

## Rozwalcówki serii 800



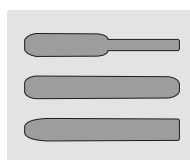
## INFORMACJE PODSTAWOWE

Narzędzie do rozwalcowywania rur w kondensatorach, chłodnicach, wymiennikach ciepła, chłodnicach wentylatorów, ogrzewaczach wody i kondensatorach powierzchniowych. Standardowo dostarczane z obudową STC. Dostępne w dwóch długościach oraz w wersji 5-rolkowej do walcowania rur cienkościennych.

## ZAKRES PRACY

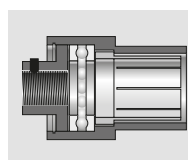
ŚRED. WEWNĘTRZNA	ŚRED. ZEWNĘTRZNA	DNO SITOWE
8,48 - 26,9 mm	12,7 - 38,1 MM	12,7 - 57,1 MM
0,334" - 1,027"	1/2" - 1-1/2"	0,50" - 2,25"

## AKCESORIA I NAPĘDY



ROLKI NA ZAMÓWIENIE

→ STRONA 9



OBUDOWY OPOROWE

→ STRONA 9



NAPĘDY PNEUMATYCZNE

→ STRONA 35

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI				ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX	1/2 DO 1-1/2"		1-1/4 DO 2-1/4"		[INCH]		[MM]	PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY	
											ROZWALCÓWKA	ROLKI	ROZWALCÓWKA	ROLKI						12,7 DO 38,1 MM
1/2	12,7	14	0,083	2,11	0,334	8,48	0,324	0,374	8,23	9,50	<b>797</b>	<b>797</b>	-	-	<b>797</b>	3/8	9,5	K20-500; K20-1800	TES300 S1500 or TESMini2 HTO	
		15	0,072	1,83	0,356	9,04	0,348	0,398	8,84	10,11	<b>799</b>	<b>R-1</b>	-	-	<b>799</b>	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,370	9,40	0,36	0,410	9,14	10,41	<b>801</b>	<b>R-1</b>	-	-	<b>M-1</b>	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,384	9,75	0,374	0,424	9,50	10,77	<b>803</b>	<b>R-2</b>	-	-	<b>M-1</b>	3/8	9,5			
		18	0,049	1,24	0,402	10,21	0,392	0,447	9,96	11,35	<b>805</b>	<b>R-3</b>	-	-	<b>M-2</b>	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,430	10,92	0,406	0,461	10,31	11,71	<b>805[S]</b>	<b>R-3</b>	-	-	<b>M-3</b>	3/8	9,5			
5/8	15,8	12	0,109	2,77	0,407	10,34	0,392	0,447	9,96	11,35	<b>805</b>	<b>R-3</b>	-	-	<b>M-2</b>	3/8	9,5	K50-600; K50-1250	TES3000 G1450 or TesMini2 ES2	
		13	0,095	2,41	0,435	11,05	0,425	0,480	10,80	12,19	<b>807</b>	<b>R-4</b>	-	-	<b>M-3</b>	3/8	9,5			
		14	0,083	2,11	0,459	11,66	0,449	0,509	11,40	12,93	<b>809</b>	<b>R-4</b>	<b>810</b>	<b>R-4-A</b>	<b>M-4</b>	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,481	12,22	0,471	0,536	11,96	13,61	<b>811</b>	<b>R-5</b>	<b>812</b>	<b>R-5A</b>	<b>M-5</b>	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,495	12,57	0,485	0,550	12,32	13,97	<b>813</b>	<b>R-6</b>	<b>814</b>	<b>R-6A</b>	<b>M-5</b>	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	0,564	12,67	14,33	<b>815</b>	<b>R-6</b>	<b>816</b>	<b>R-6A</b>	<b>M-6</b>	3/8	9,5			
