

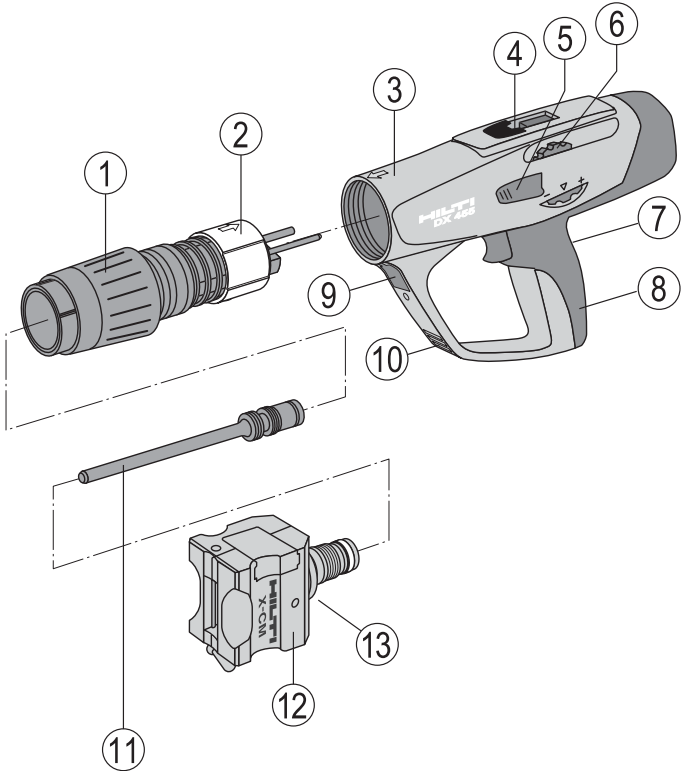
HILTI

DX 462 CM/HM

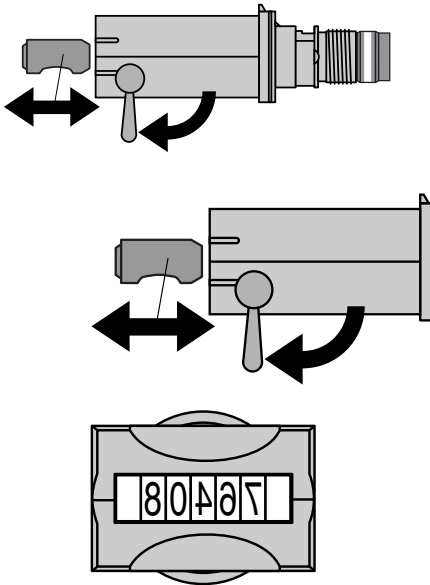
Bedienungsanleitung	de
Mode d'emploi	fr
Instrukcja obsługi	pl
Návod na obsluhu	sk
Návod k obsluze	cs
Használati utasítás	hu
Инструкция по эксплуатации	ru
Gebruiksaanwijzing	nl
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg



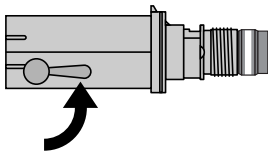
1



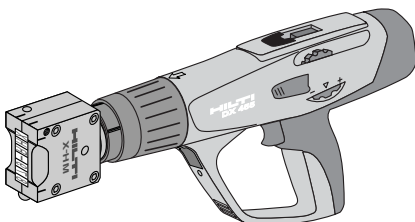
7.1



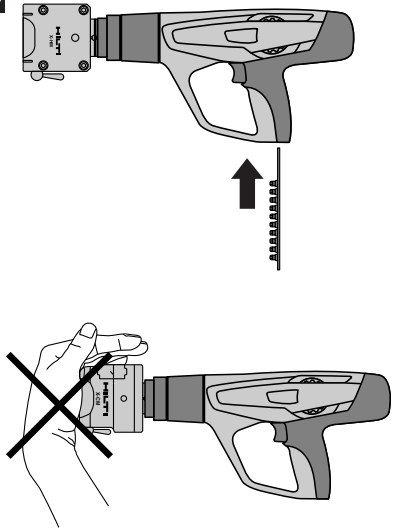
7.2



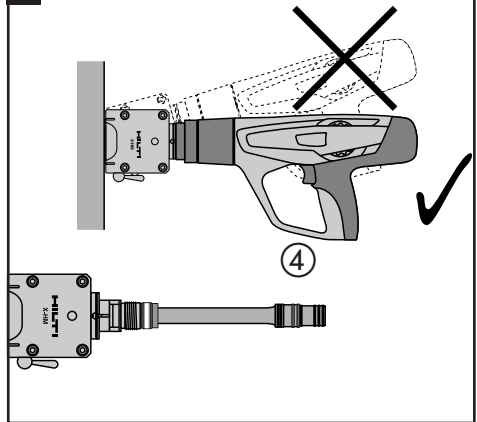
7.3



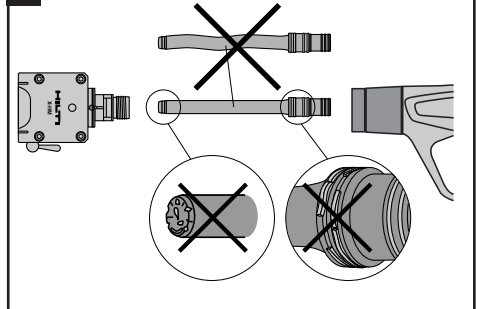
7.4

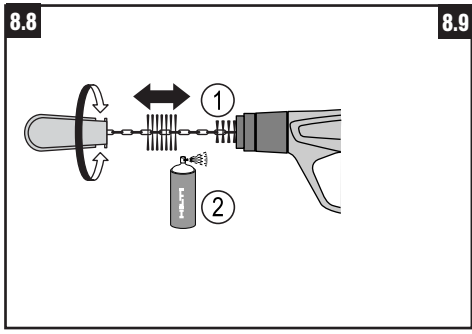
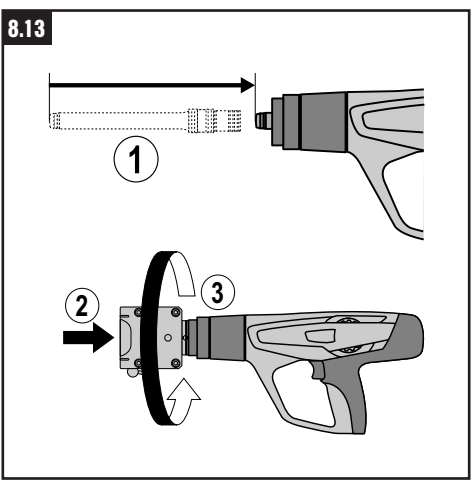
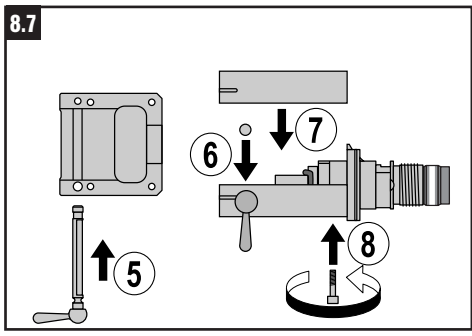
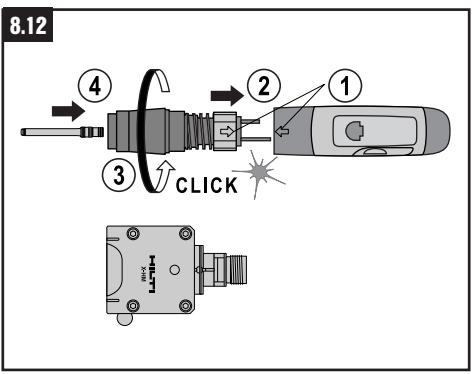
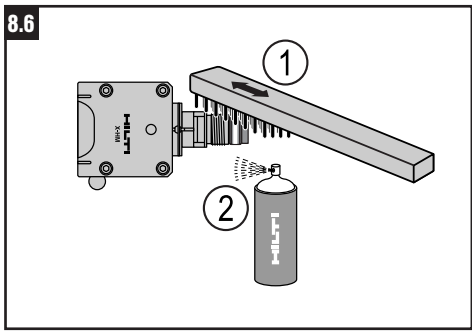
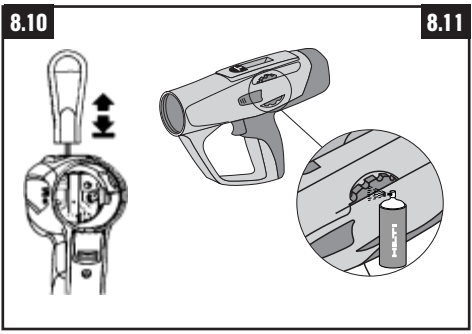
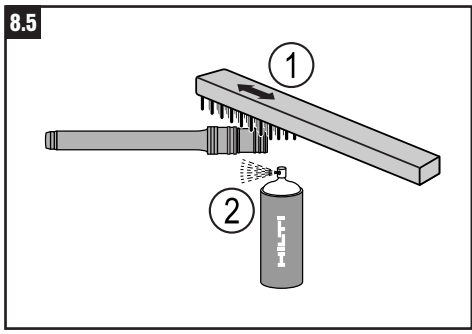


