

Condenser Tube Expanders

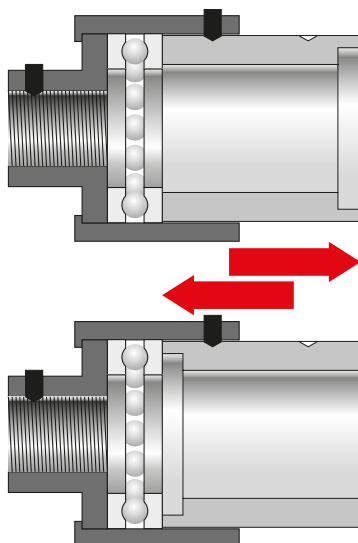




Typical thrust collars

Typische erreichbare Sorten von Stützringen | Typowe rodzaje obudów oporowych

STC



STC - fixed recessed thrust collar 1/8".

Stützring STC mit kurzer 3 mm Eindrehung.

STC - obudowa z krótkim 3 mm zatoczeniem.

One flip type thrust collar for 1200&800 series tube expanders.

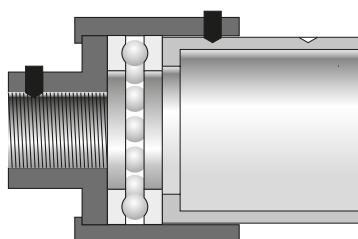
W seriach 800 i 1200 zastosowanie ma jedna odwracana obudowa.

STC - flush thrust collar.

Stützring STC innen uneingedreht.

STC - obudowa bez zatoczeń wewnętrznych.

FRTC

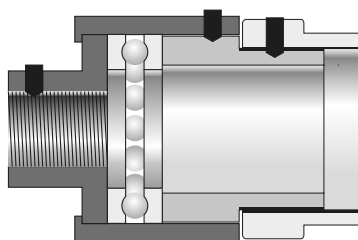


FRTC - full recessed thrust collar.

Stützring FRTC volleingedreht.

FRTC - obudowa z pełnym roztoczeniem.

ARTC

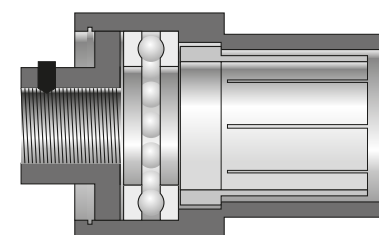


ARTC - adjustable recess thrust collar 0,025 – 0,5".

ARTC - Stützring mit justierbarer Eindrehungstiefe (von 1 bis 12 mm).

ARTC - obudowa z regulowaną głębokością zatoczenia (od 1 do 12mm).

TWTC

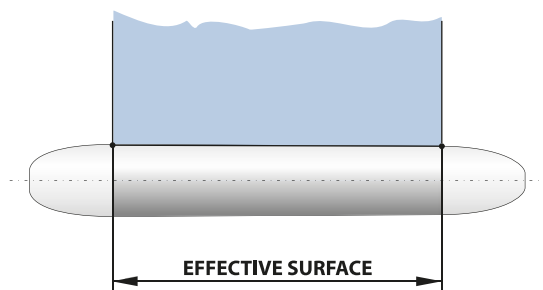


TWTC - thin wall thrust collar.

Gehäuse zum Aufweiten von Dünnwandrohren.

TWTC - obudowa do rozwalowywania rur cienkościennej.

Rollen für Rohrwalzen | Rolki dla rozwałcówek serii 800 i 1200



EXAMPLE	38,1	TYPE	57,1	EXAMPLE
R-7		STD		R-7-A
R-7-2R		2R		R-7-A-2R
R-7-9R		9R		R-7-A-9R
R-7-3R		3R		R-7-A-3R
R-7-BLxx		BLxx		R-7-A-BLxx
R-7-3RBLxx		3RBLxx		R-7-A-3RBLxx

FROM STOCK

ON REQUEST



Recommended Rolling Motors

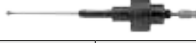
Empfohlene pneumatische Antriebmaschinen | Zalecane napędy pneumatyczne

Varies depending upon tube material, gauge, and tube sheet thickness.

Die Empfehlungen garantieren nicht das volle Einwalzen in jedem Fall. Es kommt auf die Rohrstoffart, den Rohrboden, die Wandstärke des Rohres und die Stärke des Rohrbodens an.

Dobór narzędzia powinien być uzależniony od rodzaju materiału rury, dna sitowego, wielkości ścianki rury oraz grubości dna sitowego. Poniższe narzędzia zostały dobrane dla najczęstszych zastosowań.

900



Tool No	Rolling Motor
901	K20-1800B
902	K20-1800B
903	K20-1800B
904	K20-1800B
905	K20-1800B
906	K20-1800B
907	K20-1800B
908	K20-1800B
909	K20-1800B
910	K20-1800B
911	K20-1800B
912	K20-1800B
915	K20-1800B
916	K20-1800B
916L	K20-1800B
918	K20-1800B
920	K20-1800B
921	K20-1800B
922	K20-1800B
923	K20-1800B
924	K20-1800B
925	K20-1800B
926	K20-1800B
927 (OD 3/8" - K20-1800B)	K20-1800B
928	K20-1800B

1300



Tool No	Rolling Motor
1301	K20-1800B
1302	K20-1800B
1303	K20-1800B

1304	K20-1800B
1305	K20-1800B
1306	K20-1800B
1307	K20-1800B
1308	K20-1800B
1309	K20-1800B
1310	K20-1800B
1311	K20-1800B
1312	K20-1800B
1315	K20-1800B
1316	K20-1800B
1317	K20-1800B
1318	K20-1800B
1319	K20-1800B
1319-L	K20-1800B

800



Tool No	Rolling Motor
797	K20-550-B
799	K20-550-B
801	K20-550-B
803	K20-1800-B
805 (OD 5/8" - K50-600)	K20-1800-B
805 [S]	K20-1800-B
807	K50-600
809	K50-600
810	K50-600
811	K50-600
812	K50-600
813	K50-1250
814	K50-1250
815 (OD 3/4" - K50-600)	K50-1250
816 (OD 3/4" - K50-600)	K50-1250
817	K50-1250
818	K50-1250
819 (OD 3/4" - K50-600)	K50-1250
819 [S]	K50-1250
820 (OD 3/4" - K50-600)	K50-1250
820 [S]	K50-1250
821	K50-600
822	K50-600
823	K50-600
824	K50-600
825	K50-600
826	K50-600
827	K50-1250
828	K50-1250
829 (OD 7/8" - K50-600)	K50-1250
830 (OD 7/8" - K50-600)	K50-1250
831 (OD 7/8" - K50-600)	K50-1250
832 (OD 7/8" - K50-600)	K50-1250