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	0,572	13,13	14,53	<b>817</b>	<b>R-7</b>	<b>818</b>	<b>R-7A</b>	<b>M-7</b>	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	0,582	13,26	14,78	<b>819</b>	<b>R-7</b>	<b>820</b>	<b>R-7A</b>	<b>M-6</b>	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	0,596	13,61	15,14	<b>819[S]</b>	<b>R-7</b>	<b>820[S]</b>	<b>R-7A</b>	<b>M-8</b>	3/8	9,5			
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	0,596	13,61	15,14	<b>819[S]</b>	<b>R-7</b>	<b>820[S]</b>	<b>R-7A</b>	<b>M-8</b>	3/8	9,5			
3/4	19	22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	0,596	13,61	15,14	<b>819[S]</b>	<b>R-7</b>	<b>820[S]</b>	<b>R-7A</b>	<b>M-8</b>	3/8	9,5	K60-900; K50-400; K50-600; K50-1250	TES3000 + G1000 TESMini 2 +ES2 TES3000 G1450 or TESMini2 ES2 TES3000 G1000 or TESMini2 DUO	
		10	0,134	3,40	0,482	12,24	0,471	0,536	11,96	13,61	<b>811</b>	<b>R-5</b>	<b>812</b>	<b>R-5-A</b>	<b>M-5</b>	3/8	9,5			
		11	0,120	3,05	0,510	12,95	0,499	0,564	12,67	14,33	<b>815</b>	<b>R-6</b>	<b>816</b>	<b>R-6-A</b>	<b>M-6</b>	3/8	9,5			
		12	0,109	2,77	0,532	13,51	0,522	0,582	13,26	14,78	<b>819</b>	<b>R-7</b>	<b>820</b>	<b>R-7A</b>	<b>M-6</b>	3/8	9,5			
		13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,550	0,615	13,97	15,62	<b>821</b>	<b>R-8</b>	<b>822</b>	<b>R-8-A</b>	<b>M-8</b>	3/8	9,5			
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	0,639	14,58	16,23	<b>823</b>	<b>R-9</b>	<b>824</b>	<b>R-9-A</b>	<b>M-8</b>	3/8	9,5			
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,596	0,661	15,14	16,79	<b>825</b>	<b>R-10</b>	<b>826</b>	<b>R-10-A</b>	<b>M-8</b>	3/8	9,5			
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	0,685	15,37	17,40	<b>827</b>	<b>R-10</b>	<b>828</b>	<b>R-10-A</b>	<b>M-9</b>	3/8	9,5			
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	0,699	15,72	17,75	<b>829</b>	<b>R-11</b>	<b>830</b>	<b>R-11-A</b>	<b>M-9</b>	3/8	9,5			
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	0,699	15,72	17,75	<b>829</b>	<b>R-11</b>	<b>830</b>	<b>R-11-A</b>	<b>M-9</b>	3/8	9,5			
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	0,722	16,31	18,34	<b>831</b>	<b>R-12</b>	<b>832</b>	<b>R-12-A</b>	<b>M-9</b>	3/8	9,5			
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	0,722	16,31	18,34	<b>831</b>	<b>R-12</b>	<b>832</b>	<b>R-12-A</b>	<b>M-9</b>	3/8	9,5			
21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	0,722	16,31	18,34	<b>831</b>	<b>R-12</b>	<b>832</b>	<b>R-12-A</b>	<b>M-9</b>	3/8	9,5					
22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	0,722	16,31	18,34	<b>831</b>	<b>R-12</b>	<b>832</b>	<b>R-12-A</b>	<b>M-9</b>	3/8	9,5					