8.3

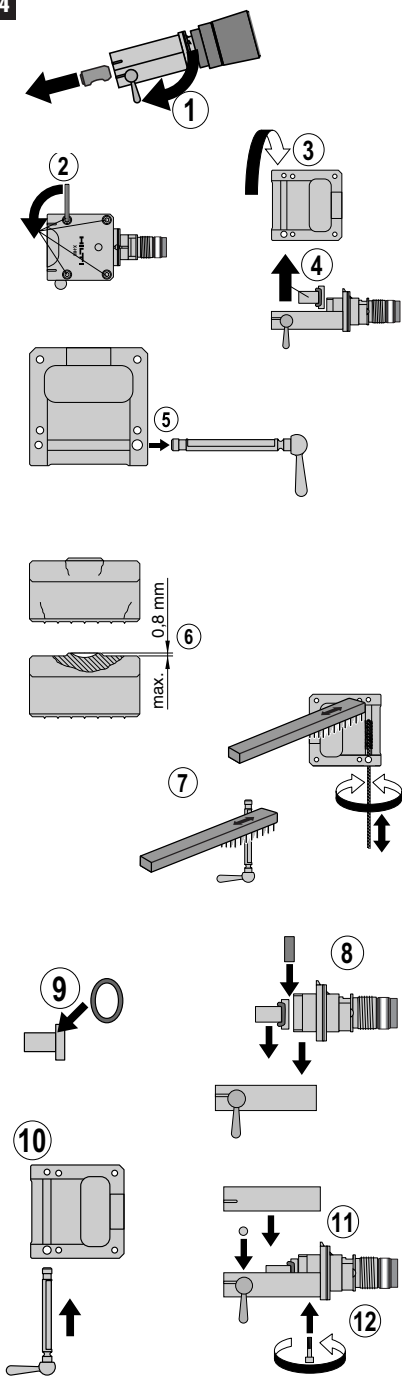


8.4

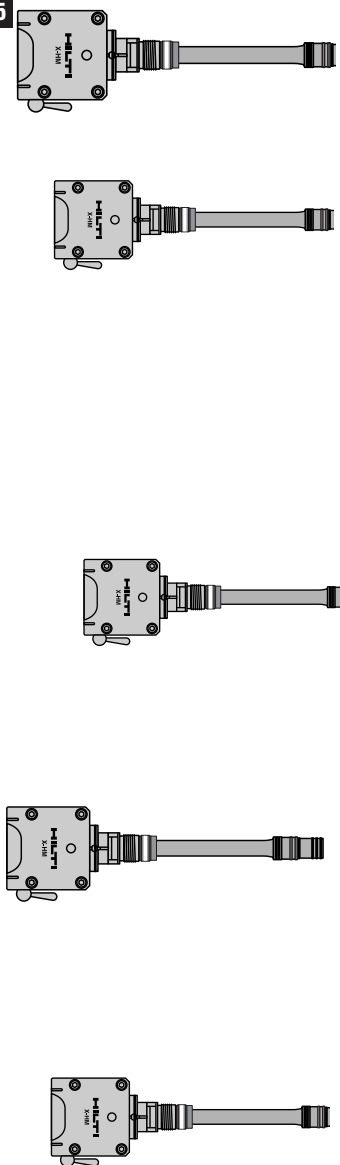




8.14



8.15



Osadzak DX 462CM/DX 462HM

Przed uruchomieniem osadzaka należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.

Instrukcję należy zawsze przechowywać razem z osadzakiem.

Przekazując osadzak osobom trzecim należy upewnić się, czy wraz z urządzeniem przekazano niniejszą instrukcję obsługi.

Elementy składowe osadzaka 1

- ① Prowadnica tłoka
- ② Tuleja prowadząca
- ③ Obudowa
- ④ Kanał wylotowy ładunku
- ⑤ Przycisk zwolnienia blokady regulatora mocy
- ⑥ Pokrętko regulacji mocy
- ⑦ Spust
- ⑧ Rękojeść
- ⑨ Przycisk zwolnienia blokady prowadnicy tłoka
- ⑩ Szczeliny wentylacyjne
- ⑪ Tłok*
- ⑫ Głowica znakująca*
- ⑬ Przycisk zwolnienia blokady głowicy znakującej

* Części te mogą zostać wymienione przez użytkownika

Treść	Strona
1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	29
2. Wskazówki ogólne	31
3. Opis	31
4. Wyposażenie dodatkowe	32
5. Dane techniczne	33
6. Uruchomienie	33
7. Obsługa	34
8. Konserwacja oraz utrzymanie w stanie sprawności	35
9. Poszukiwanie usterek i środki zaradcze	37
10. Utylizacja	39
11. Gwarancja producenta na urządzenia	39
12. Deklaracja zgodności (oryginał)	39
13. Oznaczenie CIP	40
14. Zdrowie i bezpieczeństwo użytkownika	40

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Podstawowe uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Poza wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa, zawartymi w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi należy zawsze ściśle przestrzegać podanych poniżej zasad.

1.2 Należy stosować wyłącznie naboje Hilti lub naboje o takiej samej jakości

Gdy w narzędziach Hilti są stosowane naboje o niższej jakości, może dojść do powstawania złogów niespalonego prochu, które mogą eksplodować, powodując poważne obrażenia operatora oraz osób przebywających w jego otoczeniu. Naboje muszą spełniać jedno z poniższych wymagań minimalnych:

a) Producent musi wykazać, że naboje pomyślnie przeszły badania zgodności z Normą Europejską EN 16264

WSKAZÓWKA:

- Wszystkie ładunki Hilti do osadzaków przeszły pozytywne testy zgodne z EN 16264.
- W przypadku testów zdefiniowanych w normie EN 16264 chodzi o systemowe testy specyficznych kombinacji składających się z ładunków i narzędzi, przeprowadzanych przez urzędy certyfikacji. Nazwa narzędzia, nazwa urzędu certyfikacji i numer testu systemowego są nadrukowane na opakowaniu ładunku.

lub

b) Oznaczone są znakiem CE (od lipca 2013 roku obowiązujące w krajach UE)

Zdjęcie przykładowego opakowania jest dostępne pod adresem: www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie służy do nanoszenia znaczników na powierzchnie stalowe i jest przeznaczone dla użytkowników profesjonalnych.



1.4 Właściwe obchodzenie się z osadzakiem

- Dokonywanie manipulacji oraz zmian w osadzaku jest niedozwolone.
- Osadzaka nie wolno stosować w przypadku, gdy w atmosferze występują gazy wybuchowe bądź palne, chyba, że osadzak jest dopuszczony do takich zastosowań.
- Aby wyeliminować zagrożenie związane z możliwością powstania obrażeń, należy stosować jedynie oryginalne

elementy mocujące, ładunki, wyposażenie dodatkowe oraz części zamienne Hilti lub inne o takiej samej jakości.

