92,40	47415,0 44018,9	88,57 110,89	63220,0 58691,9	118,09 147,85	88903,1 82535,4	166,06 207,91	106683,7 99042,5	199,27 249,49
M16	14	24	1,50	167	0,10 0,14	42581,3 39587,8	89,78 113,06	53226,6 49484,7	112,33 141,32	63871,9 59381,6	134,67 169,59	85162,5 79175,5	179,56 226,12	119759,8 111340,6	252,51 317,98	143711,8 133608,7	303,02 381,57
M18	14	27	2	204	0,10 0,14	51457,2 47751,7	124,03 155,02	64321,5 59689,6	155,03 193,78	77185,8 71627,5	186,04 232,53	102914,4 95503,3	248,06 310,05	144723,3 134301,6	348,83 436,00	173668,0 161161,9	418,59 523,20
M18	14	27	1,50	216	0,10 0,14	55415,1 51577,6	130,17 164,67	69268,9 64472,0	162,72 205,84	83122,7 77366,4	195,26 247,01	110830,3 103155,2	260,35 329,35	155855,1 145062,1	366,12 463,15	187026,1 174074,5	439,34 555,77
M20	17	30	2	258	0,10 0,14	65534,1 60886,2	173,72 218,17	81917,7 76107,8	217,16 272,71	98301,2 91329,3	260,59 327,26	131068,3 121772,4	347,45 436,34	184314,8 171242,5	488,60 613,61	221177,8 205491,0	586,32 736,33
M20	17	30	1,50	272	0,10 0,14	70114,7 65319,1	181,58 230,55	87643,3 81648,4	226,97 288,19	105172,0 97978,6	272,36 345,82	140229,3 130638,1	363,15 461,10	197197,5 183709,9	510,68 648,42	236637,0 220451,9	612,82 778,10
M22	17	34	2	318	0,10 0,14	81220,8 75533,9	236,88 298,75	101526,0 94417,4	296,10 373,43	121831,2 113300,9	355,32 448,12	162441,5 151067,8	473,76 597,49	228433,4 212439,1	666,23 840,22	274120,1 254927,0	799,48 1008,27
M22	17	34	1,50	333	0,10 0,14	86164,2 80331,8	246,02 313,41	107705,3 100414,7	307,53 391,76	129246,4 120497,7	369,04 470,11	172328,5 160663,6	492,05 626,82	242337,0 225933,2	691,94 881,46	290804,3 271119,8	830,33 1057,75
M24	19	36	2	384	0,10 0,14	98515,6 91693,3	308,56 390,33	123144,5 114616,6	385,70 487,92	147773,4 137539,9	462,84 585,50	197031,1 183386,5	617,12 780,67	277075,0 257887,3	867,83 1097,82	332490,0 309464,8	1041,40 1371,38
M24	-	36	1,50	401	0,10 0,14	104079,4 97096,0	319,62 408,12	130099,2 121370,1	399,52 510,15	156119,0 145644,1	479,43 612,18	208158,7 194192,1	639,23 816,24	292723,2 273082,6	898,92 1147,84	351267,9 327699,1	1078,71 1377,41
M27	19	41	2	496	0,10 0,14	127922,3 119185,0	448,43 569,67	159902,9 148981,3	560,54 712,09	191883,5 178777,5	672,65 854,51	255844,7 238370,1	896,87 1139,34	359781,6 335207,9	1261,22 1602,20	431737,9 402249,5	1513,46 1922,64
M30	22	46	2	621	0,10 0,14	160817,5 149957,0	623,80 795,14	201021,8 187446,3	779,75 993,93	241226,2 224935,5	935,70 1192,72	321635,0 299914,0	1247,60 1590,29	452299,2 421754,2	1754,43 2236,34	542759,0 506105,0	2105,32 2683,61
M33	24	50	2	761	0,10 0,14	197716,9 184490,1	835,81 1068,24	247146,1 230612,6	1044,76 1335,30	296575,4 276735,1	1253,72 1602,36	395433,8 368980,2	1671,62 2136,49	556078,8 518878,4	2350,72 3004,43	667294,5 622654,0	2820,87 3605,32
