

**Cleco**<sup>®</sup>

# Wkrętarki impulsowe

Nowy wymiar narzędzi impulsowych



**HERMESTOOLS**

**HERMESTOOLS Sp. z o.o.**

ul. Sarni Stok 73 a, 43-300 Bielsko-Biała, Polska; tel: +48 33 821 41 90-91

### Niedoścignione osiągi

- Nieustannie pracujemy nad polepszaniem naszych produktów, aby zapewnić ich użytkownikom optymalną wydajność.
- Nowe wkrętarki Cleco serii H łączą legendarną już żywotność z **niedoścignioną powtarzalnością**.
- Pozwala to na **szybkie i niezawodne** wykonanie każdego połączenia śrubowego.
- Z bogatej gamy produktów z **mechanizmem wyłączania** lub **dławienia** można wybrać zawsze odpowiednią wkrętarkę impulsową.
- Dzięki **najwyższej wydajności przy niewielkiej masie** użytkownik nie zechce już nigdy wypuścić z ręki tego narzędzia.

**Ekonomiczne**

**Zużycie powietrza niższe o 50%**

Dzięki innowacyjnemu regulatorowi odśrodkowemu, który włącza pełną moc dopiero pod obciążeniem, zużycie powietrza na biegu jałowym jest znacznie niższe.

Niepowtarzalna konstrukcja silnika trzykomorowego minimalizuje zużycie płytek.



### Precyzja

Podobnie do narzędzi elektrycznych

**Układ wyłączania o wysokiej precyzji** zapewnia charakterystykę zbliżoną do narzędzi elektrycznych **przy przedziale tolerancji równym  $\pm 10\%$  w przypadku Six Sigma.**

**Możliwość dostosowania liczby impulsów** do wykonywanego połączenia śrubowego zapewnia jeszcze dokładniejsze skręcanie (modele z wyłączaniem).

Skonstruowany całkowicie od nowa zespół impulsowy zapewnia **niedoścignioną na rynku powtarzalność** przy dokręcaniu połączeń śrubowych w twardych i miękkich materiałach.

Ergonomia

**Bardzo ciche**

**Cichobieżność** wkrętarki impulsowej porównywalna do **maszyny do szycia** pozwala na przyjemniejszą pracę.



W połączeniu z nowo zaprojektowaną obudową, wiodąca konstrukcja silnika zapewnia **doskonałą ergonomię**. Niższe drgania pozwalają na dłuższe użytkowanie przez operatora.

**Bezobsługowe** > **500 000 cykli wkręcania**

**Zredukowany nakład pracy na konserwację** minimalizuje okresy przestoju. Nowe wkrętarki Cleco serii H zapewniają **ponad 500 000 cykli wkręcania** przed pierwszym serwisem.

**Wskaźnik poziomu oleju** zapewnia ciągłą kontrolę jego zapasu.

**Olej z zapasu** jest automatycznie pobierany do pracy narzędzia. Podczas konserwacji można go uzupełnić **w ciągu kilku sekund.**



### Gama produktów

Z mechanizmem wyłączania – doprowadzenie powietrza od dołu lub od góry: po 14 modeli

Prędkość obrotowa: 3000–4000 1/min

Maks. moment obrotowy: 7–120 Nm

Bez mechanizmu wyłączania – doprowadzenie powietrza od dołu lub od góry: po 14 modeli

Prędkość obrotowa: 5500-7500 1/min

Maks. moment obrotowy: 7–120 Nm



## PTHH.. i PTHHA -modele narzędzi ze sprzęgłem wyłączeniowym



7PTHH



7PTHHA



11PTHH



11PTHHA



20PTHH



20PTHHA



35PTHH



35PTHHA



55PTHH



55PTHHA



80PTHH



80PTHHA



120PTHHA



120PTHH



## PTHH.. i PTHHA -modele narzędzi bez sprzęgła wyłączeniowego



## Opcje:



### Ośłona zabezpieczająca

- Zam. Nr. 937442PT – 7/11/20PTHHA..
- Zam. Nr. 937443PT – 35PTHHA..
- Zam. Nr. 937444PT – 55PTHHA..
- Zam. Nr. 937445PT – 80PTHHA..
- Zam. Nr. 937446PT – 110/120PTHHA..



### Ośłona zabezpieczająca

- Zam. Nr. 937447PT – 7/11/20PTHH..
- Zam. Nr. 937448PT – 35PTHH..
- Zam. Nr. 937449PT – 55PTHH..
- Zam. Nr. 937450PT – 80PTHH..
- Zam. Nr. 937451PT – 110/120PTHH..



### Absorber wibracji

- Zam. Nr. 935965 – 35/55PTHH..
- Zam. Nr. 935966 – 80/110/120PTHH..

**Klucz do regulacji (dołączany standardowo)**



**Uchwyt szybkozmienny 7/16" do 3/8"**  
Zam. Nr. 937472 fit to 11/20/35/55PTHH..3

	Wolno- obrotowe	Szybko- obrotowe	Dokładność	Reakcja mom. obr.	Sprawdzanie błędów	Moc do wagi
Sprzęgło przeciążeniowe	3	4	4	5	5	3
Udarowe	4	1	5	1	5	1
Impulsowe	4	1	2	1	2	1
Sprzęgłowe	3	3	3	5	2	3
DC Elektr.	2	3	1	5	1	3

Najgorszy 5 ←-----→ 1 Najlepszy

35	P	T	H	H	x	xx	3
----	---	---	---	---	---	----	---

Max. moc  
35 – 35 Nm

Drive

3 – Uchwyt kwadratowy 3/8"

Q – Uchwyt szybkozm. 1/4"

Koncepcja narzędzia  
P – Obudowa pistoletowa

Prędkość

40 – 4000 obr./min

Sprzęgło odcinające  
T – Kontrola momentu obr.