- Należy przestrzegać informacji dotyczących użytkowania, konserwacji oraz utrzymania osadzaka w stanie sprawności, zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie wolno kierować osadzaka w swoją stronę bądź w stronę innych osób.
- Nie wolno dociskać osadzaka do swojej dłoni lub innej części ciała.
- Nie wolno wykonywać znaczników na powierzchniach zbyt twardych lub kruchych, np. szklanych, marmurowych, z tworzywa sztucznego, brązu, mosiądzu, miedzi, lekkiego kamienia, pustaków, cegieł ceramicznych i gazobetonu.

1.5 Aktualny poziom techniki

- Osadzak zbudowany został zgodnie z najnowszym poziomem techniki.
- Osadzak oraz jego elementy pomocnicze mogą stać się źródłem zagrożenia w przypadku, gdy będzie on niewłaściwie obsługiwany lub stosowany w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem przez osoby, które nie zostały przeszkolone.



1.6 Właściwe przygotowanie stanowiska pracy

- Należy unikać niesprzyjających pozycji ciała.
- Urządzenie to należy stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- Przedmioty mogące spowodować obrażenia należy usunąć z miejsca pracy.
- Unikaj niewygodnej postawy. Zadbaj o utrzymanie stabilnej pozycji i równowagi.
- Podczas pracy osoby postronne, a w szczególności dzieci powinny pozostać poza strefą oddziaływania osadzaka.
- Rękojeść powinna być sucha i czysta, nie zanieczyszczona olejem lub smarem.



1.7 Ogólne zasady bezpieczeństwa.

- Osadzak można stosować jedynie zgodnie z przeznaczeniem i tylko wówczas, gdy jest on nienagannym stanem.
- W przypadku wadliwego zapłonu bądź braku zapłonu należy postępować zawsze w następujący sposób:
 1. Przytrzymać osadzak przez 30 sekund, dociskając go do powierzchni roboczej.
 2. Jeżeli nabój nadal nie odpala, unieść osadzak znad powierzchni roboczej zwracając uwagę, aby nie kierować go na siebie lub inne osoby.
 3. Przeciagnąć ręką taśmę z nabojami o jeden nabój dalej; wykorzystać pozostałe ładunki; zużyta taśmę z nabojami należy usunąć i zutylizować w taki sposób, aby wykluczyć możliwość jej ponownego lub niewłaściwego wykorzystania.

- W przypadku, gdy wystąpią kolejno 2–3 nieudane próby bez jednoznacznie słyszalnego odgłosu zadziałania naboju i ze znacznie zmniejszoną głębiokością zaznaczenia, należy postąpić następująco:
 1. Natychmiast przerwać pracę.
 2. Rozładować i zdemontować urządzenie (patrz 8.3).
 3. Sprawdzić tłok
 4. Wyszyść osadzak (patrz p. 8.5–8.13)
 5. Nie używaj osadzaka jeśli problem powtórzy się pomimo przedsięwzięcia powyższych kroków. Jeśli to konieczne sprawdź stan osadzaka w Serwisie Hilti.

- Nie wolno podejmować siłowych prób usunięcia naboju z taśmy z nabojami z magazynka taśmy lub z osadzaka.
- Podczas dociskania osadzaka należy mieć ugięte ręce (nie wyprostowane).
- Nigdy nie pozostawiać naładowanego osadzaka bez opieki.
- Przed rozpoczęciem czyszczenia, naprawy, prac konserwacyjnych bądź przed przewidywanym przechowywaniem osadzaka należy go rozładować.
- Nieużywane naboje i urządzenia należy przechowywać w miejscu suchym o niezbyt wysokiej temperaturze. Urządzenie należy transportować i przechowywać w walizce, którą można zabezpieczyć przed niepożądanym otwarciem i używaniem urządzenia przez osoby nieupoważnione.



1.8 Temperatura

- Nie należy demontować osadzaka, gdy jest on gorący.
- Nigdy nie przekraczać zalecanej częstotliwości osadzania (liczba oznakowań na godzinę). Może to prowadzić do przegrzania urządzenia.
- Jeżeli w wyniku każdej operacji dochodzi do przetopienia taśmy z nabojami, należy wstrzymać pracę do chwili ostygnięcia osadzaka.

1.9 Wymagania dotyczące użytkownika

- Osadzak jest przeznaczony dla użytkownika dysponującego stosownym przygotowaniem zawodowym.
- Osadzak może być używany, obsługiwany oraz konserwowany jedynie przez osoby przeszkolone oraz upoważnione. Osobom tym należy zwrócić szczególną uwagę na występujące w związku z tym zagrożenia.
- Podczas pracy należy zawsze skoncentrować się na niej i postępować w przemyślany sposób. Nie należy korzystać z osadzaka w stanie dekoncentracji.
- W przypadku wystąpienia złego samopoczucia, pracę należy przerwać.

1.10 Osobiste wyposażenie ochronne



- Podczas pracy z osadzakiem użytkownik oraz znajdujące się w pobliżu osoby zobowiązane są do korzystania z odpowiednich okularów ochronnych, kasków ochronnych oraz środków ochrony słuchu.

2. Wskazówki ogólne

2.1 Słowa określające istotne informacje

OSTRZEŻENIE

Sygnalizuje możliwość wystąpienia sytuacji, w której dojdzie do ciężkich obrażeń i uszkodzeń ciała lub śmierci.

UWAGA

Sygnalizuje możliwość wystąpienia sytuacji, w której dojdzie do lekkich obrażeń ciała lub strat materialnych.

2.2 Piktogramy

Znaki ostrzegawcze



Ostrzeżenie przed zagrożeniem o charakterze ogólnym



Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią

Symbole



Przed użyciem należy przeczytać instrukcję obsługi

Znaki nakazu



Należy założyć okulary ochronne



Należy założyć kask ochronny



Należy stosować ochroniacze słuchu

1 Liczby odnoszą się do odpowiednich ilustracji. Związane z tekstem ilustracje znajdują Państwo na odchylnych stronach okładki. Rozłóżcie ją podczas czytania niniejszej instrukcji.

W tekście niniejszej instrukcji sformułowanie „narzędzie” lub „urządzenie” oznacza zawsze osadzak do znakowania DX 462CM/DX 462HM.

Miejsce umiejscowienia danych identyfikacyjnych na osadzaku

Oznaczenie typu oraz numer seryjny serii naniesione są na tabliczce znamionowej Państwa osadzaka. Informacje te należy przepisać do instrukcji obsługi oraz korzystać z nich podczas kontaktów z pracownikami Hilti (Poland) Sp. z o.o. lub z punktem serwisowym.

Typ: _____

Numer fabryczny: _____

3. Opis

Osadzaki Hilti DX 462HM oraz DX 462CM przeznaczone są do znakowania na różnych podłożach.

Osadzak funkcjonuje na niezawodnej zasadzie mechanizmu tłoka pośredniego, dlatego też nie jest zaliczany do urządzeń pistoletowych. Wykorzystanie wspomnianej zasady zapewnia optymalne bezpieczeństwo pracy oraz mocowania. Jako źródło energii zastosowano ładunki kalibru 6.8/11.

Przemieszczenie tłoka oraz taśmy z nabojami zachodzi automatycznie w efekcie powstającego ciśnienia gazów po odpaleniu ładunku.

Przemieszczanie tłoka oraz ładunków zachodzi automatycznie w efekcie powstającego ciśnienia gazów.

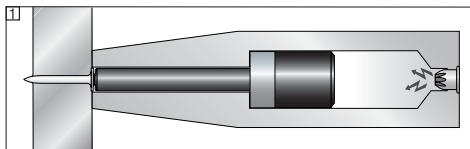
Wysokiej jakości znakowanie jest wykonywane w komfortowych warunkach, szybko i ekonomicznie, na różnych podłożach o temperaturze do 50 °C stosując osadzak DX 462CM oraz o temperaturze do 800 °C stosując osadzak DX 462HM. Znakowanie można wykonywać co 5 sekund lub co 30 sekund jeśli zmieniamy czcionki.