833	K50-600
834	K50-600
835 (OD 1" - K50-400)	K50-600
836 (OD 1" - K50-400)	K50-600
837 (OD 1" - K50-400)	K50-600
838 (OD 1" - K50-400)	K50-600
839	K50-600
840	K50-600
841	K50-400
842	K50-400
843 (OD 1" - K50-400)	K50-1250
844 (OD 1" - K50-400)	K50-1250
845	K50-600
846	K50-600
847	K50-600
848	K50-600
849 (OD 1-1/8" - K50-400)	K50-600
850 (OD 1-1/8" - K50-400)	K50-600
851 (OD 1-1/8" - K50-400)	K50-600
852 (OD 1-1/8" - K50-400)	K50-600
853	K50-400
854	K50-400
855 (OD 1-1/8" - K50-400)	K50-1250
856 (OD 1-1/8" - K50-400)	K50-1250
857	K50-400
858	K50-400
859	K50-400
860	K50-400
861	K50-400
862	K50-400
863	K50-400
864	K50-400
865	K50-400
866	K50-400
867	K50-400
868	K50-400
869	K50-400
870	K50-400
871	K50-400
872	K50-400
873 (OD 1-3/8" - K73-RT-280)	K50-400
874 (OD 1-3/8" - K73-RT-280)	K50-400
875 (OD 1-3/8" - K73-RT-280)	K50-400
876 (OD 1-3/8" - K73-RT-280)	K50-400
877	K73-RT-280
878	K73-RT-280
879 (OD 1-3/8" - K73-RT-280)	K50-400
880 (OD 1-3/8" - K73-RT-280)	K50-400
881	K73-RT-280
882	K73-RT-280
883	K73-RT-375

884	K73-RT-375
885 (OD 1-1/2" - K73-RT-280)	K73-RT-375
886 (OD 1-1/2" - K73-RT-280)	K73-RT-375
887 (OD 1-1/2" - K73-RT-280)	K73-RT-375
888 (OD 1-1/2" - K73-RT-280)	K73-RT-375
889	K73-RT-280
890	K73-RT-280
891	K73-RT-280
892	K73-RT-280
893	K73-RT-280
894	K73-RT-280
895	K73-RT-375
896	K73-RT-375
897	K73-RT-375
898	K73-RT-375
899	K73-RT-375
900	K73-RT-375

800-5



Tool No	Rolling Motor
815-5	K50-1250
816-5	K50-1250
817-5	K50-1250
818-5	K50-1250
819-5	K50-1250
819-5[S]	K50-1250
820-5	K50-1250
820-5[S]	K50-1250
821-5	K50-600
822-5	K50-600
823-5	K50-600
824-5	K50-600
825-5	K50-600
826-5	K50-600
827-5	K50-1250
828-5	K50-1250
829-5	K50-1250
830-5	K50-1250
831-5	K50-1250
832-5	K50-1250
833-5	K50-600
834-5	K50-600
835-5	K50-600
836-5	K50-600
839-5	K50-600
840-5	K50-600
843-5	K50-1250
844-5	K50-1250
845-5 (OD 1" - K50-600)	K50-1250
846-5 (OD 1" - K50-600)	K50-1250



KRAIS Tube Expander

847-5	K50-600
848-5	K50-600
849-5	K50-600
850-5	K50-600
851-5	K50-600
852-5	K50-600
855-5	K50-1250
856-5	K50-1250
857-5 (OD 1-1/8" -K50-400)	K50-1250
858-5 (OD 1-1/8" -K50-400)	K50-1250
859-5	K50-400
860-5	K50-400
861-5	K50-400
862-5	K50-400
875-5	K50-400
876-5	K50-400
879-5	K50-400
880-5	K50-400
881-5	K73-RT-280
882-5	K73-RT-280
885-5	K73-RT-280
886-5	K73-RT-280
899-5	K73-RT-375
900-5	K73-RT-375

1200



Tool No	Rolling Motor
1197	K20-550-B
1199	K20-550-B
1201	K20-550-B
1203	K20-1800B
1205 (OD 5/8" -K50-600)	K20-1800B
1205[S]	K20-1800B
1207	K50-600
1209	K50-600
1210	K50-600
1211	K50-600
1212	K50-600
1213	K50-1250
1214	K50-1250
1215 (OD 3/4" -K50-600)	K50-1250
1216 (OD 3/4" -K50-600)	K50-1250
1217	K50-1250
1218	K50-1250
1219 (OD 3/4" -K50-600)	K50-1250
1219[S]	K50-1250
1220 (OD 3/4" -K50-600)	K50-1250
1220[S]	K50-1250
1221	K50-600
1222	K50-600
1223	K50-600
1224	K50-600
1225	K50-600

1226	K50-600
1227	K50-1250
1228	K50-1250
1229 (OD 7/8" -K50-600)	K50-1250
1230 (OD 7/8" -K50-600)	K50-1250
1231 (OD 7/8" -K50-600)	K50-1250
1232 (OD 7/8" -K50-600)	K50-1250
1233	K50-600
1234	K50-600
1235 (OD 1" -K50-400)	K50-600
1236 (OD 1" -K50-400)	K50-600
1237	K50-400
1237	K50-600
1238	K50-400
1238	K50-600
1239	K50-600
1240	K50-600
1241	K50-400
1242	K50-400
1243 (OD 1" -K50-400)	K50-1250
1244 (OD 1" -K50-400)	K50-400
1245	K50-600
1246	K50-600
1247	K50-600
1248	K50-600
1249 (OD 1-1/8" -K50-400)	K50-600
1250 (OD 1-1/8" -K50-400)	K50-600
1251 (OD 1-1/8" -K50-400)	K50-600
1252 (OD 1-1/8" -K50-400)	K50-600
1253	K50-400
1254	K50-400
1255 (OD 1-1/8" -K50-400)	K50-1250
1256 (OD 1-1/8" -K50-400)	K50-1250
1257	K50-400
1258	K50-400
1259	K50-400
1260	K50-400
1261 (OD 1-1/4" -K73-RT-280)	K50-400
1262 (OD 1-1/4" -K73-RT-280)	K50-400
1263 (OD 1-1/4" -K73-RT-280)	K50-400
1264 (OD 1-1/4" -K73-RT-280)	K50-400
1265	K73-RT-280
1266	K73-RT-280
1267 (OD 1-1/4" -K73-RT-280)	K50-400
1268 (OD 1-1/4" -K73-RT-280)	K50-400
1269	K73-RT-280
1270	K73-RT-280
1271	K50-400
1272	K50-400
1273 (OD 1-3/8" -K73-RT-280)	K50-400
1274 (OD 1-3/8" -K73-RT-280)	K50-400
1275 (OD 1-3/8" -K73-RT-280)	K50-400
1276 (OD 1-3/8" -K73-RT-280)	K50-400
1277	K73-RT-280

1278	K73-RT-280
1279 (OD 1-3/8" -K73-RT-280)	K50-400
1280 (OD 1-3/8" -K73-RT-280)	K50-400
1281	K73-RT-280
1282	K73-RT-280
1283	K73-RT-375
1284	K73-RT-375
1285 (OD 1-1/2" -K73-RT-280)	K73-RT-375
1286 (OD 1-1/2" -K73-RT-280)	K73-RT-375
1287 (OD 1-1/2" -K73-RT-280)	K73-RT-375
1288 (OD 1-1/2" -K73-RT-280)	K73-RT-375
1289	K73-RT-280
1290	K73-RT-280
1291	K73-RT-280
1292	K73-RT-280
1293	K73-RT-280
1294	K73-RT-280
1295	K73-RT-375
1296	K73-RT-375
1297	K73-RT-375
1298	K73-RT-375
1299	K73-RT-375
1300	K73-RT-375

1200-5



Tool No	Rolling Motor
1223-5	K50-600
1224-5	K50-600
1225-5	K50-600
1226-5	K50-600
1227-5	K50-1250
1228-5	K50-1250
1229-5	K50-1250
1229-5	K50-1250
1230-5	K50-1250
1231-5	K50-1250
1232-5	K50-1250
1249-5	K50-600
1250-5	K50-600
1251-5	K50-600
1252-5	K50-600
1255-5	K50-1250
1256-5	K50-1250
1257-5 (OD 1" -K50-400)	K50-1250
1258-5 (OD 1" -K50-400)	K50-1250
1263-5	K50-400
1264-5	K50-400
1299-5	K73-RT-375
1300-5	K73-RT-375