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚRED. WEWNĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
											1/2 DO 1-1/2"		1-1/4 DO 2-1/4"					PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY
							[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX		MIN	MAX		
7/8	22,2	10	0,134	3,40	0,607	15,42	0,596	0,661	15,14	16,79	<b>825</b>	<b>R-10</b>	<b>826</b>	<b>R-10-A</b>	<b>M-8</b>	3/8	9,5	K50-400	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		11	0,120	3,05	0,635	16,13	0,619	0,699	15,72	17,75	<b>829</b>	<b>R-11</b>	<b>830</b>	<b>R-11-A</b>	<b>M-9</b>	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,657	16,69	0,642	0,722	16,31	18,34	<b>831</b>	<b>R-12</b>	<b>832</b>	<b>R-12-A</b>	<b>M-9</b>	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,670	0,750	17,02	19,05	<b>833</b>	<b>R-13</b>	<b>834</b>	<b>R-13-A</b>	<b>M-10</b>	3/8	9,5		
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	0,774	17,40	19,66	<b>835</b>	<b>R-14</b>	<b>836</b>	<b>R-14-A</b>	<b>M-11</b>	3/8	9,5	K50-600	
		15	0,072	1,83	0,731	18,57	0,712	0,801	18,08	20,35	<b>837</b>	<b>R-15</b>	<b>838</b>	<b>R-15-A</b>	<b>M-11</b>	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	0,815	18,44	20,70	<b>839</b>	<b>R-15</b>	<b>840</b>	<b>R-15-A</b>	<b>M-12</b>	3/8	9,5	K50-1250	
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	0,829	18,80	21,06	<b>843</b>	<b>R-16</b>	<b>844</b>	<b>R-16-A</b>	<b>M-12</b>	3/8	9,5		
1	25,4	8	0,165	4,19	0,670	17,02	0,655	0,735	16,64	18,67	<b>841</b>	<b>R-13</b>	<b>842</b>	<b>R-13-A</b>	<b>M-9</b>	3/8	9,5	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		9	0,148	3,76	0,704	17,88	0,685	0,774	17,40	19,66	<b>835</b>	<b>R-14</b>	<b>836</b>	<b>R-14-A</b>	<b>M-11</b>	3/8	9,5		
		10	0,134	3,40	0,732	18,59	0,712	0,801	18,08	20,35	<b>837</b>	<b>R-15</b>	<b>838</b>	<b>R-15-A</b>	<b>M-11</b>	3/8	9,5		
		11	0,120	3,05	0,760	19,30	0,740	0,829	18,80	21,06	<b>843</b>	<b>R-16</b>	<b>844</b>	<b>R-16-A</b>	<b>M-12</b>	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	0,852	19,38	21,64	<b>845</b>	<b>R-17</b>	<b>846</b>	<b>R-17-A</b>	<b>M-12</b>	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	0,880	20,09	22,35	<b>847</b>	<b>R-18</b>	<b>848</b>	<b>R-18-A</b>	<b>M-12</b>	3/8	9,5	K50-400	
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	0,909	20,57	23,09	<b>849</b>	<b>R-18</b>	<b>850</b>	<b>R-18-A</b>	<b>M-13</b>	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	0,936	21,26	23,77	<b>851</b>	<b>R-19</b>	<b>852</b>	<b>R-19-A</b>	<b>M-13</b>	3/8	9,5	K50-600	
		16	0,065	1,65	0,870	22,10	0,837	0,936	21,26	23,77	<b>851</b>	<b>R-19</b>	<b>852</b>	<b>R-19-A</b>	<b>M-13</b>	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	0,964	21,97	24,49	<b>855</b>	<b>R-21</b>	<b>856</b>	<b>R-21-A</b>	<b>M-13</b>	3/8	9,5	K50-600	
18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	0,964	21,97	24,49	<b>855</b>	<b>R-21</b>	<b>856</b>	<b>R-21-A</b>	<b>M-13</b>	3/8	9,5				
19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	0,964	21,97	24,49	<b>855</b>	<b>R-21</b>	<b>856</b>	<b>R-21-A</b>	<b>M-13</b>	3/8	9,5				
1-1/8	28,5	8	0,165	4,19	0,795	20,19	0,776	0,875	19,71	22,23	<b>853</b>	<b>R-20</b>	<b>854</b>	<b>R-20-A</b>	<b>M-13</b>	3/8	9,5	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	0,829	21,06	0,810	0,909	20,57	23,09	<b>849</b>	<b>R-18</b>	<b>850</b>	<b>R-18-A</b>	<b>M-13</b>	3/8	9,5		
		10	0,134	3,40	0,857	21,77	0,837	0,936	21,26	23,77	<b>851</b>	<b>R-19</b>	<b>852</b>	<b>R-19-A</b>	<b>M-13</b>	3/8	9,5		