W głowicach znakujących poliuretanowych X-462CM oraz stalowych X-462HM można stosować albo 7 czcionek o szerokości 8 mm albo 10 czcionek o szerokości 5,6 mm (wysokość znaków 6, 10 lub 12 mm).

Podobnie jak dla wszystkich osadzaków Hilti, obowiązuje zasada, że osadzak DX 462HM i DX 462CM oraz głowice znakujące X-462HM i X-462CM i czcionki oraz naboje stanowią „techniczną całość”. Oznacza to, że nie stwarzające problemów znakowanie, wykorzystujące wspomniany system, zapewnione może być tylko wówczas, gdy zostaną zastosowane oryginalne produkowane przez Hilti czcionki i ładunki/ naboje lub porównywalnej jakości. Podane przez Hilti zalecenia dotyczące znakowania obowiązują jedynie w przypadku spełnienia powyższych warunków.

Osadzak DX 462 wyposażono w 5 różnych zabezpieczeń, służących ochronie użytkownika oraz otoczenia miejsca pracy.

Zasada funkcjonowania mechanizmu tłokowego w osadzakach Hilti (opis dotyczy klasycznego przypadku osadzania gwóźdź).



Energia ładunku przenoszona jest na tłok, który osadza gwóźdź w podłoże. Ponieważ około 95% energii kinetycznej jest absorbowana przez tłok, element mocujący wnika w podłoże w kontrolowany sposób, ze znacznie zmniejszoną prędkością, wynoszącą poniżej 100 m/sek. Zatrzymanie się tłoka w osadzaku jest rów-

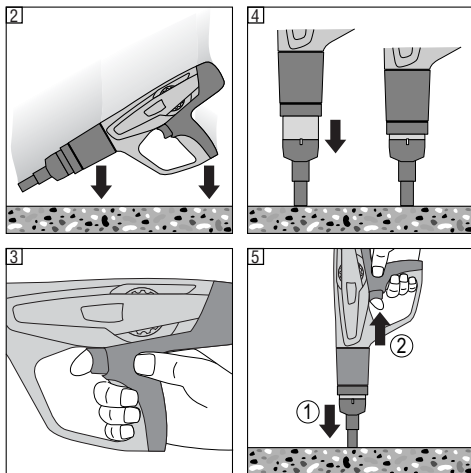
noznaczne z zakończeniem procesu osadzania, dzięki czemu, w przypadku właściwego użycia, przestrzelenie podłoża na wylot jest praktycznie niemożliwe.

Sprzężenie mechanizmu zapłonu z mechanizmem docisku osadzaka do podłoża stanowi **zabezpieczenie w razie upadku osadzaka** [2]. Nie może zatem dojść do odpalenia w przypadku uderzenia osadzaka o twarde podłoże, niezależnie od kąta, pod jakim do tego dojdzie.

Zabezpieczenie spustu [3] gwarantuje, iż w wyniku przypadkowego naciśnięcia spustu nie dojdzie do odpalenia ładunku. Dlatego też osadzak można odpalić tylko wówczas, gdy uprzednio dodatkowo zostanie dociśnięty do podłoża.

Natomiast **zabezpieczenie dociskowe** [4] powoduje, iż uruchomienie wymaga wywarcia nacisku wynoszącego co najmniej 50 N, zatem proces osadzenia może zostać zrealizowany tylko po całkowitym dociśnięciu osadzaka do podłoża.

Urządzenie wyposażone jest ponadto w **zabezpieczenie przed niezamierzonym uruchomieniem** [5]. Oznacza to, iż w wyniku naciśnięcia i przytrzymania spustu a następnie wywarcia nacisku na podłoże nie dojdzie do odpalenia. Uruchomienie jest możliwe tylko wówczas, gdy spust (2.) zostanie naciśnięty dopiero po wcześniejszym, prawidłowym dociśnięciu osadzaka do podłoża (1.).



4. Ładunki, wyposażenie dodatkowe oraz program elementów znakujących

Główce znakujące

Oznaczenie do zamówienia	Zastosowanie
X-462 CM	Głowica poliuretanowa do znakowania przedmiotów o temperaturach do 50°C
X-462 HM	Głowica stalowa do znakowania przedmiotów o temperaturach do 800°C

Tłok

Oznaczenie do zamówienia	Zastosowanie
X-462 PM	Tłok standardowy do wykonywania znakowania

Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie do zamówienia	Zastosowanie
X-PT 460	Przedłużacz. Pozwala na znakowanie bardzo gorących materiałów z bezpiecznej odległości. Używany z DX462HM
Zestaw części zamiennych HM1	Wymiana wkrętów i O ringów. Tylko do zastosowań z głowicą X-462HM
Elementy osiujące	Znakowanie powierzchni krzywych. Tylko do zastosowań z głowicą X-462 CM (z elementami osiującymi wymagana jest oś A40-CML)

Czcionki

Oznaczenie do zamówienia	Zastosowanie
X-MC-S Czcionki	Czcionki ostre wykonane z materiału podłoża. Mogą być stosowane do znakowania materiałów, dla których wpływ głębokości znakowania na materiał podłoża nie ma większego znaczenia.

X-MC-LS Czcionki

Do zastosowań bardziej wrażliwych. Czcionki o zaokrąglonych krawędziach, deformują podłóżę w mniejszym stopniu, stąd też ich wpływ na podłóżę jest zredukowany.

X-MC-MS Czcionki

Czcionki mini wywierające jeszcze mniejszy niż czcionki X-MC-LS nacisk na materiał podłóża. Mają zaokrąglone krawędzie i przerywaną (kropkowaną) listwę (dostępne na specjalne zamówienie).

Aby uzyskać więcej informacji dotyczących szczegółów prosimy skontaktować się z przedstawicielem Hilti.

Ładunki

Oznaczenie do zamówienia	Kolor	Moc	Energia osadzania, J
6.8/11 M zielony	Zielony	Słaby	200 ± 50
6.8/11 M żółty	Żółty	Średni	300 ± 50

90% znakowań może być wykonywana z użyciem zielonych naboł. Zalecane jest używanie naboł o najmniejszej możliwej energii aby zmniejszyć do minimum zużycie tłoka, głowicy i czcionek

Bezpieczeństwem oraz zestaw do czyszczenia

Spray Hilti, szczotka płaska, szczotka okrągła duża, szczotka okrągła mała, skrobak, ściereczka.

5. Dane techniczne

	DX 462CM	DX 462HM
Ciężar	3,92 kg	4,62 kg
Długość osadzaka	435 mm	425 mm
Zalecana maksymalna częstotliwość osadzania	700 elementów na godzinę	
Ładunki	6,8 / 11 M zielony, żółty	

Zmiany techniczne zastrzeżone

6. Uruchomienie



6.1 Kontrola osadzaka

● Należy się upewnić, czy w osadzaku nie znajduje się taśma z nabojami - jeżeli tak, należy ją chwycić ręką i wyjąć, ciągnąc ją do góry.

● Należy sprawdzić stan wszystkich zewnętrznych części osadzaka pod kątem uszkodzeń oraz stan wszystkich elementów sterowania pod kątem ich nienagannego funkcjonowania. Nie wolno używać osadzaka w przypadku, gdy jego części są uszkodzone bądź funkcjonowanie elementów sterujących nie jest właściwe. W takim przypadku należy zlecić naprawę osadzaka autoryzowanemu serwisowi Hilti.

● Należy sprawdzić tłok pod kątem zużycia (patrz. Rozdział 8 – konserwacja i utrzymanie osadzaka w stanie sprawności).

6.2 Wymiana głowicy znakującej

1. Upewnić się, że w urządzeniu nie ma taśmy z nabojami. Jeśli w urządzeniu znajduje się taśma z nabojami, należy wyciągnąć ją z urządzenia ręcznie od góry.
2. Nacisnąć przycisk zwolnienia blokady znajdujący się z boku głowicy znakującej.
3. Odkręcić głowicę znakującą.
4. Sprawdzić tłok głowicy znakującej pod kątem jego zużycia (patrz „Konserwacja i utrzymanie osadzaka w stanie sprawności”).
5. Wsunąć tłok w osadzak do położenia, w którym wystąpi opór.
6. Pewnie nasunąć głowicę znakującą na prowadnicę tłoka.
7. Dokręcić głowicę znakującą na osadzaku aż do momentu jej zatrzasknięcia.