F-600



Tool No	Rolling Motor
619	K50-400
620	K50-400
621	K50-400
622	K50-400

Condenser Tube Expanders

623	K50-400
624	K50-400
625	K50-400
626	K50-400
627	K50-400
628	K50-400
629	K50-400
630	K50-400
631	K50-400
632	K50-400
633	K50-400
634	K50-400
635	K50-400
636	K50-400
637	K50-400
638	K50-400
639	K50-400
640	K50-400
641	K50-400
642	K50-400
643	K50-400
644	K50-400
645	K50-400
646	K50-400
647	K50-400
648	K50-400
649	K50-400
650	K50-400
651	K50-400
652	K50-400
653	K50-400
654	K50-400
655	K50-400
656	K50-400

8012



Tool No	Rolling Motor
8012-1-3/4-8	K73-RT-280
8012-1-3/4-10	K73-RT-280
8012-1-3/4-11	K73-RT-280
8012-1-3/4-12	K73-RT-280
8012-1-3/4-13	K73-RT-280
8012-1-3/4-14	K73-RT-375
8012-2-1/2-10-12	K73-RT-280
8012-2-1/4-10	K73-RT-280
8012-2-1/4-11	K73-RT-280
8012-2-1/4-12	K73-RT-280
8012-2-1/4-13-16	K73-RT-280
8012-2-10	K73-RT-280
8012-2-11	K73-RT-280
8012-2-12	K73-RT-280
8012-2-13-18	K73-RT-280
8012-2-3/4-10-16	K72-RT-90
8012-2-8	K73-RT-280
8012-3-10-18	K72-RT-90
8012-3-8-9	K72-RT-90

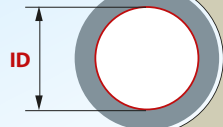


Series 900

Aufweitegeräte der Typenreihe 900 für Wärmeaustauscher und Kondensatoren
Rozwalcówki do kondensatorów i wymienników ciepła



ID	[inch]	[mm]
Min	0,152	3,86
Max	0,331	8,41



OD	[inch]	[mm]
Min	1/4	6,35
Max	3/8	9,5



MIN: 6,3 mm 1/4"



MAX: 31,7 mm 1-1/4"

TUBE OD Aussen φ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen φ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwalcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwalcowanie		TUBE SHEET THICKNESS Verstellbare walzbreite Grubość dna sitowego				MANDREL Dorn Trzpień	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia	
											1/4 to 3/4"		3/4 to 1-1/4"				
											6.3 to 19 mm		19 to 31.7 mm			[inch]	[mm]
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	[inch]	[mm]			
1/4"	6,35	18	0,049	1,24	0,152	3,86	0,151	3,84	0,173	4,39	921	921	-	-	M-39		
		19	0,042	1,07	0,166	4,22	0,165	4,19	0,185	4,70	922	923	-	-	M-39	1/4"	6,3
		20	0,035	0,89	0,180	4,57	0,175	4,45	0,200	5,08	923	923	-	-	M-40	1/4"	6,3
		21	0,072	1,83	0,186	4,72	0,180	4,57	0,207	5,26	924	924	-	-	M-40	1/4"	6,3
		22	0,028	0,71	0,194	4,93	0,190	4,83	0,216	5,49	925	925	-	-	M-41	1/4"	6,3
		23	0,025	0,64	0,200	5,08	0,195	4,95	0,222	5,64	926	923	-	-	M-41	1/4"	6,3
		24	0,022	0,56	0,206	5,23	0,201	5,11	0,230	5,84	927	924	-	-	M-41	1/4"	6,3
		28	0,014	0,35	0,222	5,6	0,222	5,6	0,238	6,0	928	903	-	-	928	1/4"	6,3
		29	0,013	0,33	0,224	5,7	0,222	5,6	0,238	6,0	928	903	-	-	928	1/4"	6,3
30	0,012	0,30	0,226	5,7	0,222	5,6	0,238	6,0	928	903	-	-	928	1/4"	6,3		
3/8"	8,5	14	0,83	2,10	0,209	5,3	0,201	5,1	0,232	5,8	927	924	-	-	M-41	1/4"	6,3
		15	0,072	1,83	0,231	5,87	0,230	5,84	0,265	6,73	915	903	-	-	M-42	1/4"	6,3
		16	0,065	1,65	0,245	6,22	0,240	6,10	0,275	6,99	916	916	916L	916L	M-36	1/4"	6,3
		17	0,058	1,47	0,259	6,58	0,255	6,48	0,289	7,34	918	903	920	904	M-38	1/4"	6,3
		18	0,049	1,24	0,277	7,04	0,272	6,91	0,307	7,80	901	903	902	904	M-30	1/4"	6,3
		19	0,042	1,07	0,291	7,39	0,286	7,26	0,320	8,13	903	903	904	904	M-31	1/4"	6,3
3/8"	9,5	20	0,035	0,89	0,305	7,75	0,300	7,62	0,334	8,48	905	907	906	908	M-32	1/4"	6,3
		21	0,032	0,81	0,311	7,90	0,306	7,77	0,340	8,64	907	907	908	908	M-33	1/4"	6,3
		22	0,028	0,71	0,319	8,10	0,314	7,98	0,349	8,86	909	909	910	910	M-34	1/4"	6,3
		23	0,025	0,64	0,325	8,26	0,320	8,13	0,357	9,07	911	911	912	912	M-34	1/4"	6,3
		24	0,022	0,56	0,331	8,41	0,319	8,10	0,357	9,07	911	911	912	912	M-34	1/4"	6,3



1300 Series

Aufweitegeräte der Typenreihe 800 für Wärmeaustauscher und Kondensatoren
Rozwalcówki do kondensatorów i wymienników ciepła - seria 1300



ID	[inch]	[mm]
Min	0,231	5,87
Max	0,331	8,41

ID

OD	[inch]	[mm]
Min	3/8	9,5
Max	3/8	9,5

OD

MIN: 19 mm 3/4"

MAX: 88,9 mm 3-1/2"

TUBE OD Aussen φ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen φ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwalcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwalcowanie		TUBE SHEET THICKNESS				MANDREL Dorn Trzpień	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia	
											Verstellbare walzbreite		Grubość dna sitowego				
											3/4" to 3"		1-1/4" to 3-1/2"				
									19 to 76,2 mm		31,7 to 88,9 mm		[inch]	[mm]			
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki			Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	
3/8"	9,5	15	0,072	1,83	0,231	5,87	0,230	5,84	0,265	6,73	1315	1315	1316	1316	M-86	1/4"	6,3
		16	0,065	1,65	0,245	6,22	0,240	6,10	0,275	6,99	1319	1315	1319-L	916-L	M-86	1/4"	6,3
		17	0,058	1,47	0,259	6,58	0,255	6,48	0,289	7,34	1317	903	1318	904	M-88	1/4"	6,3
		18	0,049	1,24	0,277	7,04	0,272	6,91	0,307	7,80	1301	903	1302	904	M-80	1/4"	6,3
		19	0,042	1,07	0,291	7,39	0,286	7,26	0,320	8,13	1303	903	1304	904	M-81	1/4"	6,3
		20	0,035	0,89	0,305	7,75	0,300	7,62	0,334	8,48	1305	907	1306	908	M-82	1/4"	6,3
		21	0,032	0,81	0,311	7,90	0,306	7,77	0,340	8,64	1307	907	1308	908	M-83	1/4"	6,3
		22	0,028	0,71	0,319	8,10	0,314	7,98	0,349	8,86	1309	909	1310	910	M-84	1/4"	6,3
		23	0,025	0,64	0,325	8,26	0,320	8,13	0,357	9,07	1311	911	1312	912	M-84	1/4"	6,3
		24	0,022	0,56	0,331	8,41	0,319	8,10	0,357	9,07	1311	911	1312	912	M-84	1/4"	6,3