M36	27	55	3	865	0,10 0,14	221916,8 206548,9	1048,15 1326,13	277396,0 258186,2	1310,18 1657,66	332875,1 309823,4	1572,22 1989,19	443833,5 413097,9	2096,29 2652,26	624140,9 580918,9	2947,91 3729,74	748969,0 697102,7	3537,49 4475,68
M39	-	60	3	1030	0,10 0,14	265219,6 247027,0	1351,70 1715,15	331524,5 308783,8	1689,63 2143,94	397829,5 370540,5	2027,56 2572,72	530439,3 494054,1	2703,41 3430,30	745930,2 694763,5	3801,67 4823,86	895116,2 833716,1	4562,00 5788,63
M42	32	65	3	1210	0,10 0,14	312529,3 291268,7	1709,52 2174,59	390661,6 364085,9	2136,90 2718,24	468793,9 436903,1	2564,28 3261,89	625058,5 582537,4	3419,04 4349,18	878988,6 819193,3	4808,02 6116,04	1054786,0 983031,9	5769,62 7339,24
M45	-	70	3	1400	0,10 0,14	362551,7 338067,8	2118,52 2700,72	453189,7 422584,7	2648,14 3375,90	543827,6 507101,7	3177,77 4051,08	725103,5 676135,5	4237,03 5401,43	1019677,0 950815,6	5958,33 7595,77	1223612,0 1140979,0	7149,99 9114,92
M48	36	75	3	1600	0,10 0,14	415279,0 387415,3	2581,68 3297,46	519098,7 484269,2	3227,11 4121,83	622918,5 581123,0	3872,53 4946,20	830558,0 774830,6	5163,37 6594,93	1167972,0 1089606,0	7260,99 9274,12	1401567,0 1307527,0	8713,18 11128,94
M52	-	80	3	1900	0,10 0,14	494405,2 461482,7	3299,14 4222,62	618006,5 576853,3	4123,92 5278,28	741607,8 692224,0	4948,71 6333,94	988810,4 922965,3	6598,28 8445,25	1390515,5 1297920,0	9278,83 11876,13	1668618,0 1557504,0	11134,60 14251,36
M56	41	85	4	2140	0,10 0,14	552738,4 515137,2	4008,26 5097,95	690923,0 643921,5	5010,32 6372,43	829107,5 772705,8	6012,39 7646,92	1105477,0 1030274,0	8016,51 10195,89	1554577,0 1448823,0	11273,22 14337,98	1865492,0 1738588,0	13527,87 17205,57
M60	-	90	4	2480	0,10 0,14	642235,1 598863,8	4950,24 6309,01	802793,9 748579,8	6187,80 7886,27	963352,7 896295,7	7425,36 9463,52	1284470,0 1197728,0	9900,49 12618,02	1806286,0 1684304,0	13922,56 17744,10	2167544,0 2021165,0	16707,07 21292,92
M64	46	95	4	2850	0,10 0,14	739716,3 690084,3	6039,07 7710,76	924645,4 862605,3	7548,84 9638,45	1109574,0 1035126,0	9058,60 11566,14	1479433,0 1380169,0	12078,14 15421,52	2080452,0 1940862,0	16984,88 21686,51	2496543,0 2329034,0	20381,86 26023,81
M68	-	100	4	3240	0,10 0,14	842588,5 786380,1	7263,31 9288,98	1053236,0 982975,1	9079,14 11611,23	1263883,0 1179570,0	10894,97 13933,47	1685177,0 1572760,0	14526,62 18577,96	2369780,0 2211694,0	20428,06 26125,26	2843736,0 2654033,0	24513,68 31350,31



BETA UTENSILI S.p.A.
Via Alessandro Volta, 18
20845 Sovico (MB)
Tel. 039.20771 - Fax 039.2010742
www.beta-tools.com
info@beta-tools.com

099804189