Dwa wloty powietrza

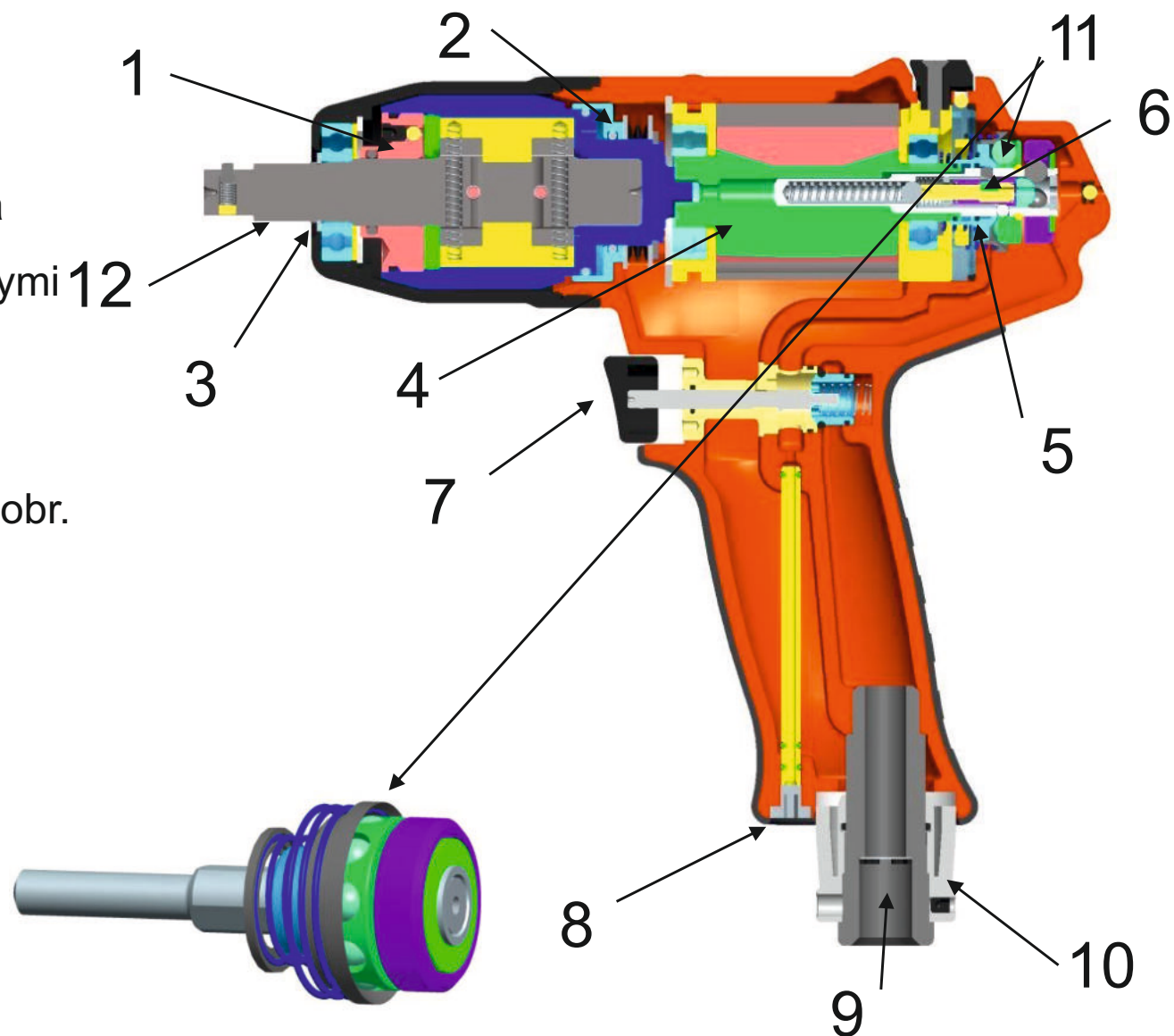
A – Pow. na górze

Mechanizm impulsowy  
H - Hydrauliczny

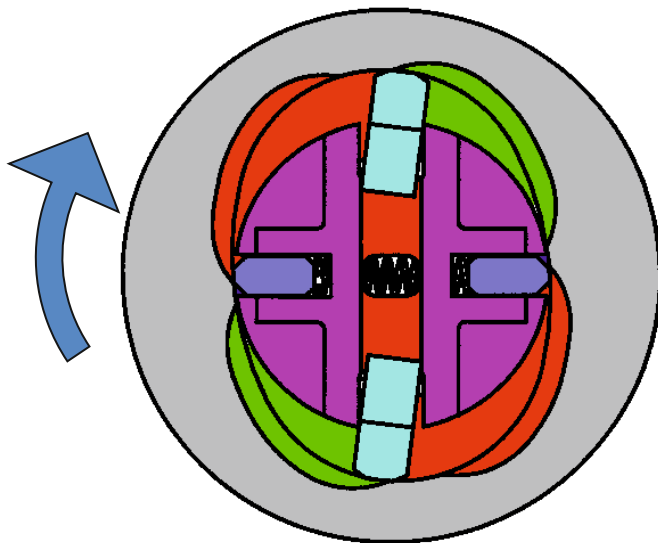
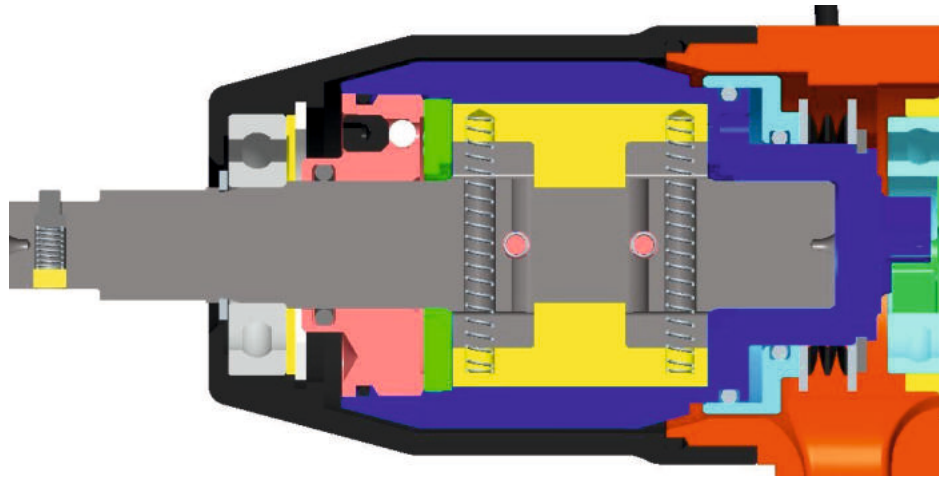
Klasyczny