7. Obsługa



pl

 	<p style="text-align: center;">UWAGA</p> <ul style="list-style-type: none">■ Podczas znakowania może dojść do powstania odprysków materiału lub wyrzucenia elementów znajdujących się w magazynku ładunków.■ Odpryski materiału mogą spowodować obrażenia ciała lub oczu.■ Należy używać (dotyczy to użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu) okularów ochronnych oraz kasków ochronnych.
------	---

	<p style="text-align: center;">UWAGA</p> <ul style="list-style-type: none">■ Odpalenie naboju rozpoczyna proces znakowania.■ Zbyt duży wzrost ciśnienia akustycznego może doprowadzić do uszkodzenia słuchu.■ Należy stosować (dotyczy to użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu) środki ochrony słuchu.
--	---

	<p style="text-align: center;">OSTRZEŻENIE</p> <ul style="list-style-type: none">■ W wyniku dociśnięcia osadzaka do ciała (np. ręki) osadzak może stać się gotowy do użycia■ Gotowość do użycia oznacza możliwość umieszczenia elementu znakującego również w ludzkim ciele.■ Nigdy nie należy dociskać głowicy znakującej do części ciała.
--	--

	<p style="text-align: center;">OSTRZEŻENIE</p> <ul style="list-style-type: none">■ W szczególnych okolicznościach narzędzie może być gotowe do odpalenia po odciągnięciu głowicy znakującej.■ Gotowość do użycia oznacza możliwość umieszczenia elementu znakującego również w ludzkim ciele.■ Nigdy nie należy odciągać głowicy znakującej ręką.
--	--

7.1 Wkładanie czcionek do głowicy

W głowicy znakującej można ułożyć 7 czcionek o szerokości 8 mm lub 10 czcionek o szerokości 5,6 mm.

1. Włożyć czcionki w żądanym położeniu. Przesunąć dźwignię w pozycję odblokowaną.
2. Zawsze rozpoczynać układanie czcionek od środka głowicy znakującej. Pozostałe po obu brzegach wolne miejsca należy wypełnić pozostałymi czcionkami- wypełniaczami (spacja).
3. W razie potrzeby wyrównać nierównomierną odległość od krawędzi wynikającą z zastosowania czcionki <->. Zapewni to równomierne uderzanie.
4. Po ułożeniu wszystkich czcionek w pożądanym położeniu, należy je zabezpieczyć blokując poprzez przekręcenie dźwigni.
5. Narzędzie i głowica są gotowe do użycia.

UWAGA:

● Należy używać wyłącznie oryginalnych czcionek wypełniających do wypełniania pustych miejsc. W razie konieczności można do tego celu użyć podstawowych czcionek z zeszlifowanym znakiem.

● Nie należy wkładać czcionek do głowicy odwrotną stroną. Takie postępowanie znacznie skraca żywotność elementu uderzeniowego głowicy i pogarsza jakość znakowania.

7.2 Wymiana taśmy z nabojami

Wsunąć taśmę z nabojami w uchwyt, wąskim końcem naprzód, od spodu, do położenia, w którym taśma z nabojami całkowicie schowa się w uchwycie. W przypadku, gdy ma zostać wykorzystana taśma częściowo już zużyta, należy wyciągać ją ręcznie z osadzaka, ku górze, do chwili, gdy nie użyty jeszcze nabój znajdzie się w komorze (pomoc: odpowiedni, najniższy numer widoczny na tylnej stronie taśmy z nabojami wskazuje, który z kolei nabój taśmy znajduje się w komorze).

7.3 Ustawianie mocy

Wybrać nabój o odpowiedniej mocy i ustawić moc w zależności od zastosowania. W przypadku braku doświadczenia należy rozpocząć osadzanie z minimalnie ustawioną mocą.

1. Nacisnąć przycisk blokady.
2. Obrócić pokrętko regulacji mocy do położenia 1.
3. Nacisnąć spust urządzenia.
4. Jeśli znakowanie jest zbyt słabo wyfoczone: zwiększyć moc przez obrócenie pokrętki do regulacji mocy. Ewentualnie zastosować silniejszy nabój.

7.4 Wykonywanie znakowań

1. Należy docisnąć osadzak w miejscu znakowania, w kierunku prostopadłym do podłoża.
2. Rozpocząć operację znakowania poprzez naciśnięcie spustu.

OSTRZEŻENIE

● Nigdy nie należy dociskać głowicy znakującej do powierzchni dłoni. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku.
● Nie należy przekraczać zalecanej częstotliwości znakowania.

7.5 Powtórne ładowanie urządzenia

Usunąć zużytą taśmę z nabojami z urządzenia poprzez jej pociągnięcie do góry. Załadować nową taśmę z nabojami.

8. Konserwacja oraz utrzymanie osadzaka w stanie sprawności


Ze względu na specyfikę urządzenia podczas regularnego użytkowania dochodzi do zanieczyszczenia i zużycia podzespołów istotnych dla właściwego działania urządzenia. Dlatego niezbędnym warunkiem nienagannnej i bezpiecznej pracy urządzenia jest regularne wykonywanie przeglądów i czynności konserwacyjnych. Zaleca się czyszczenie urządzenia oraz kontrolę tłoka i amortyzatora przynajmniej raz w tygodniu, jeśli urządzenie jest często eksploatowane, najpóźniej jednak po wykonaniu 10.000 osadzeń.

8.1 Konserwacja osadzaka

Zewnętrzna powłoka obudowy osadzaka wykonana jest z odpornego na uderzenia tworzywa sztucznego. Rękojeść pokryta jest warstwą elastomeru. Podczas pracy nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych osadzaka! Należy zwrócić uwagę, aby do wnętrza osadzaka nie dostały się obce ciała. Zewnętrzne powierzchnie osadzaka należy regularnie czyścić za pomocą lekko wilgotnej ściereczki. Do czyszczenia nie wolno używać urządzeń rozpylających bądź agregatów parowych!

8.2 Utrzymanie osadzaka w stanie sprawności

Należy sprawdzić stan wszystkich zewnętrznych części osadzaka pod kątem uszkodzeń oraz stan wszystkich elementów sterowania pod kątem ich nienagannego funkcjonowania. Nie wolno używać osadzaka w przypadku, gdy jego części są uszkodzone bądź funkcjonowanie elementów sterujących nie jest właściwe. W takim przypadku należy zlecić naprawę osadzaka autoryzowanemu serwisowi Hilti.

UWAGA	
	<ul style="list-style-type: none">■ W trakcie pracy osadzak może stać się gorący■ Istnieje możliwość poparzenia sobie dłoni■ Nie wolno demontować osadzaka, gdy jest on gorący, należy poczekać do chwili jego ostygnięcia.

Przegląd osadzaka należy przeprowadzić wówczas, gdy:

1. Wystąpią wadliwe zapłony lub
2. Wystąpią wahania mocy lub
3. Obniży się komfort pracy:

- Wymagana siła docisku wzrasta.
- Rośnie opór stawiany przez spust
- Regulator mocy obraca się z dużym oporem
- Usunięcie taśmy z nabojami wymaga użycia dużej siły

UWAGA dotycząca czyszczenia osadzaka:

● Nigdy nie należy używać smaru do smarowania/ konserwacji części urządzenia. Może to silnie wpływać na poprawne funkcjonowanie osadzaka. Do tego celu należy używać wyłącznie sprayu Hilti lub produktu o takiej samej jakości.

● Zanieczyszczenia z osadzaka zawierają substancje, które mogą zagrażać zdrowiu.

– Nie wdychać pyłu powstałego w trakcie czyszczenia.
– Powstały kurz nie powinien znajdować się w pobliżu jedzenia.

– Umyć ręce po wykonaniu czyszczenia osadzaka.

