

PRZEGLĄD TYPÓW NARZĘDZI ROBOCZYCH

TYP NARZĘDZIA	SZPICAK	PRZECINAK	NARZĘDZIE TĘPE
Zasada działania			
Podstawowe właściwości	doskonała penetracja i dobry efekt klinowy	dobra penetracja i dobry efekt klinowy	doskonałe przenoszenie energii
Używane w skałach osadowych	wstępne kruszenie w lekko spękanych lub monolitycznych skałach	wstępne kruszenie w silnie spękanych skałach	wtórne kruszenie
Używane w krystalicznych / magmowych skałach		wstępne kruszenie w silnie spękanych skałach	wstępne i wtórne kruszenie materiału skalnego

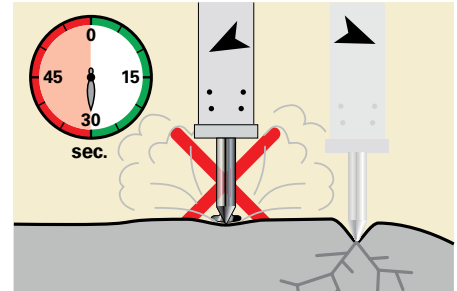
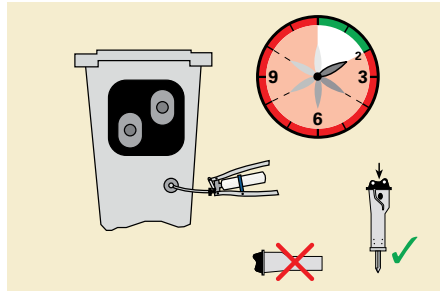
POLECANE NARZĘDZIA

MATERIAŁ	ZASTOSOWANIE	SPECYFIKACJA	TYP NARZĘDZIA
Beton	Cienkie lub grube podłogi, ściany	Wzmocnione	Przecinak
		Nie wzmocnione	Szpicak
	Fundamenty	Wzmocnione	Przecinak
		Nie wzmocnione	Szpicak
	Bloki, kolumny, słupy, dźwigary	Wzmocnione	Przecinak
Recykling	/	Narzędzie tępe	
Skały osadowe (wapień, piaskowiec, luźne skały zawierające wapień)	Cięcie, prace fundamentowe, prace w kamieniołomie	Silnie popękane	Przecinak
		Lekko popękane	Szpicak
		Monolityczne	Szpicak
	Rozdrabnianie większych kamieni	/	Narzędzie tępe
Skały magmowe (wulkaniczne, głębinowe, granit...)	Cięcie, prace fundamentowe, prace w kamieniołomie	Silnie popękane	Przecinak
		Lekko popękane	Narzędzie tępe
		Monolityczne	Narzędzie tępe
	Rozdrabnianie większych kamieni	/	Narzędzie tępe
Asfalt	Nawierzchnie dróg, szlaków komunikacyjnych	Miękkie struktury	Przecinak
Gleba	Gruda	/	Przecinak

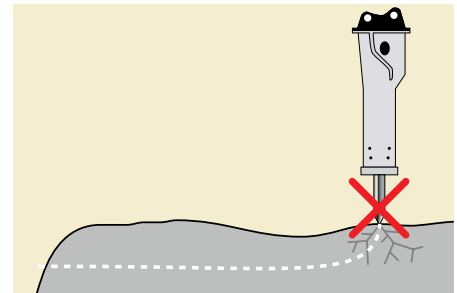
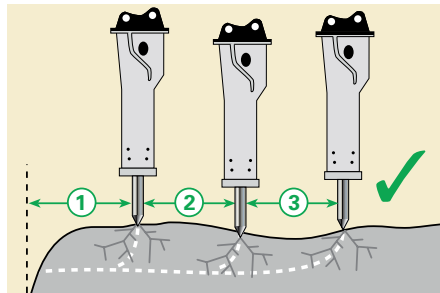
TECHNIKA PRACY

Smarować narzędzia robocze w regularnych odstępach czasu. Podczas smarowania przestrzegać prawidłowej pozycji w celu uniknięcia wypływu środka smarnego

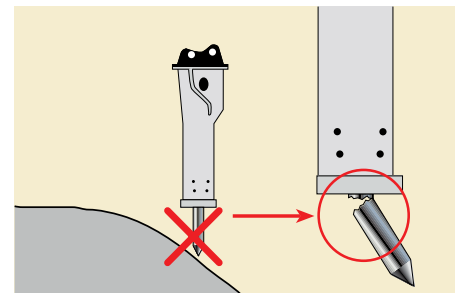
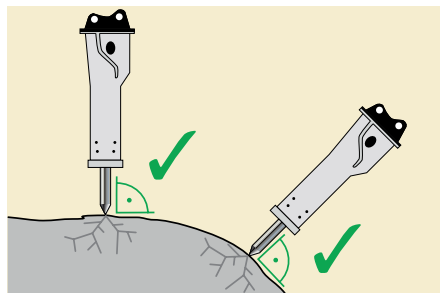
Zmieniać położenie młota w regularnych odstępach czasu w trakcie pracy, aby uniknąć przegrzania materiału