H - ...

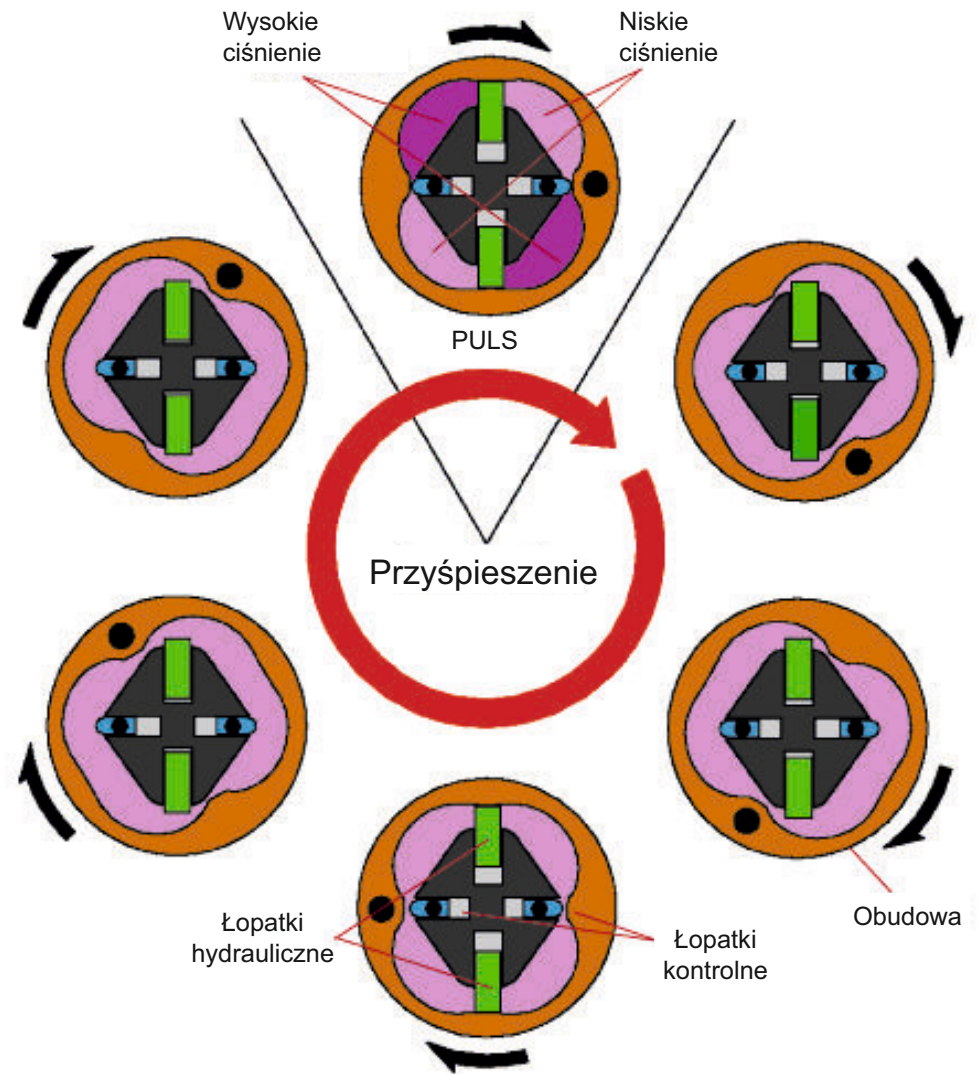
- 1) Jednostka impulsowa
- 2) Rezerwowa komora olejowa
- 3) Ochrona przed siłami osiowymi
- 4) Silnik trójkomorowy
- 5) Sprzęgło odcinające
- 6) Śruba nastawcza momentu obr.
- 7) Zawór spustowy
- 8) Port sygnałowy
- 9) Wlot powietrza
- 10) Regulacja liczby impulsów
- 11) Reduktor prędkości
- 12) Uchwyt