8.3 Demontaż osadzaka

1. Upewnić się, że w urządzeniu nie ma taśmy z nabojami. Jeśli w urządzeniu znajduje się taśma z nabojami, należy wyciągnąć ją z urządzenia ręcznie od góry.
2. Nacisnąć znajdujący się z boku głowicy znakującej przycisk zwolnienia blokady.
3. Odkręcić głowicę znakującą.
4. Zdjąć głowicę znakującą i tłok.

8.4 Kontrola tłoka pod kątem zużycia

Tłok należy wymienić, jeżeli:

- Jest on złamany.
- Jest on zużyty w zbyt dużym stopniu (np. wyfamanie segmentu o kącie 90°).
- Brak pierścienia na tłoku lub jego zniszczenie.
- Tłok jest zgięty (kontrola metodą toczenia po płaskiej powierzchni).

WSKAZÓWKA:

● Nie wolno stosować zużytych tłoków oraz wykonywać przy nich żadnych modyfikacji.

8.5 Czyszczenie pierścieni tłoka

1. Płaską szczotką oczyścić pierścienie tłokowe, aby mogły się swobodnie poruszać.
2. Pierścieni tłoka należy pokryć cienką warstwą oleju za pomocą spray'u Hilti

8.6 Czyszczenie nagwintowanej części głowicy znakującej

1. Gwint należy oczyścić za pomocą płaskiej szczotki.
2. Gwint należy pokryć cienką warstwą oleju za pomocą spray'u Hilti.

8.7 Demontaż prowadnicy tłoka

1. Nacisnąć znajdujący się na rękojeści przycisk zwolnienia blokady.
2. Odkręcić tuleję prowadnicy tłoka.

8.8 Czyszczenie prowadnicy tłoka

1. Sprężynę należy oczyścić za pomocą płaskiej szczotki.
2. Stronę czołową należy oczyścić za pomocą płaskiej szczotki.

3. Dwa otwory znajdujące się po stronie czołowej należy oczyścić za pomocą maty szczotki okrągłej.
4. Otwór prowadnicy tłoka oczyścić dużą szczotką okrągłą.
5. Tuleję należy pokryć cienką warstwą oleju za pomocą spray'u Hilti

8.9 Czyszczenie wnętrza obudowy

1. Wnętrze obudowy należy oczyścić za pomocą dużej szczotki okrągłej.
2. Wnętrze obudowy należy pokryć cienką warstwą oleju za pomocą spray'u Hilti.

8.10 Czyszczenie kanału taśmy z nabojami

Lewy oraz prawy kanał taśmy z nabojami należy oczyścić za pomocą wchodzącego w skład zestawu skrobaka. W tym celu należy unieść gumową osłonę.

8.11 Pokrętko regulacji mocy należy pokryć cienką warstwą oleju za pomocą spray'u Hilti.

8.12 Montaż prowadnicy tłoka

1. Obrócić tuleję prowadnicy tłoka tak, aby strzałki umieszczone na obudowie oraz tulei prowadnicy tłoka znalazły się naprzeciw siebie.
2. Wsunąć tuleję prowadnicy tłoka w obudowę, do położenia, w którym wystąpi opór.
3. Wkręcać tuleję prowadnicy tłoka w osadzak do chwili zatrzaśnięcia blokady.

8.13 Montaż osadzaka

1. Wsunąć do oporu tłok do osadzaka.
2. Głowicę znakującą nałożyć osiowo na prowadnicę tłoka.
3. Nakręcić głowicę znakującą na osadzak aż do zatrzaśnięcia.

8.14 Czyszczenie i konserwowanie stalowej głowicy znakującej X-462HM

Stalowa głowica znakująca powinna być czyszczona: po wykonaniu większej ilości znakowań (20.000)/ gdy pojawią się problemy, np. uszkodzenie części uderzeniowej elementu głowicy/ pogorszy się jakość znakowania

1. Wyjąć czcionki poprzez przekręcenie dźwigni do pozycji otwartej
2. Wykręcić 4 wkręty M6x30 kluczem 6-kt (Allena)
3. Oddzielić górne i dolne części używając siły, np. gumowego młotka
4. Wyjąć i oddzielnie sprawdzić pod kątem zużycia i wytarcia część uderzeniową z pierścieniem O-ring, absorber i adapter.
5. Wyjąć dźwignię zamykającą z osią
6. Zwrócić szczególną uwagę na część uderzeniową. Niezastąpienie wytartej lub popękanej części uderzeniowej może być przyczyną uszkodzeń i słabej jakości znakowania.
7. Wyczyścić wnętrze głowicy i oś.
8. Założyć adapter na obudowę.

9. Zamontować nową gumową uszczelkę O-ring na części uderzeniowej.
10. Włożyć oś z dźwignią zamykającą
11. Po założeniu części uderzeniowej umieścić absorber.
12. Złożyć razem górną i dolną obudowę. Zabezpieczyć 4 wkrętami M6x30 używając klucza 6-kt (Allena)

8.15 Czyszczenie i konserwowanie poliuretanowej głowicy znakującej X-462CM

Poliuretanowa głowica znakująca powinna być czyszczona: po wykonaniu większej ilości znakowań (20.000)/ gdy pojawią się problemy, np. uszkodzenie części uderzeniowej elementu głowicy / pogorszy się jakość znakowania

1. Wyjąć czcionki poprzez przekręcenie dźwigni do pozycji otwartej
2. Odkręcić wkręty M6x30 kluczem 6-kt Allena (przekręcić ok. 15 razy)
3. Zdjąć element zabezpieczający głowicy znakującej
4. Wyjąć i oddzielnie sprawdzić pod kątem zużycia i wytarcia część uderzeniową z pierścieniem O-ring, absorber i adapter. Jeśli to konieczne, włożyć wybijał poprzez otwór.
5. Zdjąć dźwignię zamykającą z osią poprzez jej obrót do pozycji otwartej (należy przyłożyć siłę).
6. Zwrócić szczególną uwagę na część uderzeniową. Niezastąpienie wytartej lub popękanej części uderzeniowej może być przyczyną uszkodzeń i słabej jakości znakowania.
7. Wyczyścić wnętrze głowicy i oś.
8. Włożyć oś z dźwignią dokładnie w otwór do momentu aż znajdzie się we właściwym położeniu.
9. Zamontować nową gumową uszczelkę O-ring na części uderzeniowej.
10. Po założeniu absorbera na części uderzeniowej umieścić je w głowicy znakującej.
11. Założyć element zabezpieczający na głowicę znakującą i zabezpieczyć ją wkrętami M6x30 za pomocą klucza 6-kt (Allena).

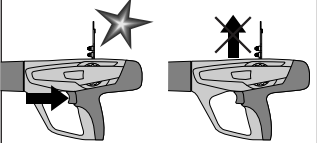
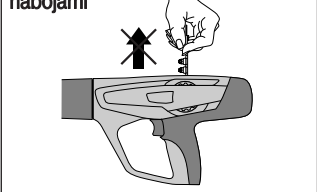
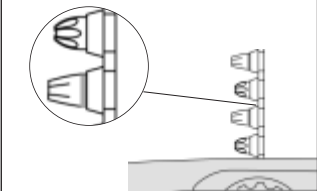
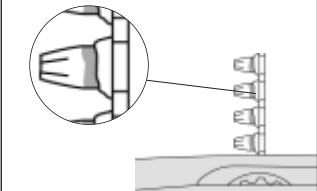
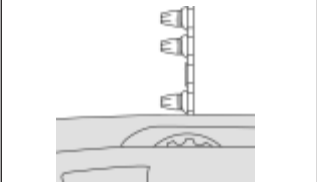
8.16 Kontrola wykonania prac konserwacyjnych

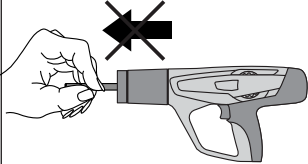
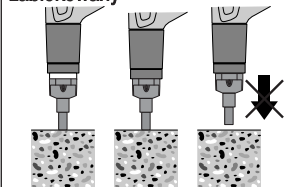
Po wykonaniu prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy wszystkie elementy zabezpieczające osadzaka zostały zamontowane oraz czy funkcjonują one prawidłowo.

WSKAZÓWKA:

- Należy używać smarów o tej samej jakości, co spray Hilti, gdyż zastosowanie smarów o innej jakości może doprowadzić do uszkodzenia elementów gumowych.

9. Poszukiwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Możliwe rozwiązania
<p>Taśma z nabojami nie przemieszcza się</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uszkodzona taśma z nabojami ■ Pozostałości nagrau ■ Osadzak jest uszkodzony. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wymienić taśmę z nabojami ■ Oczyszczyć kanał prowadzący taśmę z nabojami (patrz 8.10) <p>Jeżeli problem nadal występuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Skontaktować się z Centrum Serwisowym Hilti
<p>Brak możliwości wyjęcia taśmy z nabojami</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Osadzak jest przegrzany w następstwie zbyt dużej częstotliwości osadzania ■ Osadzak jest uszkodzony <p>OSTRZEŻENIE Nie należy podejmować siłowych prób wyjęcia ładunków z magazynka taśmy lub z osadzaka.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przerwać pracę do chwili wystygnięcia osadzaka! ■ Następnie wyjąć ostrożnie taśmę z nabojami z osadzaka <p>Jeżeli nie będzie to możliwe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Skontaktować się z Centrum Serwisowym Hilti
<p>Brak możliwości odpalenia ładunku</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wadliwy nabój ■ Pozostałości nagrau. <p>OSTRZEŻENIE Nie należy podejmować siłowych prób wyjęcia ładunków z magazynka taśmy lub z osadzaka.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przesunąć taśmę o jeden nabój dalej ■ Jeżeli problem powtarza się wielokrotnie, należy oczyścić osadzak (patrz 8.3–8.13) <p>Jeżeli problem nadal występuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Skontaktować się z Centrum Serwisowym Hilti
<p>Taśma z nabojami topi się</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Podczas osadzania osadzak był zbyt długo dociśnięty do podłoża ■ Zbyt duża częstotliwość osadzania 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Krócej docisnąć osadzak przed odpaleniem ■ Usunąć taśmę z nabojami. ■ Rozmontować osadzak (patrz 8.3) w celu uzyskania szybszego studzenia oraz wyeliminowania możliwych uszkodzeń <p>Jeżeli osadzaka nie można rozmontować:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Skontaktować się z Centrum Serwisowym Hilti
<p>Nabój wypada z taśmy z nabojami</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zbyt duża częstotliwość osadzania <p>OSTRZEŻENIE Nie należy podejmować siłowych prób wyjęcia ładunków z magazynka taśmy lub z osadzaka.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Natychmiast przerwać pracę ■ Usunąć taśmę z nabojami ■ Nie podejmować pracy do chwili wystygnięcia osadzaka ■ Oczyszczyć osadzak i usunąć z niego ładunki, które wypadły z taśmy <p>Jeżeli osadzaka nie można rozmontować:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Skontaktować się z Centrum Serwisowym Hilti

Usterka	Przyczyna	Możliwe rozwiązania
<p>Obniżenie komfortu pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konieczność stosowania coraz większego docisku - Rośnie opór stawiany przez spust - Regulator mocy obraca się z dużym oporem - Usunięcie taśmy z nabojami wymaga użycia dużej siły 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pozostałości nagaru 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oczyszczyć osadzak (patrz 8.3–8.13) ■ Upewnić się, że zastosowano odpowiednie ładunki (patrz 1.2) będące w nienagannym stanie.
<p>Tłok zakleszcza się prowadnicy tłoka</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uszkodzony tłok ■ Pozostałości nagaru 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Usunąć taśmę z nabojami i wyczyścić urządzenie (patrz 8.3-8.14). Skontrolować tłok i pierścień amortyzujący, w razie potrzeby wymienić (patrz 8.4). <p>Jeżeli problem nie został usunięty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Skontaktować się z serwisem Hilti.
<p>Mechanizm powrotny tłoka jest zablokowany</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pozostałości nagaru. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wyciągnąć z osadzaka przednią część mechanizmu powrotnego tłoka ■ Upewnić się, że zastosowano odpowiednie ładunki (patrz 1.2) będące w nienagannym stanie. ■ Oczyszczyć osadzak (p. 8.3-8.13) <p>Jeżeli problem nie został usunięty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Skontaktować się z Centrum Serwisowym Hilti
<p>Różna jakość znakowania</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uszkodzony tłok ■ Uszkodzone części (część uderzeniowa, O-ring w głowicy znakującej) ■ Wytarte/ zniszczone czcionki. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawdzić tłok. Wymienić jeśli to konieczne. ■ Wyczyścić i zakonserwować głowicę znakującą (patrz 8.14– 8.15) ■ Sprawdzić jakość czcionek znakujących.

10. Utylizacja

W osadzakach firmy Hilti wykorzystywana jest znaczna ilość materiałów, które można ponownie wykorzystać. Warunkiem, jaki musi zostać spełniony, aby ponowne wykorzystanie materiału było możliwe, jest właściwe rozdzielanie różnych surowców. W wielu krajach przedstawicielstwa firmy Hilti są już przygotowane do odbioru starych urządzeń, które następnie są demontowane, a wchodzące w ich skład materiały – sortowane. Z pytaniami, dotyczącymi tego zagadnienia, prosimy zwracać się do współpracującego z Państwem Rzeczoznawcy Technicznego firmy Hilti. W przypadku, gdy chcą Państwo samodzielnie dokonać selekcji materiałów, należy rozmontować osadzak, na ile jest to możliwe bez użycia specjalnych narzędzi.

Materiały należy sortować w następujący sposób:

Element / Zespół	Główny materiał	Ocena przydatności
Walizka transportowa	Tworzywo sztuczne	Recykling materiału
Obudowa zewnętrzna	Tworzywo sztuczne / Elastomer	Recykling materiału
Śruby, drobne elementy	Stal	Złom metalowy
Zużyte ładunki	Stal / tworzywo sztuczne	Stosownie do przepisów lokalnych

11. Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti lub produkty o takich samych właściwościach.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi.

Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następne, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.

W celu naprawy lub wymiany urządzenia lub uszkodzone części należy przesłać bezzwłocznie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.


Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

12. Deklaracja zgodności (oryginał)

Nazwa:	Osadzak
Oznaczenie typu:	DX 462 HM/CM
Rocznik konstrukcji:	2003

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2006/42/WE, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Norbert Wohlwend Head of Quality & Processes Management BU Direct Fastening 08/2012	Tassilo Deinzer Head BU Measuring Systems BU Measuring Systems 08/2012
---	--

Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. Oznaczenie CIP

Dotyczy państw należących do C.I.P. poza obszarem UE i EFTA:

Urządzenie Hilti DX 462 HM/CM posiada zezwolenie dopuszczające do użytku pod względem konstrukcyjnym i systemowym. Na tej podstawie urządzenie zostało opatrzone znakiem w formie kwadratu z wpisanym numerem zezwolenia S 812. W ten sposób Hilti gwarantuje zgodność urządzenia z dopuszczoną konstrukcją.

Niedopuszczalne wady, które zostaną stwierdzone podczas użytkowania, należy zgłosić w urzędzie wydającym zezwolenia (PTB, Braunschweig) oraz Stałej Komisji Międzynarodowej C.I.P. (C.I.P., Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Bruksela, Belgia).

14. Zdrowie i bezpieczeństwo

Informacje o emisji hałasu

Osadzak na naboje

Typ:	DX 462 HM/CM
Model:	Seria
Kaliber:	6.8/11 zielony
Regulacja mocy:	4
Zastosowanie:	Znakowanie z czcionkami na powierzchni bloku stalowego (400x400x50 mm)

Deklarowane wartości pomiarowe wskaźników emisji dźwięków według ISO 2006/42:15895

	DX 462 HM	DX462 CM
Poziom mocy akustycznej:	$L_{WA, 1s}^1$ 110 dB(A)	108 dB(A)
Poziomy emisji ciśnienia akustycznego w miejscu pracy.:	$L_{pA, 1s}^2$ 108 dB(A)	107 dB(A)
Szczytowy poziomy emisji ciśnienia akustycznego:	$L_{pC, peak}^3$ 135 dB(C)	134 dB(C)

Warunki eksploatacji i ustawiania:

Ustawianie i eksploatacja osadzaka zgodnie z normą E DIN EN 15895-1 w pomieszczeniu kontrolnym o niewielkich właściwościach odbijających firmy Müller-BBM GmbH. Warunki otoczenia w pomieszczeniu kontrolnym są zgodne z DIN EN ISO 3745.

