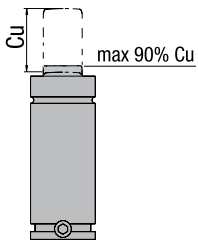
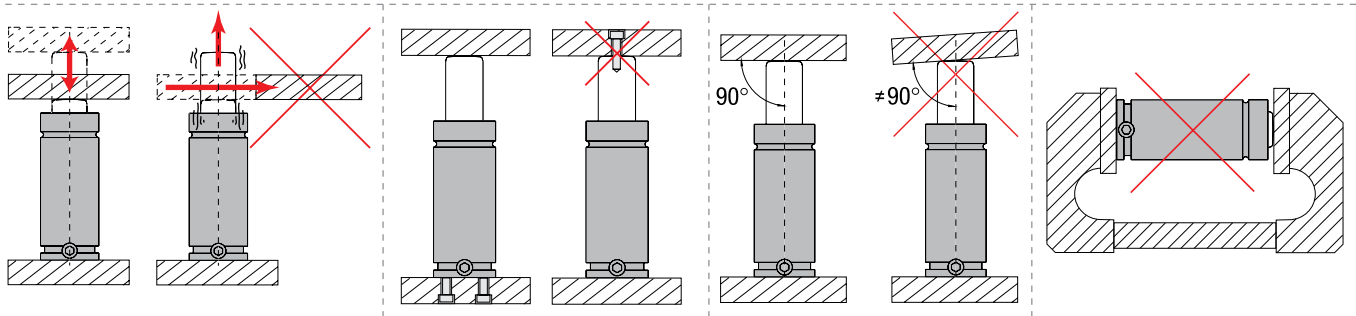


# INFORMACJE UŻYTKOWE USER INFORMATION

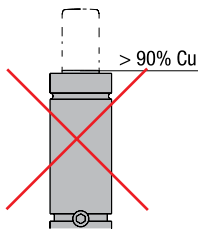


Napełniać tylko AZOTEM (N<sub>2</sub>).

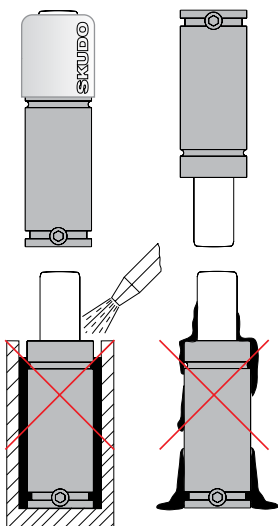
Charge only with NITROGEN GAS (N<sub>2</sub>).



Wszystkie sprężyny Special Springs zostały skonstruowane z zachowaniem rezerwy skoku 1-3 mm (oprócz M90/TBM-TBI-TEM) co umożliwia wykorzystanie pełnej jego wartości (Cu). Zaleca się jednak by nie przekraczać 90% wartości (Cu) która zagwarantuje bezpieczną rezerwę na wypadek błędów i awarii narzędzia mogących doprowadzić do nieodwracalnych uszkodzeń sprężyn lub zagrożić życiu i bezpieczeństwu operatorów.



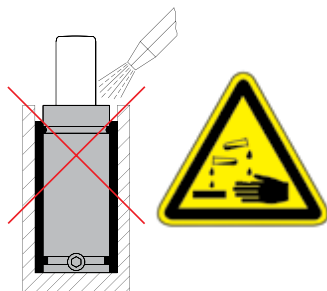
All Special Springs nitrogen cylinders are designed with a stroke reserve from 1 to 3 mm (except M90/TBM-TBI-TEM). Therefore, the nominal value (Cu) is fully applicable. However, it is recommended not to exceed 90% of Cu in practical use in order to avoid the risk of any extra stroke caused by changes or errors in tools. This would result in irreparable damages to the cylinders and serious danger to personnel.



W przypadku pojawienia się zanieczyszczeń stałych lub ciekłych zaleca się stosować sprężyny z osłoną SKUDO. Jeśli osłona SKUDO ulegnie zniszczeniu lub zostanie zdemontowana dopuszcza się montaż sprężyny łóczykiem do dołu.

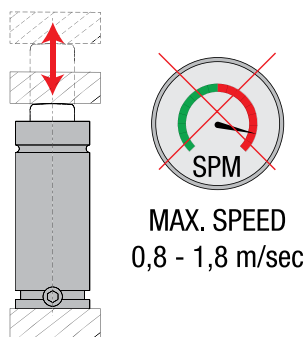
In presence of liquid or solid contaminants, use cylinders with SKUDO. In absence of cylinders with SKUDO protection, a significant improvement could be obtained by mounting the cylinders in upside-down position.