# Jednostka impulsowa



## Dwukomorowa jednostka pulsacyjna

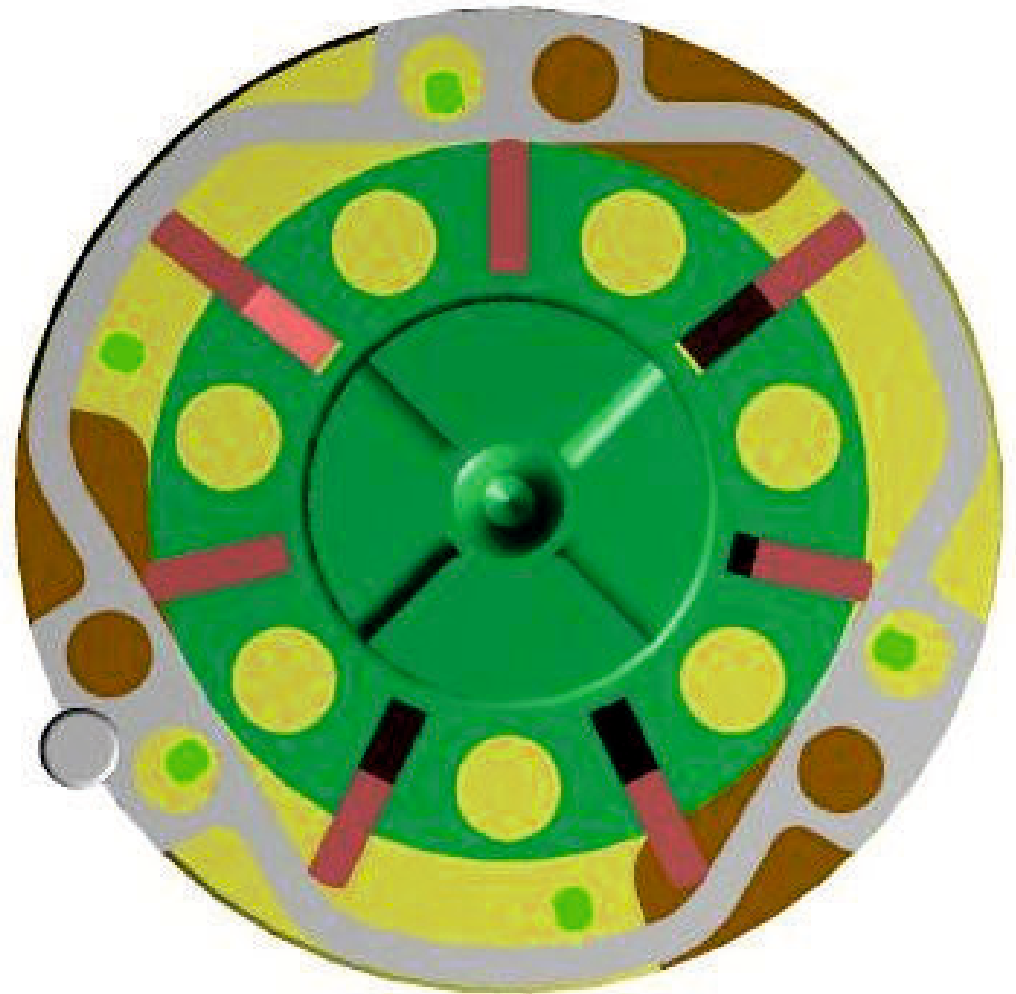




936695PT

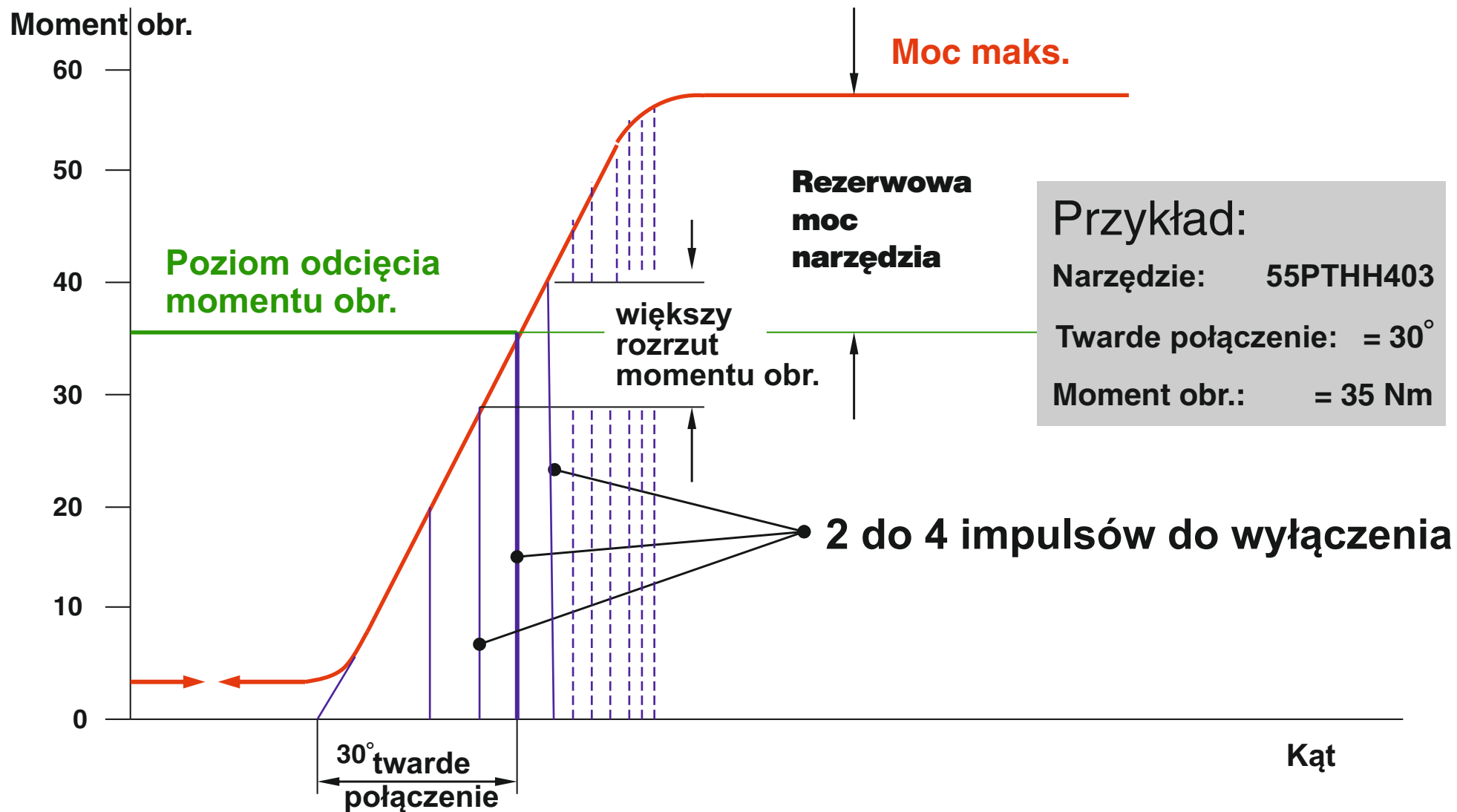


- Tylko 7 łopatek silnika
- Silnik o zmniejszonej masie
- Prawie stały moment obr.
- Zmniejszone zużycie łopatek
- Specjalny profil przenoszenia momentu obrotowego impulsu