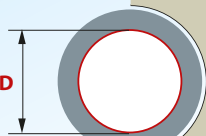
Series 800

Aufweitegeräte der Typenreihe 800 für Wärmeaustauscher und Kondensatoren
Rozwalcówki do kondensatorów i wymienników ciepła - seria 800



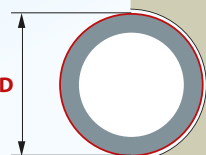
ID	[inch]	[mm]
Min	0,334	8,48
Max	1,027	26,9

ID



OD	[inch]	[mm]
Min	1/2	12,7
Max	1 1/8	28,5

OD



MIN: 12,7 mm 1/2"



MAX: 57,1 mm 2-1/4"

As standard supplied with STC thrust collar.
Available several new type of rolls, refer to page B-3.

Standardaufweitegerät, mit dem Stützring STC geliefert.
Erhältlich sind neue Rollentypen, siehe Seite B-3.

Standardowo rozwalcówka dostarczana jest z obudową oporową STC.
Dostępne są różne typy rolek, spójrz na stronę B-3.

TUBE OD Aussen φ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen φ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwalcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwalcowanie		TUBE SHEET THICKNESS				MANDREL	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia	
											Verstellbare walzbreite Grubość dna sitowego						
											1/2" to 1-1/2"		1-1/4" to 2-1/4"				
										12,7 to 38,1 mm		31,7 to 57,1mm		Dorn Trzpień			
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka		Roll No. Rollen Rolki	[inch]	[mm]
1/2	12,7	14	0,083	2,11	0,334	8,48	0,324	8,23	0,374	9,50	797	797	-	-	797	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,356	9,04	0,348	8,84	0,398	10,11	799	R-1	-	-	799	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,370	9,40	0,36	9,14	0,410	10,41	801	R-1	-	-	M-1	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,384	9,75	0,374	9,50	0,424	10,77	803	R-2	-	-	M-1	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,402	10,21	0,392	9,96	0,447	11,35	805	R-3	-	-	M-2	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,430	10,92	0,406	10,31	0,461	11,71	805 [S]	R-3	-	-	M-3	3/8	9,5
5/8	15,8	12	0,109	2,77	0,407	10,34	0,392	9,96	0,447	11,35	805	R-3	-	-	M-2	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,435	11,05	0,425	10,80	0,480	12,19	807	R-4	-	-	M-3	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,459	11,66	0,449	11,40	0,509	12,93	809	R-4	810	R-4-A	M-4	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,481	12,22	0,471	11,96	0,536	13,61	811	R-5	812	R-5-A	M-5	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,495	12,57	0,485	12,32	0,550	13,97	813	R-6	814	R-6-A	M-5	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	12,67	0,564	14,33	815	R-6	816	R-6-A	M-6	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	13,13	0,572	14,53	817	R-7	818	R-7-A	M-7	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	13,26	0,582	14,78	819	R-7	820	R-7-A	M-6	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	13,61	0,596	15,14	819 [S]	R-7	820 [S]	R-7-A	M-8	3/8	9,5
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	13,61	0,596	15,14	819 [S]	R-7	820 [S]	R-7-A	M-8	3/8	9,5
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	13,61	0,596	15,14	819 [S]	R-7	820 [S]	R-7-A	M-8	3/8	9,5

TUBE OD Aussen ϕ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen ϕ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwałcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwałcowanie		TUBE SHEET THICKNESS				Mandrel Dorn Trzpień	Mandrel Square Dornvierkant Kwadrat trzpienia	
											Verstellbare walzbreite		Grubość dna sitowego				
											1/2" to 1-1/2"		1-1/4" to 2-1/4"				
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	Tool No. Rohrwalzen Rozwałcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwałcówka	Roll No. Rollen Rolki		[inch]	[mm]
3/4	19	10	0,134	3,40	0,482	12,24	0,471	11,96	0,536	13,61	811	R-5	812	R-5-A	M-5	3/8	9,5
		11	0,120	3,05	0,510	12,95	0,499	12,67	0,564	14,33	815	R-6	816	R-6-A	M-6	3/8	9,5
		12	0,109	2,77	0,532	13,51	0,522	13,26	0,582	14,78	819	R-7	820	R-7-A	M-6	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,550	13,97	0,615	15,62	821	R-8	822	R-8-A	M-8	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	14,58	0,639	16,23	823	R-9	824	R-9-A	M-8	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,596	15,14	0,661	16,79	825	R-10	826	R-10-A	M-8	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	15,37	0,685	17,40	827	R-10	828	R-10-A	M-9	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	15,72	0,699	17,75	829	R-11	830	R-11-A	M-9	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	15,72	0,699	17,75	829	R-11	830	R-11-A	M-9	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	16,31	0,722	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	16,31	0,722	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	16,31	0,722	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5
22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	16,31	0,722	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5		
7/8	22,2	10	0,134	3,40	0,607	15,42	0,596	15,14	0,661	16,79	825	R-10	826	R-10-A	M-8	3/8	9,5
		11	0,120	3,05	0,635	16,13	0,619	15,72	0,699	17,75	829	R-11	830	R-11-A	M-9	3/8	9,5
		12	0,109	2,77	0,657	16,69	0,642	16,31	0,722	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,670	17,02	0,750	19,05	833	R-13	834	R-13-A	M-10	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	17,40	0,774	19,66	835	R-14	836	R-14-A	M-11	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,731	18,57	0,712	18,08	0,801	20,35	837	R-15	838	R-15-A	M-11	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	18,44	0,815	20,70	839	R-15	840	R-15-A	M-12	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	18,80	0,829	21,06	843	R-16	844	R-16-A	M-12	3/8	9,5
18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	18,80	0,829	21,06	843	R-16	844	R-16-A	M-12	3/8	9,5		
1	25,4	8	0,165	4,19	0,670	17,02	0,655	16,64	0,735	18,67	841	R-13	842	R-13-A	M-9	3/8	9,5
		9	0,148	3,76	0,704	17,88	0,685	17,40	0,774	19,66	835	R-14	836	R-14-A	M-11	3/8	9,5
		10	0,134	3,40	0,732	18,59	0,712	18,08	0,801	20,35	837	R-15	838	R-15-A	M-11	3/8	9,5
		11	0,120	3,05	0,760	19,30	0,740	18,80	0,829	21,06	843	R-16	844	R-16-A	M-12	3/8	9,5
		12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	19,38	0,852	21,64	845	R-17	846	R-17-A	M-12	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	20,09	0,880	22,35	847	R-18	848	R-18-A	M-12	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	20,57	0,909	23,09	849	R-18	850	R-18-A	M-13	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	21,26	0,936	23,77	851	R-19	852	R-19-A	M-13	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,870	22,10	0,837	21,26	0,936	23,77	851	R-19	852	R-19-A	M-13	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	21,97	0,964	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	21,97	0,964	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	21,97	0,964	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5
20	0,035	0,89	0,930	23,62	0,865	21,97	0,964	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5		
1-1/8	28,5	8	0,165	4,19	0,795	20,19	0,776	19,71	0,875	22,23	853	R-20	854	R-20-A	M-13	3/8	9,5
		9	0,148	3,76	0,829	21,06	0,810	20,57	0,909	23,09	849	R-18	850	R-18-A	M-13	3/8	9,5
		10	0,134	3,40	0,857	21,77	0,837	21,26	0,936	23,77	851	R-19	852	R-19-A	M-13	3/8	9,5
		11	0,120	3,05	0,885	22,48	0,865	21,97	0,964	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5
		12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	22,43	0,982	24,94	857	R-21	858	R-21-A	M-14	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	23,27	1,015	25,78	859	R-22	860	R-22-A	M-14	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	23,75	1,044	26,52	861	R-23	862	R-23-A	M-15	1/2	12,7
		15	0,072	1,83	0,981	24,92	0,962	24,43	1,071	27,20	863	R-24	864	R-24-A	M-15	1/2	12,7
		16	0,065	1,65	0,995	25,27	0,962	24,43	1,071	27,20	863	R-24	864	R-24-A	M-15	1/2	12,7
		17	0,058	1,47	1,009	25,63	0,990	25,15	1,099	27,91	867	R-26	868	R-26-A	M-16	1/2	12,7
		18	0,049	1,24	1,027	26,09	0,990	25,15	1,099	27,91	867	R-26	868	R-26-A	M-16	1/2	12,7