		11	0,120	3,05	0,885	22,48	0,865	0,964	21,97	24,49	<b>855</b>	<b>R-21</b>	<b>856</b>	<b>R-21-A</b>	<b>M-13</b>	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	0,982	22,43	24,94	<b>857</b>	<b>R-21</b>	<b>858</b>	<b>R-21-A</b>	<b>M-14</b>	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	1,015	23,27	25,78	<b>859</b>	<b>R-22</b>	<b>860</b>	<b>R-22-A</b>	<b>M-14</b>	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	1,044	23,75	26,52	<b>861</b>	<b>R-23</b>	<b>862</b>	<b>R-23-A</b>	<b>M-15</b>	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	0,981	24,92	0,962	1,071	24,43	27,20	<b>863</b>	<b>R-24</b>	<b>864</b>	<b>R-24-A</b>	<b>M-15</b>	1/2	12,7		
1-1/4	31,7	16	0,065	1,65	0,995	25,27	0,962	1,071	24,43	27,20	<b>863</b>	<b>R-24</b>	<b>864</b>	<b>R-24-A</b>	<b>M-15</b>	1/2	12,7	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1
		17	0,058	1,47	1,009	25,63	0,990	1,099	25,15	27,91	<b>867</b>	<b>R-26</b>	<b>868</b>	<b>R-26-A</b>	<b>M-16</b>	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,027	26,09	0,990	1,099	25,15	27,91	<b>867</b>	<b>R-26</b>	<b>868</b>	<b>R-26-A</b>	<b>M-16</b>	1/2	12,7		
		8	0,165	4,19	0,92	23,37	0,901	1,010	22,89	25,65	<b>865</b>	<b>R-25</b>	<b>866</b>	<b>R-25-A</b>	<b>M-15</b>	1/2	12,7		
		9	0,148	3,76	0,954	24,23	0,935	1,044	23,75	26,52	<b>861</b>	<b>R-23</b>	<b>862</b>	<b>R-23-A</b>	<b>M-15</b>	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	0,982	24,94	0,962	1,071	24,43	27,20	<b>863</b>	<b>R-24</b>	<b>864</b>	<b>R-24-A</b>	<b>M-15</b>	1/2	12,7		
		11	0,120	3,05	1,010	25,65	0,990	1,099	25,15	27,91	<b>867</b>	<b>R-26</b>	<b>868</b>	<b>R-26-A</b>	<b>M-16</b>	1/2	12,7		
		12	0,109	2,77	1,032	26,21	1,013	1,122	25,73	28,50	<b>869</b>	<b>R-27</b>	<b>870</b>	<b>R-27-A</b>	<b>M-16</b>	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,060	26,92	1,041	1,150	26,44	29,21	<b>871</b>	<b>R-28</b>	<b>872</b>	<b>R-28-A</b>	<b>M-17</b>	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	1,084	27,53	1,060	1,169	26,92	29,69	<b>873</b>	<b>R-29</b>	<b>874</b>	<b>R-29-A</b>	<b>M-17</b>	1/2	12,7		
1-3/8	34,9	15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	1,196	27,61	30,38	<b>875</b>	<b>R-30</b>	<b>876</b>	<b>R-30-A</b>	<b>M-17</b>	1/2	12,7	K60-250	TES3000 G400 or TESMini2 DU1
		16	0,065	1,65	1,12	28,45	1,087	1,196	27,61	30,38	<b>875</b>	<b>R-30</b>	<b>876</b>	<b>R-30-A</b>	<b>M-17</b>	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	1,224	28,32	31,09	<b>879</b>	<b>R-30</b>	<b>880</b>	<b>R-30-A</b>	<b>M-18</b>	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	1,224	28,32	31,09	<b>879</b>	<b>R-30</b>	<b>880</b>	<b>R-30-A</b>	<b>M-18</b>	1/2	12,7		
		8	0,165	4,19	1,045	26,54	1,026	1,135	26,06	28,83	<b>877</b>	<b>R-31</b>	<b>878</b>	<b>R-31-A</b>	<b>M-17</b>	1/2	12,7		
		9	0,148	3,76	1,079	27,41	1,060	1,169	26,92	29,69	<b>873</b>	<b>R-29</b>	<b>874</b>	<b>R-29-A</b>	<b>M-17</b>	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	1,107	28,12	1,087	1,196	27,61	30,38	<b>875</b>	<b>R-30</b>	<b>876</b>	<b>R-30-A</b>	<b>M-17</b>	1/2	12,7		
		11	0,120	3,05	1,135	28,83	1,115	1,224	28,32	31,09	<b>879</b>	<b>R-30</b>	<b>880</b>	<b>R-30-A</b>	<b>M-18</b>	1/2	12,7		
12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	1,242	28,78	31,55	<b>881</b>	<b>R-32</b>	<b>882</b>	<b>R-32-A</b>	<b>M-18</b>	1/2	12,7	K60-400			
13	0,095	2,41	1,185	30,10	1,160	1,275	29,46	32,39	<b>883</b>	<b>R-33</b>	<b>884</b>	<b>R-33-A</b>	<b>M-19</b>	1/2	12,7				
14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	1,294	29,95	32,87	<b>885</b>	<b>R-34</b>	<b>886</b>	<b>R-34-A</b>	<b>M-20</b>	1/2	12,7				
15	0,072	1,83	1,231	31,27	1,206	1,321	30,63	33,55	<b>887</b>	<b>R-35</b>	<b>888</b>	<b>R-35-A</b>	<b>M-20</b>	1/2	12,7				
16	0,065	1,65	1,245	31,62	1,206	1,321	30,63	33,55	<b>887</b>	<b>R-35</b>	<b>888</b>	<b>R-35-A</b>	<b>M-20</b>	1/2	12,7				