# INFORMACJE UŻYTKOWE USER INFORMATION



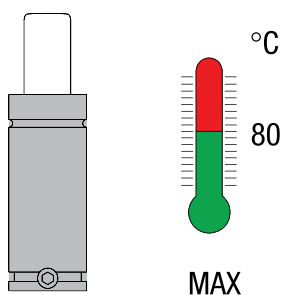
Chronić sprężyny przed zanieczyszczeniami (m.in. soda lub chloryty). Po każdym czyszczeniu chemicznym dokładnie oczyścić sprężyny gazowe z wszelkiej pozostałej cieczy.

Avoid any contact with contaminant (soda or chlorites) on the cylinders. If used for cleaning the tools, we recommend you to carefully remove any remaining liquid from the cylinders.



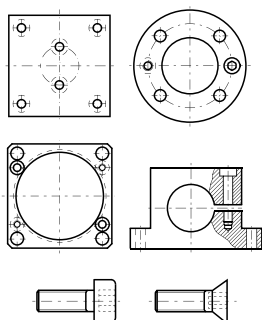
Nie mylić maksymalnej prędkości z maksymalną rekomendowaną liczbą cykli/min jak wskazują diagramy przy każdej grupie produktów.

Do not confuse the maximum speed with the recommended maximum number cycles/min, as indicated in each family of product.



Temperatura pracy.

Operating temperature.



Sprężyny zawsze montować bezpośrednio do gwintów montażowych lub do dostarczonych elementów montażowych.

Always fix the gas springs directly through the threaded holes on the bottom or with the fixing elements provided.

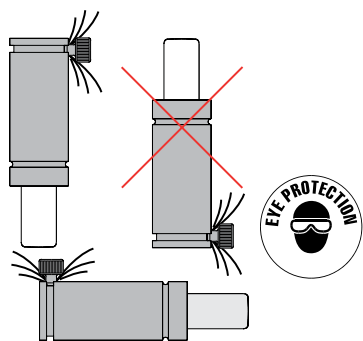
# INFORMACJE UŻYTKOWE

## USER INFORMATION



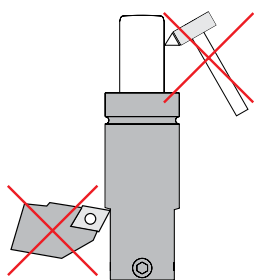
Możliwość wykorzystania gwintu w tłoczysku do celów transportowych.

Use the threaded hole on the rod only for handling.



Ciśnienie rozładowywać tylko za pomocą narzędzia DDS kierując strumień gazu z dala od operatora.

When discharging using a DDS device, direct the gas flow away from operator.



Zabrania się samodzielnej przeróbki korpusu sprężyny oraz tłoczyska. Unikać wszelkich zdarzeń mogących doprowadzić do uszkodzenia sprężyny.

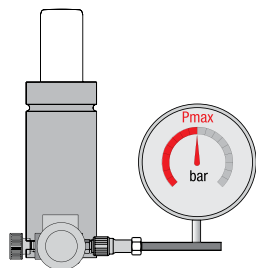
Avoid any mechanical tooling or impact on the body and the rod.



W przypadku uszkodzeń strukturalnych spuścić całkowicie ciśnienie przed podjęciem jakichkolwiek innych działań.

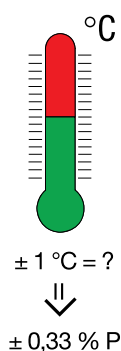
If a cylinder has structural damage, fully exhaust all pressure before any form of handling.

# INFORMACJE UŻYTKOWE USER INFORMATION



Podczas ładowania NIE przekraczać maksymalnego rekomendowanego ciśnienia dla danej sprężyny.

When charging do NOT exceed the maximum recommended pressure for each model.



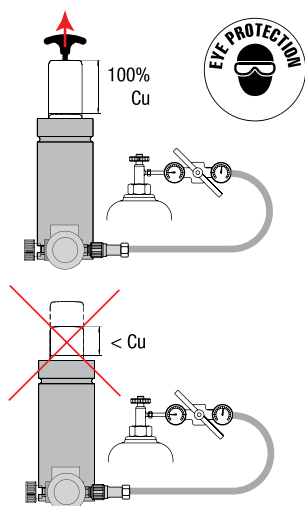
Każda zmiana temperatury w stosunku do nominalnej temperatury kalkulacyjnej – 20°C powoduje zmianę ciśnienia (P).