Condenser Tube Expanders

KRAIS Tube Expander

PAGE

B-10

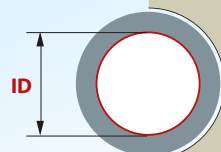
TUBE OD Aussen ϕ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen ϕ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwałcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwałcowanie		TUBE SHEET THICKNESS Verstellbare walzbreite Grubość dna sitowego				MANDREL Dorn Trzpień	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia	
											1/2" to 1-1/2"		1-1/4" to 2-1/4"				
											[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]		[mm]	[inch]
1-1/4	31,7	8	0,165	4,19	0,92	23,37	0,901	22,89	1,010	25,65	865	R-25	866	R-25-A	M-15	1/2	12,7
		9	0,148	3,76	0,954	24,23	0,935	23,75	1,044	26,52	861	R-23	862	R-23-A	M-15	1/2	12,7
		10	0,134	3,40	0,982	24,94	0,962	24,43	1,071	27,20	863	R-24	864	R-24-A	M-15	1/2	12,7
		11	0,120	3,05	1,010	25,65	0,990	25,15	1,099	27,91	867	R-26	868	R-26-A	M-16	1/2	12,7
		12	0,109	2,77	1,032	26,21	1,013	25,73	1,122	28,50	869	R-27	870	R-27-A	M-16	1/2	12,7
		13	0,095	2,41	1,060	26,92	1,041	26,44	1,150	29,21	871	R-28	872	R-28-A	M-17	1/2	12,7
		14	0,083	2,11	1,084	27,53	1,060	26,92	1,169	29,69	873	R-29	874	R-29-A	M-17	1/2	12,7
		15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	27,61	1,196	30,38	875	R-30	876	R-30-A	M-17	1/2	12,7
		16	0,065	1,65	1,12	28,45	1,087	27,61	1,196	30,38	875	R-30	876	R-30-A	M-17	1/2	12,7
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	28,32	1,224	31,09	879	R-30	880	R-30-A	M-18	1/2	12,7
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	28,32	1,224	31,09	879	R-30	880	R-30-A	M-18	1/2	12,7
1-3/8	34,9	8	0,165	4,19	1,045	26,54	1,026	26,06	1,135	28,83	877	R-31	878	R-31-A	M-17	1/2	12,7
		9	0,148	3,76	1,079	27,41	1,060	26,92	1,169	29,69	873	R-29	874	R-29-A	M-17	1/2	12,7
		10	0,134	3,40	1,107	28,12	1,087	27,61	1,196	30,38	875	R-30	876	R-30-A	M-17	1/2	12,7
		11	0,120	3,05	1,135	28,83	1,115	28,32	1,224	31,09	879	R-30	880	R-30-A	M-18	1/2	12,7
		12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	28,78	1,242	31,55	881	R-32	882	R-32-A	M-18	1/2	12,7
		13	0,095	2,41	1,185	30,10	1,160	29,46	1,275	32,39	883	R-33	884	R-33-A	M-19	1/2	12,7
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	29,95	1,294	32,87	885	R-34	886	R-34-A	M-20	1/2	12,7
		15	0,072	1,83	1,231	31,27	1,206	30,63	1,321	33,55	887	R-35	888	R-35-A	M-20	1/2	12,7
		16	0,065	1,65	1,245	31,62	1,206	30,63	1,321	33,55	887	R-35	888	R-35-A	M-20	1/2	12,7
1-1/2	38,1	8	0,165	4,19	1,170	29,72	1,145	29,08	1,260	32,00	889	R-34	890	R-34-A	M-19	1/2	12,7
		9	0,148	3,76	1,204	30,58	1,145	29,08	1,294	32,87	885	R-34	886	R-34-A	M-20	1/2	12,7
		10	0,134	3,40	1,232	31,29	1,206	30,63	1,321	33,55	887	R-35	888	R-35-A	M-20	1/2	12,7
		11	0,120	3,05	1,260	32,00	1,235	31,37	1,350	34,29	891	R-36	892	R-36-A	M-20	1/2	12,7
		12	0,109	2,77	1,282	32,56	1,257	31,93	1,372	34,85	893	R-37	894	R-37-A	M-20	1/2	12,7
		13	0,095	2,41	1,310	33,27	1,285	32,64	1,400	35,56	895	R-37	896	R-37-A	M-21	1/2	12,7
		14	0,083	2,11	1,334	33,88	1,285	32,64	1,400	35,56	895	R-37	896	R-37-A	M-21	1/2	12,7
		15	0,072	1,83	1,356	34,44	1,331	33,81	1,446	36,73	897	R-38	898	R-38-A	M-21	1/2	12,7
		16	0,065	1,65	1,370	34,80	1,331	33,81	1,446	36,73	897	R-38	898	R-38-A	M-21	1/2	12,7
		17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	33,81	1,472	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	33,81	1,472	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	33,81	1,472	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	33,81	1,472	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7

800-5 Series

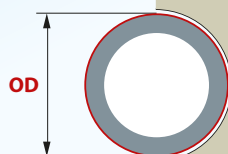
5-Rollen-Aufweitegeräte der Typenreihe 800-5 für Wärmeaustauscher und Kondensatoren
Pięciorolkowe rozwałcówki do kondensatorów i wymienników ciepła



ID	[inch]	[mm]
Min	0,509	12,98
Max	1,44	36,68



OD	[inch]	[mm]
Min	5/8	15,8
Max	1-1/2	38,1



MIN: 12,7 mm 1/2"

MAX: 57,1 mm 2-1/4"

As standard supplied with STC thrust collar. Available several type of rolls, refer to page B-3.

Standardaufweitegerät, mit dem Stützring STC geliefert. Erhältlich sind Rollentypen, siehe Seite B-3.