Metoda badania:

Zgodnie z normą E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 i DIN EN ISO 11201 metoda pomiaru poziomu ciśnienia akustycznego w polu swobodnym na powierzchni odbijającej.

UWAGA: Zmierzona emisja dźwięków oraz związana z nią tolerancja pomiarowa reprezentują górną granicę wskaźników emisji dźwięków spodziewanych podczas pomiarów.

Przy innych warunkach pracy mogą wystąpić inne wartości emisji.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

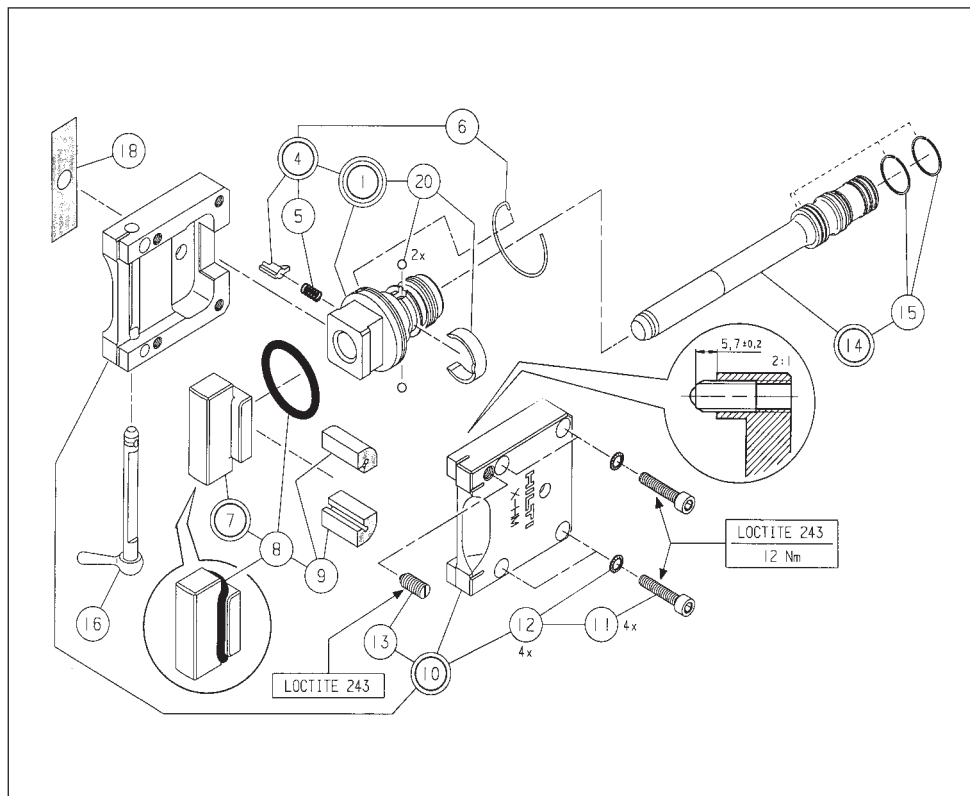
³ ± 2 dB (C)

Wibracje

Podana zgodnie z 2006/42/EG łączna wartość drgań nie przekracza 2,5 m/s².

Więcej informacji dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa użytkownika można znaleźć na stronie internetowej firmy Hilti: www.hilti.com/hse

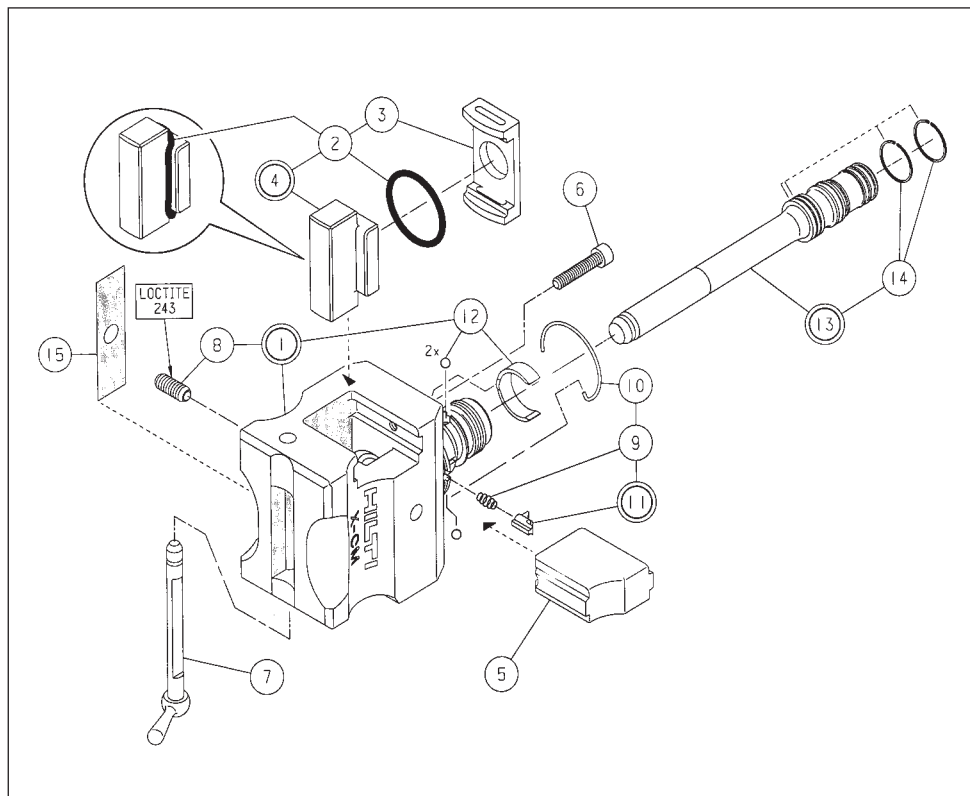
Głowica znakująca X-462HM



pl

	Ilość	Oznaczenie do zamówienia	Numer artykułu
①	1	Adapter- komplet	267920
④	1	Przytrzymywacz HM	268017
⑤	1	Sprężyna 0,4×5,4×10,9	4892
⑥	1	Sprężyna NM	267979
⑦	1	Pobijak (część uderzeniowa) HM- komplet	268014
⑧	1	Pierścień okrągły 34×5 (O-ring)	268003
⑨	2	Absorber/ element tłumiący HM	268000
⑩	1	Obudowa HM	268013
⑪	4	Wkręt M6×30	72477
⑫	4	Podkładka 6	70489
⑬	1	Przycisk M8	268002
⑭	1	Tłok X-462 PM	267900
⑮	2	Pierścień płytkowy AS 22,1	4667
⑯	1	Oś- komplet	267998
⑰	1	Naklejka DX 750	23579
⑳	1	Blokada- komplet 5,556	268205

Głowica znakująca X-462CM:



	Ilość	Oznaczenie do zamówienia	Numer artykułu
①	1	Stopka DXA-CM	268057
②	1	Pierścieni okrągły 34x3 (O-ring)	268164
③	1	Element tłumiący CM	268158
④	1	Pobijak (część uderzeniowa) CM- komplet	268056
⑤	1	Element zabezpieczający/ pokrywa	23586
⑥	1	Wkręt M6x30	72477
⑦	1	Oś- komplet	268054
⑧	1	Przycisk M8	268002
⑨	1	Sprężyna 0,4x5,4x10,9	4892
⑩	1	Sprężyna NM NM	267979
⑪	1	Przytrzymywacz HM	268017
⑫	1	Blokada- komplet	268205
⑬	1	Tłok X-462-PM	267900
⑭	2	Pierścieni płytowy AS 22,1	4667
⑮	1	Naklejka DX 750	23579



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 2815 | 0813 | 10-Pos. 1 | 1

Printed in Liechtenstein © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

376369 / A6