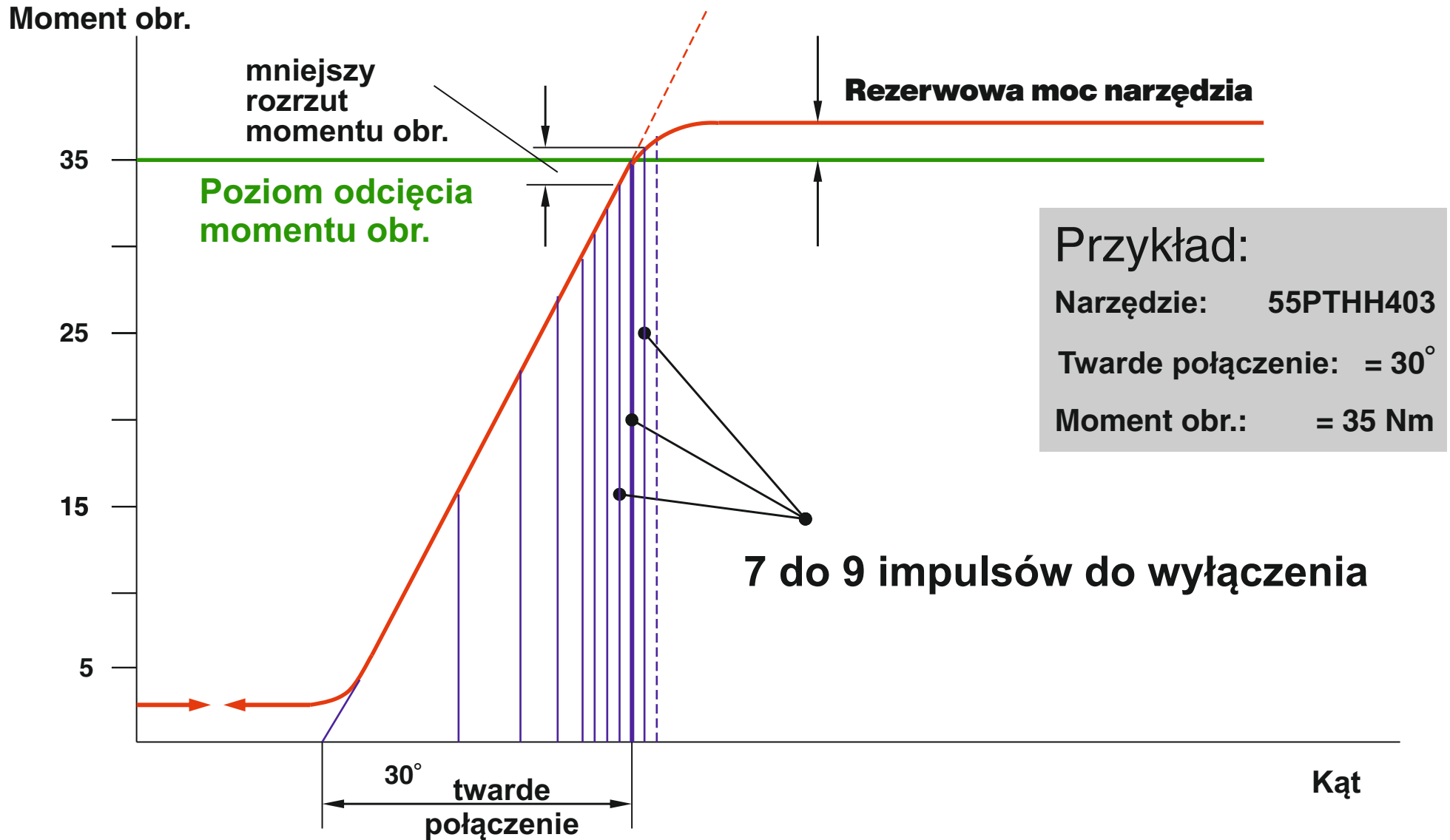




# Narzędzie ustawione na twarde połączenie Moc narzędzia nie jest zmniejszona



# Narzędzie ustawione na twarde połączenie Zredukowana moc narzędzia



## MFU - Podsumowanie 80 PTHH Homologacja - Podsumowanie 80 PTHH

Westhausen

tool tolerance	± 10 %	serial no	min. torque			30% of rated torque			80% of rated torque			max torque		
			hard	soft	combined	hard	soft	combined	hard	soft	combined	hard	soft	combined
<b>80 PTHH35Q</b>			<b>50,0 Nm</b>			<b>59,0 Nm</b>			<b>74,0 Nm</b>			<b>80,0 Nm</b>		
			100 Values	100 Values	200 Values	100 Values	100 Values	200 Values	100 Values	100 Values	200 Values	100 Values	100 Values	200 Values
x quer	[Nm]	685644	50,67	49,70	50,04	59,93	58,86	59,33	75,74	72,38	74,05	81,61	78,30	80,14
Range	[Nm]		2,20	3,50	3,50	2,20	3,40	4,00	2,20	2,60	6,20	2,20	1,60	5,60
6s / Com.Tq.Scatter	[%]		6,21	7,54	8,83	5,88	6,44	7,97	4,11	4,35	8,76	3,55	2,74	7,28
Cm	± 10 %		3,18	2,67	/	3,35	3,11	/	4,76	4,70	/	5,53	7,45	/
Cmk	± 10 %		2,75	2,51	/	2,82	3,04	/	3,64	3,67	/	4,41	5,87	/
<b>80 PTHH35Q</b>			<b>50,0 Nm</b>			<b>59,0 Nm</b>			<b>74,0 Nm</b>			<b>80,0 Nm</b>		
			100 Values	100 Values	200 Values	100 Values	100 Values	200 Values	1000 Values	100 Values	1100 Values	100 Values	100 Values	200 Values
x quer	[Nm]	685645	51,31	49,77	50,46	59,11	58,31	58,80	74,88	74,08	74,88	77,96	79,18	78,35
Range	[Nm]		1,90	1,20	2,80	1,90	1,70	2,80	3,40	2,70	3,70	3,20	2,80	3,90
6s / Com.Tq.Scatter	[%]		2,80	3,47	6,19	4,29	3,71	5,34	7,07	4,46	7,07	6,50	5,31	7,47
Cm	± 10 %		6,96	5,78	/	4,65	5,46	/	2,80	4,48	/	3,16	3,81	/
Cmk	± 10 %		5,14	5,51	/	4,57	4,82	/	2,46	4,43	/	2,35	3,42	/