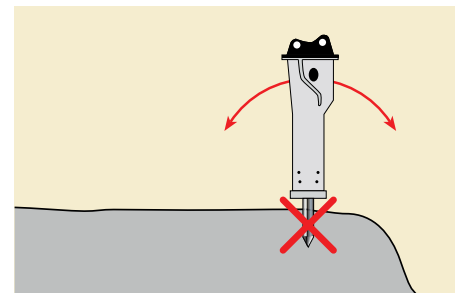
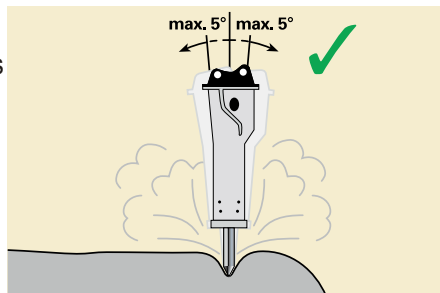
Skuwanie w małych odległościach zwiększa wydajność i zaoszczędza czas.



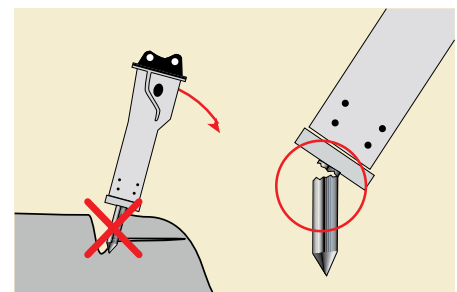
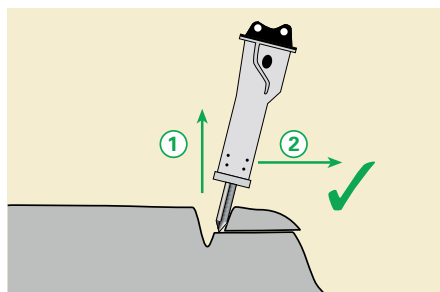
Narzędzie robocze powinno być zawsze ustawione pod kątem prostym w stosunku do powierzchni roboczej, aby uniknąć uszkodzenia grota.



Należy delikatnie kołysać młotem podczas pracy w celu umożliwienia ucieczki pyłu spod wierzchołka grota. Młot hydrauliczny jest narzędziem uderowym i nie spełnia roli łomu – w większości przypadków takie używanie młota kończy się złamaniem grota



Należy unikać naprężeń zginających narzędzia pracy w czasie ich działania, aby uniknąć przeciążenia materiału i w rezultacie trwałego ich uszkodzenia



AUTORYZOWANY PARTNER:

TECHBUD

ul. Gorzowska 12
65-127 Zielona Góra

tel. +48 68 470 72 50
fax +48 68 470 72 51
www.techbud.eu
techbud@techbud.eu



USTERKI NARZĘDZI ROBOCZYCH

Prawidłowe zastosowanie narzędzi Atlas Copco może poprawić efektywność Państwa pracy. Ta instrukcja zawiera informacje, które pomogą Państwu szybko ustalić i rozwiązać wszelkie problemy z narzędziami, które mogą się wydarzyć



WSTĘP

Stal użyta do produkcji naszych narzędzi podlega bardzo rygorystycznym procedurom kontrolnym. Każdy element stalowy z którego ma być wyprodukowane narzędzie jest szczegółowo badany przy pomocy czujników ultradźwiękowych, które pozwalają wykryć nawet najmniejsze wewnętrzne uszkodzenie materiału. Z tego względu w procesie produkcyjnym stosowane są wyłącznie materiały, które pomyślnie przeszły wszystkie testy jakościowe. Procedury kontrolne są zawsze stałe i odpowiadają wymaganiom procedur wewnętrznych naszego Systemu Jakości (ISO 9001: 2008).

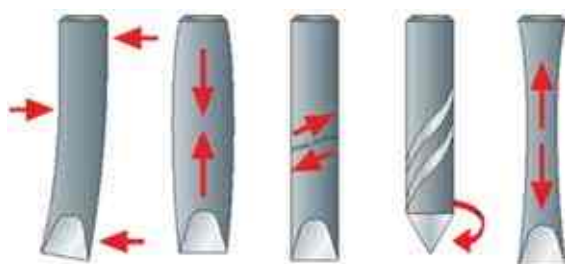
Jednakże hydrauliczne narzędzia burzące poddawane są wyjątkowo dużym wyzwaniom i, w rezultacie, mogą ulec pęknięciu, jeżeli warunki robocze powodują obciążenia przekraczające wytrzymałość stali.

Najbardziej powszechne są usterki spowodowane zmęczeniem materiału; następują one stopniowo i mogą być spowodowane poprzez przypadek, który miał miejsce kilka godzin lub nawet kilka dni wcześniej od uszkodzenia narzędzia, które jest już widoczne.