Standardowo rozwałcówka dostarczana jest z obudową oporową STC. Dostępne są różne typy rolek, spójrz na stronę B-3.

TUBE OD Aussen ϕ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen ϕ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwałcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwałcowanie		TUBE SHEET THICKNESS				MANDREL	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia	
											Verstellbare walzbreite Grubość dna sitowego						
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	1/2" to 1-1/2"		1-1/4" to 2-1/4"		Dorn Trzpień	[inch]	[mm]
											12,7 to 38,1 mm		31,7 to 57,1mm				
											Tool No. Rohrwalzen Rozwałcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwałcówka	Roll No. Rollen Rolki			
5/8	15,8	17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	12,67	0,564	14,33	815-5	R-4-5	816-5	R-4-A-5	M-816-5	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	13,13	0,572	14,53	817-5	R-4-5	818-5	R-4-A-5	M-9	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	13,26	0,582	14,78	819-5	R-4-5	820-5	R-4-A-5	M-820-5	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	13,61	0,596	15,14	819-5[S]	R-4-5	820-5[S]	R-4-A-5	820-5[S]	3/8	9,5
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	13,61	0,596	15,14	819-5[S]	R-4-5	820-5[S]	R-4-A-5	820-5[S]	3/8	9,5
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	13,61	0,596	15,14	819-5[S]	R-4-5	820-5[S]	R-4-A-5	820-5[S]	3/8	9,5
3/4	19,0	13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,550	13,97	0,615	15,62	821-5	R-5-5	822-5	R-5-A-5	M-822-5	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	14,58	0,639	16,23	823-5	R-6-5	824-5	R-6-A-5	M-824-5	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,590	14,99	0,661	16,79	825-5	R-7-5	826-5	R-7-A-5	M-826-5	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	15,37	0,685	17,40	827-5	R-7-5	828-5	R-7-A-5	M-13	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	15,72	0,699	17,75	829-5	R-7-5	830-5	R-7-A-5	M-830-5	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	15,72	0,699	17,75	829-5	R-7-5	830-5	R-7-A-5	M-830-5	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	16,31	0,722	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	16,31	0,722	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	16,31	0,722	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5
		22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	16,31	0,722	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5



Condenser Tube Expanders

KRAIS Tube Expander

PAGE

B-12

TUBE OD Aussen ϕ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen ϕ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwałcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwałcowanie		TUBE SHEET THICKNESS Verstellbare walzbreite / Grubość dna sitowego				MANDREL Dorn Trzpień	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia	
											1/2" to 1-1/2"		1-1/4" to 2-1/4"				
											12,7 to 38,1 mm		31,7 to 57,1mm				
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	Tool No. Rohrwalzen Rozwałcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwałcówka	Roll No. Rollen Rolki		[inch]	[mm]
7/8	22,2	13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,670	17,02	0,750	19,05	833-5	R-9-5	834-5	R-9-A-5	M-14-3/8	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	17,40	0,774	19,66	835-5	R-10-5	836-5	R-10-A-5	M-15	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	18,44	0,815	20,70	839-5	R-11-5	840-5	R-11-A-5	M-840-5	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	18,80	0,829	21,06	843-5	R-11-5	844-5	R-11-A-5	M-17-3/8	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	18,80	0,829	21,06	843-5	R-11-5	844-5	R-11-A-5	M-17-3/8	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,791	20,09	0,763	19,38	0,852	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,805	20,45	0,763	19,38	0,852	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5
		21	0,032	0,81	0,811	20,60	0,763	19,38	0,852	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5
		22	0,028	0,71	0,819	20,80	0,763	19,38	0,852	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5
1	25,4	12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	19,38	0,852	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	20,09	0,880	22,35	847-5	R-13-5	848-5	R-13-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	20,57	0,909	23,09	849-5	R-12-5	850-5	R-12-A-5	M-850-5	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	21,26	0,936	23,77	851-5	R-13-5	852-5	R-13-A-5	M-852-5	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,87	22,10	0,837	21,26	0,936	23,77	851-5	R-13-5	852-5	R-13-A-5	M-852-5	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	21,97	0,964	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	21,97	0,964	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	21,97	0,964	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,93	23,62	0,865	21,97	0,964	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5
		21	0,032	0,81	0,936	23,77	0,883	22,43	0,982	24,94	857-5	R-15-5	858-5	R-15-A-5	M-21-3/8	3/8	9,5
		22	0,028	0,71	0,944	23,98	0,883	22,43	0,982	24,94	857-5	R-15-5	858-5	R-15-A-5	M-21-3/8	3/8	9,5
1-1/8	28,5	12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	22,43	0,982	24,94	857-5	R-15-5	858-5	R-15-A-5	M-21-3/8	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	23,27	1,015	25,78	859-5	R-16-5	860-5	R-16-A-5	M-860-5	1/2	12,7
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	23,75	1,044	26,52	861-5	R-17-5	862-5	R-17-A-5	M-862-5	1/2	12,7
1-1/4	31,7	15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	27,61	1,196	30,38	875-5	R-21-5	876-5	R-21-A-5	M-876-5	1/2	12,7
		16	0,065	1,65	1,120	28,45	1,087	27,61	1,196	30,38	875-5	R-21-5	876-5	R-21-A-5	M-876-5	1/2	12,7
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	28,32	1,231	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	28,32	1,231	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7
		19	0,042	1,07	1,166	29,62	1,115	28,32	1,231	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7
		20	0,035	0,89	1,180	29,97	1,115	28,32	1,231	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7
		21	0,032	0,81	1,186	30,12	1,115	28,32	1,231	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7
		22	0,028	0,71	1,194	30,33	1,115	28,32	1,231	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7
1-3/8	34,9	12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	28,78	1,242	31,55	881-5	R-21-5	882-5	R-21-A-5	M-882-5	1/2	12,7
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	29,95	1,294	32,87	885-5	R-23-5	886-5	R-23-A-5	M-882-5	1/2	12,7
1-1/2	38,1	17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	33,81	1,472	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	33,81	1,472	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	33,81	1,472	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	33,81	1,472	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7
		21	0,032	0,81	1,436	36,47	1,331	33,81	1,472	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7
		22	0,028	0,71	1,444	36,68	1,331	33,81	1,472	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7

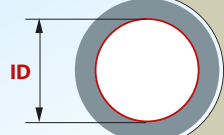
For 5-roll expanders, especially for 19 to 22 Ga tubes, we recommend our TWTC thin wall thrust collar. | Für 5-Rollen-Aufweitzergeräte für Rohre von 1,2 mm dünnen Wänden empfehlen wir die Anwendung der Stützringe vom Typ TWTC. | Dla 5 rolkowych rozwałcówek (szczególnie dla grubości ścianki od 19 do 22 GA) polecamy obudowę dla rur cienkościennych TWTC.

Series 1200

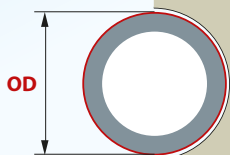
Aufweitegeräte der Typenreihe 1200 für Wärmeaustauscher und Kondensatoren
Rozwalcówki do kondensatorów i wymienników ciepła



ID	[inch]	[mm]
Min	0,334	8,48
Max	1,430	36,32



OD	[inch]	[mm]
Min	1/2	12,7
Max	1-1/2	38,1



As standard supplied with STC thrust collar
Available several new type of rolls, refer to page B-3.