ŚRED. ZEWNĘTRZNA		GRUBOŚĆ ŚCIANKI			ŚRED. WENĘTRZNA		ZASIĘG ROZWALCOWANIA				GRUBOŚĆ DNA SITOWEGO				TRZPIEŃ	KWADRAT TRZPIENIA		NAPĘDY*	
											1/2 DO 1-1/2"		1-1/4 DO 2-1/4"					PNEUMATYCZNY	ELEKTRYCZNY
[INCH]	[MM]	[BWG]	[INCH]	[MM]	[INCH]	[MM]	MIN	MAX	MIN	MAX	ROZWAL CÓWKA	ROLKI	ROZWAL CÓWKA	ROLKI		[INCH]	[MM]		
1-1/2	38,1	8	0,165	4,19	1,170	29,72	1,145	1,260	29,08	32,00	<b>889</b>	<b>R-34</b>	<b>890</b>	<b>R-34-A</b>	<b>M-19</b>	1/2	12,7	K60-250	TES3000 G400 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	1,204	30,58	1,145	1,294	29,08	32,87	<b>885</b>	<b>R-34</b>	<b>886</b>	<b>R-34-A</b>	<b>M-20</b>	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	1,232	31,29	1,206	1,321	30,63	33,55	<b>887</b>	<b>R-35</b>	<b>888</b>	<b>R-35-A</b>	<b>M-20</b>	1/2	12,7		
		11	0,120	3,05	1,260	32,00	1,235	1,350	31,37	34,29	<b>891</b>	<b>R-36</b>	<b>892</b>	<b>R-36-A</b>	<b>M-20</b>	1/2	12,7		
		12	0,109	2,77	1,282	32,56	1,257	1,372	31,93	34,85	<b>893</b>	<b>R-37</b>	<b>894</b>	<b>R-37-A</b>	<b>M-20</b>	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,310	33,27	1,285	1,400	32,64	35,56	<b>895</b>	<b>R-37</b>	<b>896</b>	<b>R-37-A</b>	<b>M-21</b>	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	1,334	33,88	1,285	1,400	32,64	35,56	<b>895</b>	<b>R-37</b>	<b>896</b>	<b>R-37-A</b>	<b>M-21</b>	1/2	12,7	K60-400	
		15	0,072	1,83	1,356	34,44	1,331	1,446	33,81	36,73	<b>897</b>	<b>R-38</b>	<b>898</b>	<b>R-38-A</b>	<b>M-21</b>	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	1,370	34,80	1,331	1,446	33,81	36,73	<b>897</b>	<b>R-38</b>	<b>898</b>	<b>R-38-A</b>	<b>M-21</b>	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	1,472	33,81	37,39	<b>899</b>	<b>R-38</b>	<b>900</b>	<b>R-38-A</b>	<b>M-22</b>	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	1,472	33,81	37,39	<b>899</b>	<b>R-38</b>	<b>900</b>	<b>R-38-A</b>	<b>M-22</b>	1/2	12,7		
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	1,472	33,81	37,39	<b>899</b>	<b>R-38</b>	<b>900</b>	<b>R-38-A</b>	<b>M-22</b>	1/2	12,7		
20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	1,472	33,81	37,39	<b>899</b>	<b>R-38</b>	<b>900</b>	<b>R-38-A</b>	<b>M-22</b>	1/2	12,7				

\* Zalecenia silnika dotyczą tylko najpopularniejszych przypadków ze standardowym procentem redukcji ściany. Mogą się one różnić w przypadku grubszych blach sitowych, twardszej i innej rury metalowej oraz większego procentu redukcji ścianek.