Niewielkie pęknięcie narzędzia z każdym następnym uderzeniem pogłębia się w kierunku jego środka aż do powstania widocznego uszkodzenia, które uniemożliwia pracę. Przypadki pęknięć spowodowane wewnętrznym uszkodzeniem materiału są bardzo rzadkie.

Poniżej przedstawiamy kilka uszkodzeń spowodowanych naprężeniem zmęczeniowym w różnych punktach narzędzia.

PODSTAWOWE NAPRĘŻENIA WYSTĘPUJĄCE W NARZĘDZIACH ROBOCZYCH



1 2 3 4 5

Te naprężenia mogą łączyć się ze sobą i w znaczny sposób zwiększać obciążenie narzędzia, jeżeli nie jest ono użytkowane w prawidłowy sposób.

Gwałtowne zwiększenie jednego z tych naprężeń lub połączenie różnych rodzajów naprężeń może doprowadzić do zmęczeniowego uszkodzenia narzędzia roboczego.

1. Naprężenia zginające
2. Naprężenia ściskające
3. Naprężenia ścinające
4. Naprężenia skręcające
5. Naprężenia rozciągające

JAK ROZWIĄZYWAĆ POJAWIAJĄCE SIĘ PROBLEMY

PRZYKŁAD USZKODZENIA	OPIS	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
	<ul style="list-style-type: none"> • Pęknięcie wstępne na zewnętrznej powierzchni narzędzia • Spiralne postępy widoczne na przekroju poprzecznym narzędzia • Tego typu uszkodzenie dotyczy głównie dłut 	<ul style="list-style-type: none"> • Kierunek pracy ostrza tnącego dostosowuje się do naturalnej struktury skały • Duże naprężenia skręcające • Powstaje zwykle w połączeniu z naprężeniem zginającym 	<ul style="list-style-type: none"> • Należy używać narzędzia o końcówce punktowej lub narzędzia „tępego” bez uformowanej końcówki
	<ul style="list-style-type: none"> • Złamanie w okolicy klina zabezpieczającego 	<ul style="list-style-type: none"> • Duże naprężenia rozciągające • Narzędzie używane „w powietrzu” (bez przyłożenia do materiału) • Wyciąganie narzędzia zablokowanego w skale/zbrojeniu • Użyty młot hydrauliczny ma za dużą moc do takiego zastosowania 	<ul style="list-style-type: none"> • Unikać używania narzędzia „w powietrzu” (bez przyłożenia do materiału) • W czasie pracy podduszać narzędziem w bardziej delikatny sposób • Wybrać mniejszy młot
	<ul style="list-style-type: none"> • Pęknięcie wstępne na zewnętrznej powierzchni narzędzia • Szorstka, jasnoszara powierzchnia w kierunku zginania • Powstaje głównie w okolicy dolnej tulei 	<ul style="list-style-type: none"> • Zakleszczenia • Nieprawidłowy kąt pracy narzędzia • Niedostateczne smarowanie • Narzędzie robocze używane jest jako łom 	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawić sposób pracy • Poprawić smarowanie
	<ul style="list-style-type: none"> • Złamanie w końcówce narzędzia • Poszukiwanie wzmocnień materiału 	<ul style="list-style-type: none"> • Miejscowe przeciążenie materiału • Uderzenie narzędziem o stalowe dźwigary, belki 	<ul style="list-style-type: none"> • Unikać miejscowego przeciążania materiału
	<ul style="list-style-type: none"> • Zniekształcenie grzybkowate końcówki narzędzia 	<ul style="list-style-type: none"> • Zbyt długa praca w jednym miejscu i jednym położeniu, bez zmiany pozycji narzędzia • Użyty młot hydrauliczny ma za małą moc do takiego zastosowania 	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawić sposób pracy • Wybrać większy młot
	<ul style="list-style-type: none"> • Pęknięcie wstępne wewnętrzne • Złamanie postępuje od wewnątrz do zewnątrz 	<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzenie materiału 	<ul style="list-style-type: none"> • Prosimy o kontakt z Atlas Copco
	<ul style="list-style-type: none"> • Ubytek materiału (wykruszanie się) w okolicy klina zabezpieczającego 	<ul style="list-style-type: none"> • Zużyte kliny zabezpieczające • Narzędzie używane „w powietrzu” (bez przyłożenia do materiału) • Użyty młot hydrauliczny ma za dużą moc do takiego zastosowania 	<ul style="list-style-type: none"> • Unikać używania narzędzia „w powietrzu” (bez przyłożenia do materiału) • Wybrać mniejszy młot
	<ul style="list-style-type: none"> • Korozja cierna na powierzchni narzędzia roboczego 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysokie ciśnienie powierzchniowe • Nieprawidłowy kąt pracy narzędzia • Narzędzie robocze używane jest jako dźwignia • Niedostateczne smarowanie 	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawić sposób pracy • Poprawić smarowanie