# MFU - Podsumowanie 80 PTHH

## Homologacja - Podsumowanie 80 PTHH

Westhausen

tool tolerance	± 10 %	serial no	min. torque			30% of rated torque			80% of rated torque			max torque		
			hard	soft	combined	hard	soft	combined	hard	soft	combined	hard	soft	combined
<b>80 PTHH353</b>														
			<b>50,0 Nm</b>			<b>59,0 Nm</b>			<b>74,0 Nm</b>			<b>80,0 Nm</b>		
			100 Values	100 Values	200 Values	100 Values	100 Values	200 Values	100 Values	100 Values	200 Values	100 Values	100 Values	200 Values
x quer	[Nm]	685646	50,27	51,54	50,63	59,48	59,07	59,48	73,87	76,99	75,72	79,49	81,14	80,10
Range	[Nm]		3,40	2,50	4,50	2,60	2,10	2,80	3,10	4,00	6,50	3,70	3,40	5,00
6s / Com.Tq.Scatter	[%]		7,86	5,56	9,22	6,25	4,55	6,25	5,43	6,73	10,18	7,31	6,13	8,79
<b>Cm</b>	± 10 %		<b>2,53</b>	<b>3,49</b>		<b>3,17</b>	<b>4,39</b>		<b>3,69</b>	<b>2,86</b>		<b>2,75</b>	<b>3,22</b>	
<b>Cmk</b>	± 10 %		<b>2,39</b>	<b>2,42</b>		<b>2,92</b>	<b>4,34</b>		<b>3,63</b>	<b>1,70</b>		<b>2,58</b>	<b>2,76</b>	
<b>80 PTHH353</b>														
			<b>50,0 Nm</b>			<b>59,0 Nm</b>			<b>74,0 Nm</b>			<b>80,0 Nm</b>		
			100 Values	100 Values	200 Values	100 Values	100 Values	200 Values	1000 Values	100 Values	1100 Values	100 Values	100 Values	200 Values
x quer	[Nm]	685647	49,99	48,71	49,38	60,70	58,51	59,71	73,53	74,55	73,86	78,66	81,34	80,91
Range	[Nm]		3,90	3,40	5,60	2,60	2,70	5,00	2,70	2,30	3,60	3,30	4,40	6,70
6s / Com.Tq.Scatter	[%]		8,69	8,61	11,24	5,13	4,61	8,53	5,03	3,98	5,89	5,03	9,37	10,47
<b>Cm</b>	± 10 %		<b>2,30</b>	<b>2,38</b>		<b>3,79</b>	<b>4,38</b>		<b>4,00</b>	<b>4,99</b>		<b>4,04</b>	<b>2,10</b>	
<b>Cmk</b>	± 10 %		<b>2,30</b>	<b>1,77</b>		<b>2,70</b>	<b>4,01</b>		<b>3,75</b>	<b>4,62</b>		<b>3,36</b>	<b>1,75</b>	