Standardaufweitegerät, mit dem Stützring STC geliefert
Erhältlich sind neue Rollentypen, siehe Seite B-3.

Standardowo rozwalcówka dostarczana jest z obudową oporową STC
Dostępne są różne typy rolek, spójrz na stronę B-3.

Expanders
with 1-1/2" (38,1 mm)
long rolls will accom-
modate tube sheet
thicknesses up to :

Aufweitegeräte
mit 38,1 mm langen
Rollen haben die Auf-
weitertiefe bis zu:

Rozwalcówki
z rolkami z długości
38,1 mm mają zasięg
głębokości walcowa-
nia do:

STD. REACH..... 1/2" to 5-1/4" (12,7 mm to 152,4 mm)
"A" REACH..... 1/2" to 7-1/4" (12,7 mm to 203,1 mm)
"C" REACH..... 1/2" to 11-1/4" (12,7 mm to 304,6 mm)

Expanders
with 2-1/4" (57,1 mm)
long rolls will accom-
modate tube sheet
thicknesses up to :

Aufweitegeräte
mit 57,1 mm langen
Rollen haben die Auf-
weitertiefe bis zu:

Rozwalcówki
z rolkami z długości
57,1 mm mają zasięg
głębokości walcowa-
nia do:

STD. REACH..... 1-1/4" to 6" (31,7 mm to 171,4 mm)
"A" REACH..... 1-1/4" to 8" (31,7 mm to 222,1 mm)
"C" REACH..... 1-1/4" to 12" (31,7 mm to 323,6 mm)

MIN: 38,1 mm 1-1/2"

MAX: 171,4 mm 6-3/4"

Some diameters available up to 5 m length (16 feet)
Für gewählten Durchmesser gibt es zugängliche Werkzeuge bis 5m
Rozwalcówki dla wybranych średnic dostępne do długości 5 m

TUBE OD Aussen φ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen φ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwalcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwalcowanie		TUBE SHEET THICKNESS				MANDREL Dorn Trzpień	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia	
											Verstellbare walzbreite		Grubość dna sitowego				
											1/2" to 6"		2-1/4" to 6-3/4"				
											38,1 to 152,4 mm		57,1 to 171,4 mm				
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki		[inch]	[mm]
1/2	12,7	14	0,083	2,11	0,334	8,48	0,324	8,23	0,374	9,50	1197	797	-	-	1197	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,356	9,04	0,348	8,84	0,398	10,11	1199	R-1	-	-	1199	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,370	9,40	0,36	9,14	0,41	10,41	1201	R-1	-	-	M-51	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,384	9,75	0,374	9,50	0,424	10,77	1203	R-2	-	-	M-51	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,402	10,21	0,392	9,96	0,447	11,35	1205	R-3	-	-	M-52	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,430	10,92	0,406	10,31	0,461	11,71	1205[S]	R-3	-	-	M-53	3/8	9,5

For long expansion we recommend to use our step-by-step expanders (page B-23) | Für lange Aufweitungen empfehlen wir Schrittaufweitegeräte vom Typ step-by-step (Seite B-23) | Dla długich rozwalcowań polecamy rozwalcówki krokowe typ step-by-step (strona B-23)



Condenser Tube Expanders

KRAIS Tube Expander

PAGE

B-14

TUBE OD Aussen ϕ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen ϕ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwalcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwalcowanie		TUBE SHEET THICKNESS				MANDREL Dorn Trzpień	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia	
											Verstellbare walzbreite 1/2" to 6"		Grubość dna sitowego 2-1/4" to 6-3/4"				
											38,1 to 152,4 mm		57,1 to 171,4 mm				
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki		[inch]	[mm]
5/8	15,8	12	0,109	2,77	0,407	10,34	0,392	9,96	0,447	11,35	1205	R-3	-	-	M-52	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,435	11,05	0,425	10,80	0,480	12,19	1207	R-4	-	-	M-53	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,459	11,66	0,449	11,40	0,509	12,93	1209	R-4	1210	R-4-A	M-54	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,481	12,22	0,471	11,96	0,536	13,61	1211	R-5	1212	R-5-A	M-55	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,495	12,57	0,485	12,32	0,550	13,97	1213	R-6	1214	R-6-A	M-55	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	12,67	0,564	14,33	1215	R-6	1216	R-6-A	M-56	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	13,13	0,572	14,53	1217	R-7	1218	R-7-A	M-57	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	13,26	0,582	14,78	1219	R-7	1220	R-7-A	M-56	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	13,61	0,596	15,14	1219[S]	R-7	1220[S]	R-7-A	M-58	3/8	9,5
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	13,61	0,596	15,14	1219[S]	R-7	1220[S]	R-7-A	M-58	3/8	9,5
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	13,61	0,596	15,14	1219[S]	R-7	1220[S]	R-7-A	M-58	3/8	9,5
3/4	19	10	0,134	3,40	0,482	12,24	0,471	11,96	0,536	13,61	1211	R-5	1212	R-5-A	M-55	3/8	9,5
		11	0,120	3,05	0,510	12,95	0,499	12,67	0,564	14,33	1215	R-6	1216	R-6-A	M-56	3/8	9,5
		12	0,109	2,77	0,532	13,51	0,522	13,26	0,582	14,78	1219	R-7	1220	R-7-A	M-56	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,55	13,97	0,615	15,62	1221	R-8	1222	R-8-A	M-58	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	14,58	0,639	16,23	1223	R-9	1224	R-9-A	M-58	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,596	15,14	0,661	16,79	1225	R-10	1226	R-10-A	M-58	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	15,37	0,685	17,40	1227	R-10	1228	R-10-A	M-59	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	15,72	0,699	17,75	1229	R-11	1230	R-11-A	M-59	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	15,72	0,699	17,75	1229	R-11	1230	R-11-A	M-59	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	16,31	0,722	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	16,31	0,722	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	16,31	0,722	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5
		22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	16,31	0,722	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5
7/8	22,2	10	0,134	3,40	0,607	15,42	0,596	15,14	0,661	16,79	1225	R-10	1226	R-10-A	M-58	3/8	9,5
		11	0,120	3,05	0,635	16,13	0,619	15,72	0,699	17,75	1229	R-11	1230	R-11-A	M-59	3/8	9,5
		12	0,109	2,77	0,657	16,69	0,642	16,31	0,722	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,67	17,02	0,750	19,05	1233	R-13	1234	R-13-A	M-60	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	17,40	0,774	19,66	1235	R-14	1236	R-14-A	M-61	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,731	18,57	0,712	18,08	0,801	20,35	1237	R-15	1238	R-15-A	M-61	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	18,44	0,815	20,70	1239	R-15	1240	R-15-A	M-62	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	18,80	0,829	21,06	1243	R-16	1244	R-16-A	M-62	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	18,80	0,829	21,06	1243	R-16	1244	R-16-A	M-62	3/8	9,5
1	25,4	8	0,165	4,19	0,670	17,02	0,655	16,64	0,735	18,67	1241	R-13	1242	R-13-A	M-59	3/8	9,5
		9	0,148	3,76	0,704	17,88	0,685	17,40	0,774	19,66	1235	R-14	1236	R-14-A	M-61	3/8	9,5
		10	0,134	3,40	0,732	18,59	0,712	18,08	0,801	20,35	1237	R-15	1238	R-15-A	M-61	3/8	9,5
		11	0,120	3,05	0,760	19,30	0,740	18,80	0,829	21,06	1243	R-16	1244	R-16-A	M-62	3/8	9,5
		12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	19,38	0,852	21,64	1245	R-17	1246	R-17-A	M-62	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	20,09	0,880	22,35	1247	R-18	1248	R-18-A	M-62	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	20,57	0,909	23,09	1249	R-18	1250	R-18-A	M-63	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	21,26	0,936	23,77	1251	R-19	1252	R-19-A	M-63	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,870	22,10	0,837	21,26	0,936	23,77	1251	R-19	1252	R-19-A	M-63	3/8	9,5
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	21,97	0,964	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	21,97	0,964	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	21,97	0,964	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,930	23,62	0,865	21,97	0,964	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5