Any variation in temperature, respect to the nominal calculation value of 20°C, causes a change in gas pressure (P).



Przed utylizacją należy upewnić się, że ciśnienie zostało spuszczone.

Before disposing of a gas spring ensure that all residual pressure is fully exhausted.



Przed ładowaniem należy upewnić się, że tłoczysko jest w 100% wysunięte. By wysunąć tłoczysko bez gwintowe należy załadować wstępnie sprężynę do 5 bar (75 psi) – tłoczysko wysunie się całkowicie – a później załadować sprężynę do wymaganej wartości.

Ensure that the rod is 100% extracted when charging. For cylinders without a threaded hole on the rod, initially charge to 5 bar (75 psi) to extract the rod completely, then charge to the required.

# INFORMACJE UŻYTKOWE USER INFORMATION

$$F_0 = ?$$



$$P \cdot S$$

Aby obliczyć siłę początkową należy pomnożyć wartość ciśnienia (P) przez współczynnik uszczelnienia (S) dla danej sprężyny. Współczynnik uszczelnienia (S) znajduje się w karcie charakterystyki danej sprężyny.

To calculate the initial force of each gas cylinder, multiply the maximum charging pressure (P) to the area of sealing, rod or piston, of the gasket seal.

$$F_x = ?$$



$$P \cdot S \cdot \left( \frac{1}{1 - \frac{S}{V_0} \cdot \frac{C_x}{10}} \right)^{1,58}$$

Aby wyliczyć siłę pośrednią (Fx) przy wskazanym skoku roboczym (Cx) należy skorzystać z niniejszej formuły.

To calculate the intermediate force (Fx) of a gas cylinder to a determined working stroke (Cx), you only have to use the formula by replacing the relative numeric values.

$$P_n = ?$$



$$\frac{F_n}{S}$$

Aby obliczyć ciśnienie wymagane do uzyskania żądanej siły (Fn) różnej od siły początkowej (Fo) należy podzielić wartość wymaganego ciśnienia (Fn) przez współczynnik uszczelnienia (S).

To determine the pressure level required to achieve a force (Fn) different from the nominal one (Fo), divide the required force (Fn) by the area of sealing, rod or piston, of the gasket seal.

## Max Speed

Nie przekraczać maksymalnej prędkości tłoczyska określonej dla każdego modelu sprężyny. Przekroczenie wskazanego limitu może spowodować nieprzewidywalne skutki oraz obniżyć żywotność sprężyny.

Do not exceed the maximum rod speed indicated for each model. Going beyond that limit could cause bad effects on safety and on the cylinders' duration.

## SPM



## Stroke per Minute

Zalecana liczba cykli na minutę dla danego modelu wyliczana jest przy założeniu wykorzystania maksymalnego skoku przy „normalnej” pracy tłoczyska. Wskazana wartość minimalna odnosi się do najdłuższego skoku, podczas gdy wartość maksymalna – do najkrótszego. W przypadku częściowego wykorzystania (dostępnego) skoku liczba cykli na minutę może wzrosnąć. Zwiększenie częstotliwości roboczej wyższej niż wskazana w katalogu, może mieć negatywny wpływ na proces pracy. By uzyskać szczegółowe informacje należy skontaktować się z firmą Special Springs.

The recommended number of cycles per minute for each model is referred to the complete use of the stroke and is intended for “normal” uses on cut moulds. The minimum amount indicated is to be considered for the longest stroke, while the maximum amount is referred to the shortest stroke. In cas of partial use of the stroke, the number of cycles per minute could increase. We remember you that higher working frequencies respect of the recommended ones may have negative effects on the work duration. Please contact Special Springs to have further details.

# INFORMACJE UŻYTKOWE USER INFORMATION

Special Springs gwarantuje żywotność sprężyn gazowych na poziomie 200 000 metrów linearnych skoku. By uzyskać taką wartość należy zapewnić odpowiednie warunki pracy i poprawnego montażu. Trudne warunki oraz czynniki zewnętrzne powodują znaczne skrócenie żywotności.

Gwarancja udzielana jest na 2 lata od daty zakupu. Wszelkie działania niezgodne z instrukcją obsługi, a także uszkodzenia mechaniczne prowadzą do utraty gwarancji.