Dane techniczne PTHHA									Sprzęgło odcinające, górny wlot powietrza													
Model	Uchwyt	Rozmiar śruby	Moment obr.				Prędkość		Waga		Bok do środka	Długość narzędzia	Zużycie powietrza				Hałas		Wibracje			Rozmiar węża
			Min	Max	Min	Max	Prawo	Lewo					Prędkość bez obc.	Obc.	Prędkość bez obc.	Obc.	Prędkość bez obc.	Obc.	Prędkość bez obc.	Obc.	Prędkość bez obc.	
			Ft-Lbs	Ft-Lbs	Nm	Nm	1/min	1/min	lbs.	kg	mm	mm	ft3/min	ft3/min	m3/min	m3/min	dB(A)	dB(A)	m/s2	m/s2	m/s2	
7PTHHA352	1/4" Sq.	M5	3,0	5,2	4	7	3500	6000	1,94	0,88	21	168	3,53	7,06	0,1	0,2	<72	<75	<1	<2	-	3/8"
7PTHHA35Q	1/4" Int. Hex	M5	3,0	5,2	4	7	3500	6000	1,96	0,89	21	173	3,53	7,06	0,1	0,2	<72	<75	<1	<2	-	3/8"
11PTHHA352	1/4" Sq.	M6	4,4	5,2	6	7	3500	6500	1,94	0,88	21	168	3,53	7,06	0,1	0,2	<72	<75	<1	<2	-	3/8"
11TPHHA35Q	1/4" Int. Hex	M6	4,4	8,1	6	11	3500	6500	2,01	0,91	21	173	3,53	7,06	0,1	0,2	<72	<75	<1	<2	-	3/8"
11PTHHA353	3/8" Sq.	M6	4,4	8,1	6	11	3500	6500	1,96	0,89	21	173	3,53	7,06	0,1	0,2	<72	<75	<1	<2	-	3/8"
20PTHHA40Q	1/4" Int. Hex	M7	7,4	14,8	10	20	4000	7500	2,05	0,93	21	173	3,53	8,83	0,1	0,25	<75	<75	<1	<2,5	-	3/8"
20PTHHA403	3/8" Sq.	M7	7,4	14,8	10	20	4000	7500	2,03	0,92	21	173	3,53	8,83	0,1	0,25	<75	<75	<1	<2,5	-	3/8"
35PTHHA40Q	1/4" Int. Hex	M8	14,8	25,8	20	35	4000	6500	2,45	1,11	24	179	5,30	15,89	0,15	0,45	<76	<78	<1	<3,5	<2,5	3/8"
35PTHHA403	3/8" Sq.	M8	14,8	25,8	20	35	4000	6500	2,45	1,11	24	179	5,30	15,89	0,15	0,45	<76	<78	<1	<3,5	<2,5	3/8"
55PTHHA403	3/8" Sq.	M10	22,1	40,6	30	55	4000	6000	2,67	1,21	24	189	5,30	15,89	0,15	0,45	<77	<79	<1	<4,5	<2,5	3/8"
80PTHHA35Q	7/16" Int. Hex	M12	36,9	59,0	50	80	3500	6000	3,33	1,51	28,5	192	7,06	19,42	0,2	0,55	<77	<79	<1	<5	<2,5	3/8"
80PTHHA354	1/2" Sq.	M12	36,9	59,0	50	80	3500	6000	3,31	1,5	28,5	190	7,06	19,42	0,2	0,55	<77	<79	<1	<5	<2,5	3/8"
110PTHHA30Q	7/16" Int. Hex	M12	55,3	81,1	75	110	3000	5500	3,86	1,75	28,5	210	7,06	19,42	0,2	0,55	<78	<80	<1	<5,5	<2,5	1/2"
120PTHHA304	1/2" Sq.	M12	55,3	88,5	75	120	3000	5500	3,86	1,75	28,5	208	7,06	19,42	0,2	0,55	<78	<80	<1	<5,5	<2,5	1/2"

Dane techniczne PHH											bez sprzęgła odcinającego									
Model	Uchwyt	Rozmiar śruby	Moment obr.				Prędkość Prędkość bez obc.	Waga		Bok do środka	Długość narzędzia	Zużycie powietrza				Hałas		Wibracje		Rozmiar węża
			Min	Max	Min	Max		lbs.	kg			Prędkość bez obc.	Obc.	Prędkość bez obc.	Obc.	Prędkość bez obc.	Obc.	Prędkość bez obc.	Obc.	
			Ft-Lbs	Ft-Lbs	Nm	Nm	1/min			mm	mm	ft3/min	ft3/min	m3/min	m3/min	dB(A)	dB(A)	m/s2	m/s2	
7PHH602	1/4" Sq.	M5	3,0	5,2	4	7	6000	1,70	0,77	21	168	8,83	7,06	0,25	0,2	<74	<75	<1,6	<1,5	3/8"
7PHH60Q	1/4" Int. Hex	M5	3,0	5,2	4	7	6000	1,74	0,79	21	173	8,83	7,06	0,25	0,2	<74	<75	<1,6	<1,5	3/8"
11PHH652	1/4" Sq.	M6	4,4	5,2	6	7	6500	1,72	0,78	21	168	10,59	8,83	0,3	0,25	<75	<75	<1,7	<2	3/8"
11PHH65Q	1/4" Int. Hex	M6	4,4	8,1	6	11	6500	1,76	0,8	21	173	10,59	8,83	0,3	0,25	<75	<75	<1,7	<2	3/8"
11PHH653	3/8" Sq.	M6	4,4	8,1	6	11	6500	1,74	0,79	21	173	10,59	8,83	0,3	0,25	<75	<75	<1,7	<2	3/8"
20PHH75Q	1/4" Int. Hex	M7	7,4	14,8	10	20	7500	1,90	0,86	21	173	12,36	10,59	0,35	0,3	<76	<75	<1,8	<2	3/8"
20PHH753	3/8" Sq.	M7	7,4	14,8	10	20	7500	1,85	0,84	21	173	12,36	10,59	0,35	0,3	<76	<75	<1,8	<2	3/8"
35PHH65Q	1/4" Int. Hex	M8	14,8	25,8	20	35	6500	2,29	1,04	24	179	19,42	15,89	0,55	0,45	<79	<78	<1,8	<3	3/8"
35PHH653	3/8" Sq.	M8	14,8	25,8	20	35	6500	2,25	1,02	24	179	19,42	15,89	0,55	0,45	<79	<78	<1,8	<3	3/8"
55PHH603	3/8" Sq.	M10	22,1	40,6	30	55	6000	2,47	1,12	24	189	22,95	19,42	0,65	0,55	<80	<79	<1,8	<4	3/8"
80PHH60Q	7/16" Int. Hex	M12	36,9	59,0	50	80	6000	3,13	1,42	28,5	192	26,49	19,42	0,75	0,55	<80	<79	<2	<4,5	3/8"
80PHH604	1/2" Sq.	M12	36,9	59,0	50	80	6000	3,09	1,4	28,5	190	26,49	19,42	0,75	0,55	<80	<79	<2	<4,5	3/8"
110PHH55Q	7/16" Int. Hex	M12	55,3	81,1	75	110	5500	3,68	1,67	28,5	210	30,02	22,95	0,85	0,65	<80	<80	<2	<5	1/2"
120PHH554	1/2" Sq.	M12	55,3	88,5	75	120	5500	3,64	1,65	28,5	208	30,02	22,95	0,85	0,65	<80	<80	<2	<5	1/2"

## Dane techniczne PHHA

## bez sprzęgła odcinającego, górny dołot powietrza

Model	Uchwyt	Rozmiar śruby	Moment obr.				Prędkość		Waga		Bok do środka	Długość narzędzia	Zużycie powietrza				Hałas		Wibracje			Rozmiar węża
			Min	Max	Min	Max	Prędkość bez obc.	Prędkość bez obc.					Obc.	Obc.	Prędkość bez obc.	Obc.	Prędkość bez obc.	Obc.	Prędkość bez obc.	Obc.	Obc. +Absorber.	
			Ft-Lbs	Ft-Lbs	Nm	Nm	1/min	lbs.	kg	mm	mm	ft <sup>3</sup> /min	ft <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	dB(A)	dB(A)	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>		
7PHHA602	1/4" Sq.	M5	3,0	5,2	4	7	3500	1,81	0,82	21	168	8,83	7,06	0,25	0,2	<74	<75	<1,6	<2	-	3/8"	
7PHHA60Q	1/4" Int. Hex	M5	3,0	5,2	4	7	3500	1,85	0,84	21	173	8,83	7,06	0,25	0,2	<74	<75	<1,6	<2	-	3/8"	
11PHHA652	1/4" Sq.	M6	4,4	5,2	6	7	3500	1,85	0,84	21	168	10,59	8,83	0,3	0,25	<75	<75	<1,7	<2	-	3/8"	
11PHHA65Q	1/4" Int. Hex	M6	4,4	8,1	6	11	3500	1,96	0,89	21	173	10,59	8,83	0,3	0,25	<75	<75	<1,7	<2	-	3/8"	
11PHHA653	3/8" Sq.	M6	4,4	8,1	6	11	3500	1,85	0,84	21	173	10,59	8,83	0,3	0,25	<75	<75	<1,7	<2	-	3/8"	
20PHHA75Q	1/4" Int. Hex	M7	7,4	14,8	10	20	4000	2,03	0,92	21	173	12,36	10,59	0,35	0,3	<76	<75	<1,8	<2,5	-	3/8"	
20PHHA753	3/8" Sq.	M7	7,4	14,8	10	20	4000	1,94	0,88	21	173	12,36	10,59	0,35	0,3	<76	<75	<1,8	<2,5	-	3/8"	
35PHHA65Q	1/4" Int. Hex	M8	14,8	25,8	20	35	4000	2,43	1,1	24	179	19,42	15,89	0,55	0,45	<79	<78	<1,8	<3,5	<2,5	3/8"	
35PHHA653	3/8" Sq.	M8	14,8	25,8	20	35	4000	2,36	1,07	24	179	19,42	15,89	0,55	0,45	<79	<78	<1,8	<3,5	<2,5	3/8"	
55PHHA603	3/8" Sq.	M10	22,1	40,6	30	55	4000	2,58	1,17	24	189	22,95	19,42	0,65	0,55	<80	<79	<1,8	<4,5	<2,5	3/8"	
80PHHA60Q	7/16" Int. Hex	M12	36,9	59,0	50	80	3500	3,24	1,47	28,5	192	26,49	19,42	0,75	0,55	<80	<79	<2	<5	<2,5	3/8"	
80PHHA604	1/2" Sq.	M12	36,9	59,0	50	80	3500	3,20	1,45	28,5	190	26,49	19,42	0,75	0,55	<80	<79	<2	<5	<2,5	3/8"	
110PHHA55Q	7/16" Int. Hex	M12	55,3	81,1	75	110	3000	3,79	1,72	28,5	210	30,02	22,95	0,85	0,65	<80	<80	<2	<5,5	<2,5	1/2"	
120PHHA554	1/2" Sq.	M12	55,3	88,5	75	120	3000	3,75	1,7	28,5	208	30,02	22,95	0,85	0,65	<80	<80	<2	<5,5	<2,5	1/2"	



**HERMESTOOLS Sp. z o.o.**

ul. Sarni Stok 73 a, 43-300 Bielsko-Biała, Polska; tel: +48 33 821 41 90-91

**HERMESTOOLS**