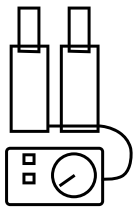
**Informacje prawne dostępne są pod adresem [www.specialsprings.com](http://www.specialsprings.com)**

## LIFE WARRANTY

If correctly installed and in normal working conditions, the nitrogen cylinders Special Springs can guarantee a life of **200.000 linear meters** of stroke. Heavy working conditions or external causes that would cause malfunctioning may reduce the life significantly.

The warranty is valid for the indicated life within 2 years from the purchase date. Either any different use respect of the prescriptions and guidelines provided and specified with the products, or mechanical damages would cause the immediate warranty decadence.

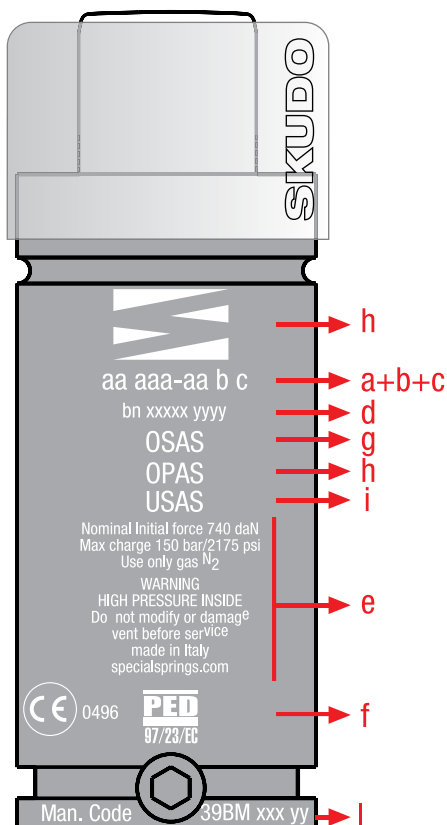
**Warranty legal terms on [www.specialsprings.com](http://www.specialsprings.com)**



## NON SELF CONTAINED

Sprężyny posiadające możliwość przyłączenia instalacji gazowej są oznakowane specjalnym kodem ( \_ \_ -N / \_ \_ -NA), wyposażone w zawór jednostronny, dostarczane bez gazu oraz posiadające zaślepkę zaworu (z wyłączeniem M90, M200, RV170, RV320). Istnieje możliwość przerobienia sprężyny samodzielnej w wersję instalacyjną, do wykonania tejże operacji należy zamówić odpowiednie zawory, złączki i przewody, szczegółowe informacje można znaleźć na stronie internetowej [www.specialsprings.com](http://www.specialsprings.com).

All cylinders which can be connected to the system and are specifically coded ( \_ \_ - N / \_ \_ - NA) are supplied without the one-way valve, without pressure and with only the closure plug of the connection hole (excluding M90, M200, RV170, RV320). If you wish to convert independent cylinders into system-connectable cylinders, order the necessary hoses and connections, and follow the specific instructions for every series published on site [www.specialsprings.com](http://www.specialsprings.com).



- a) kod modelu
- b) kod rewizyjny
- c) wersja instalacji gazowej
- d) nr partii
- e) informacja ogólna
- f) oznaczenie dyrektywy CE/PED 97/23/EC
- g) system OSAS
- h) system OPAS
- i) system USAS
- l) kod zestawu naprawczego

- a) Model code
- b) Revision indicator
- c) Hosed-system version
- d) Batch number
- e) General info
- f) Subject to OE/PED 97/23/EC
- g) Over stroke active safety
- h) Over pressure active safety
- i) Uncontrolled speed active safety
- l) Maintenance kit

# INFORMACJE UŻYTKOWE USER INFORMATION

## PED 97/23/EC



Wszystkie sprężyny gazowe Special Springs są zgodne z Europejską Dyrektywą PED 97/23/EC „Wyposażenie Ciśnieniowe” wprowadzoną w maju 2002 r. dla wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Dyrektywa PED 97/23/EC określa i definiuje, w jaki sposób powinny być skonstruowane zbiorniki, cylindry i urządzenia przechowujące skompresowany płyn przy maksymalnym dozwolonym ciśnieniu  $>0,5$  bar. Dyrektywa PED 97/23/EC przewiduje kwalifikację na trzy kategorie (I, II, III) ze znakiem CE (obowiązkowym dla kat. II i III, opcjonalnie dla kat. I) dla zbiorników o ciśnieniu  $P$  (bar)  $\times$  objętość cieczy  $V_0$  (dm<sup>3</sup>), które są  $\geq 50$ . Wszystkie zbiorniki  $P \times V_0$ , które są  $< 50$  podlegają artykułowi 3.3 niniejszej dyrektywy. W tym przypadku oznaczenie CE nie powinno występować.

ALL the nitrogen cylinders Special Springs totally satisfy the European Directive on pressure devices 97/23/EC. The European Directive on pressure equipments 97/23/CE, entered into force on 29th May 2002 for all European Community, prescribes and defines as pressure equipments the receptacles, the tubes and accessories built to contain pressurized fluids when the maximum acceptable pressure  $PS$  of the fluid is  $>0.5$  bar. In particular, the directive 97/23/CE foresees the classification into categories (I, II, III) with CE mark and identify cation number of producer (mandatory for II and III, discretionary for I) for containers by which result of pressure  $P$  (bar)  $\times$  fluid volume  $V_0$  (dm<sup>3</sup>) is  $\geq 50$ . All the gas cylinders by which result of  $P \times V_0$  is  $< 50$  are subject to the article 3.3 of the same directive and the mark CE should not be applied.



Zalecamy konstruktorom dostarczanie wraz z gotowym narzędziem odpowiednich instrukcji dołączonych do produktów Special Springs.

We recommend all die-makers to deliver all tools with the instructions sheets provided with cylinders and accessories supplied by Special Springs.

Zauważalne straty ciśnienia, szczególnie widoczne podczas zastosowań w wymagających operacjach, spowodowane są zużyciem systemu uszczelek i elementów prowadzących sprężyny. Za pomocą specjalnych zestawów naprawczych, narzędzi oraz materiałów instruktażowych można przywrócić sprężynę gazową do stanu kwalifikującego ją do ponownego użytku. Czynności naprawcze mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany personel. Wszelkie błędy mogą być przyczyną wypadku lub obniżenia żywotności sprężyn gazowych. Przed naprawą upewnij się, że ciśnienie zostało całkowicie zredukowane a tłoczyisko usunięte z korpusu.



If pressure losses occur after extended use or particularly heavy applications, this indicates that the sealing gaskets are worn or damaged. Using special tools and kits, and with the support of videos and detailed instructions, it is possible to restore the original seal and guide conditions.

Maintenance must only be conducted by qualified personnel. Errors would cause serious injury or reduce the working life of the cylinders. Before carrying out any work on the system, fully exhaust all pressure and ensure that the rod is fully retracted into the body.

**Pobierz video oraz instrukcje krok po kroku:**

**Download video and step-by-step guide instructions at:**

**<http://www.specialsprings.com/ita/download/fogli-manutenzione.html>**



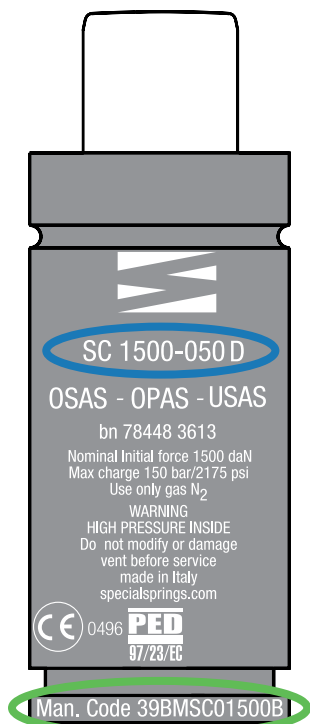
Zgodnie z europejską dyrektywą PED 97/23/EC wszystkie sprężyny oznaczone znakiem bezpieczeństwa CE (powyżej 1 l pojemności) muszą być serwisowane przez Special Springs lub inne autoryzowane warsztaty.

As the guidelines of the PED 97/23/EC instruction provide for, the company that arranges the maintenance of the cylinders laser etched CE by the producer ( $P \times V_0 \geq 50$ ), takes charge of making them checked by a certified and qualified company. Otherwise, these maintenances could be carried out exclusively by Special Springs.

PED 97/23/EC



# INFORMACJE UŻYTKOWE USER INFORMATION



Jeśli nie podano kodu katalogowego: zamówić: 39 BM + kod modelu + wersja.

If Man. Code is not indicated on the cylinder, order: 39BM + model code + revision.

## PRZYKŁAD / EXAMPLE: 39BMSC1500D

Jeśli kod katalogowy widnieje na sprężynie proszę podać go w zamówieniu.

If Man. Code is indicated on the cylinder, specify it on the order.

## PRZYKŁAD / EXAMPLE: 39BMSC1500D



Zestaw zawiera: zmontowaną tuleję, zawór jednostronny, olej i smar, instrukcję obsługi.

Kit made of: Assembled bushing, one way valve, lubricant and grease, instructions sheet.