KRAIS Tube Expander

Condenser Tube Expanders

PAGE

B-15

TUBE OD Aussen ϕ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen ϕ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwalcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwalcowanie		TUBE SHEET THICKNESS				MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia		
											Verstellbare walzbreite		Grubość dna sitowego				
											1/2" to 6"		2-1/4" to 6-3/4"				
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	Dorn Trzpień	[inch]	[mm]
										38,1 to 152,4 mm		57,1 to 171,4 mm					
1-1/8	28,5	8	0,165	4,19	0,795	20,19	0,776	19,71	0,875	22,23	1253	R-20	1254	R-20-A	M-63	3/8	9,5
		9	0,148	3,76	0,829	21,06	0,810	20,57	0,909	23,09	1249	R-18	1250	R-18-A	M-63	3/8	9,5
		10	0,134	3,40	0,857	21,77	0,837	21,26	0,936	23,77	1251	R-19	1252	R-19-A	M-63	3/8	9,5
		11	0,120	3,05	0,885	22,48	0,865	21,97	0,964	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5
		12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	22,43	0,982	24,94	1257	R-21	1258	R-21-A	M-64	3/8	9,5
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	23,27	1,015	25,78	1259	R-22	1260	R-22-A	M-64	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	23,75	1,044	26,52	1261	R-23	1262	R-23-A	M-65	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,981	24,92	0,962	24,43	1,071	27,20	1263	R-24	1264	R-24-A	M-65	1/2	12,7
		16	0,065	1,65	0,995	25,27	0,962	24,43	1,071	27,20	1263	R-24	1264	R-24-A	M-65	1/2	12,7
		17	0,058	1,47	1,009	25,63	0,990	25,15	1,099	27,91	1267	R-26	1268	R-26-A	M-66	1/2	12,7
		18	0,049	1,24	1,027	26,09	0,990	25,15	1,099	27,91	1267	R-26	1268	R-26-A	M-66	1/2	12,7
1-1/4	31,7	8	0,165	4,19	0,92	23,37	0,901	22,89	1,010	25,65	1265	R-25	1266	R-25-A	M-65	1/2	12,7
		9	0,148	3,76	0,954	24,23	0,935	23,75	1,044	26,52	1261	R-23	1262	R-23-A	M-65	1/2	12,7
		10	0,134	3,40	0,982	24,94	0,962	24,43	1,071	27,20	1263	R-24	1264	R-24-A	M-65	1/2	12,7
		11	0,120	3,05	1,010	25,65	0,990	25,15	1,099	27,91	1267	R-26	1268	R-26-A	M-66	1/2	12,7
		12	0,109	2,77	1,032	26,21	1,013	25,73	1,122	28,50	1269	R-27	1270	R-27-A	M-66	1/2	12,7
		13	0,095	2,41	1,060	26,92	1,041	26,44	1,150	29,21	1271	R-28	1272	R-28-A	M-67	1/2	12,7
		14	0,083	2,11	1,084	27,53	1,060	26,92	1,169	29,69	1273	R-29	1274	R-29-A	M-67	1/2	12,7
		15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	27,61	1,196	30,38	1275	R-30	1276	R-30-A	M-67	1/2	12,7
		16	0,065	1,65	1,12	28,45	1,087	27,61	1,196	30,38	1275	R-30	1276	R-30-A	M-67	1/2	12,7
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	28,32	1,224	31,09	1279	R-30	1280	R-30-A	M-68	1/2	12,7
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	28,32	1,224	31,09	1279	R-30	1280	R-30-A	M-68	1/2	12,7
1-3/8	34,9	8	0,165	4,19	1,045	26,54	1,026	26,06	1,135	28,83	1277	R-31	1278	R-31-A	M-67	1/2	12,7
		9	0,148	3,76	1,079	27,41	1,060	26,92	1,169	29,69	1273	R-29	1274	R-29-A	M-67	1/2	12,7
		10	0,134	3,40	1,107	28,12	1,087	27,61	1,196	30,38	1275	R-30	1276	R-30-A	M-67	1/2	12,7
		11	0,120	3,05	1,135	28,83	1,115	28,32	1,224	31,09	1279	R-30	1280	R-30-A	M-68	1/2	12,7
		12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	28,78	1,242	31,55	1281	R-32	1282	R-32-A	M-68	1/2	12,7
		13	0,095	2,41	1,185	30,10	1,160	29,46	1,275	32,39	1283	R-33	1284	R-33-A	M-69	1/2	12,7
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	29,95	1,294	32,87	1285	R-34	1286	R-34-A	M-70	1/2	12,7
		15	0,072	1,83	1,231	31,27	1,206	30,63	1,321	33,55	1287	R-35	1288	R-35-A	M-70	1/2	12,7
				16	0,065	1,65	1,245	31,62	1,206	30,63	1,321	33,55	1287	R-35	1288	R-35-A	M-70
1-1/2	38,1	8	0,165	4,19	1,170	29,72	1,145	29,08	1,260	32,00	1289	R-34	1290	R-34-A	M-69	1/2	12,7
		9	0,148	3,76	1,204	30,58	1,145	29,08	1,294	32,87	1285	R-34	1286	R-34-A	M-70	1/2	12,7
		10	0,134	3,40	1,232	31,29	1,206	30,63	1,321	33,55	1287	R-35	1288	R-35-A	M-70	1/2	12,7
		11	0,120	3,05	1,260	32,00	1,235	31,37	1,350	34,29	1291	R-36	1292	R-36-A	M-70	1/2	12,7
		12	0,109	2,77	1,282	32,56	1,257	31,93	1,372	34,85	1293	R-37	1294	R-37-A	M-70	1/2	12,7
		13	0,095	2,41	1,310	33,27	1,285	32,64	1,400	35,56	1295	R-37	1296	R-37-A	M-71	1/2	12,7
		14	0,083	2,11	1,334	33,88	1,285	32,64	1,400	35,56	1295	R-37	1296	R-37-A	M-71	1/2	12,7
		15	0,072	1,83	1,356	34,44	1,331	33,81	1,446	36,73	1297	R-38	1298	R-38-A	M-71	1/2	12,7
		16	0,065	1,65	1,370	34,80	1,331	33,81	1,446	36,73	1297	R-38	1298	R-38-A	M-71	1/2	12,7
		17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	33,81	1,472	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	33,81	1,472	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7
				19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	33,81	1,472	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	33,81	1,472	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7

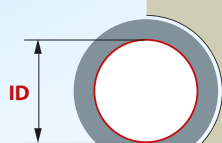


1200-5 Series

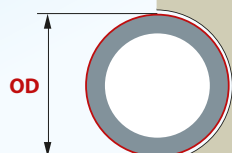
5-Rollen-Aufweitegeräte der Typenreihe 800-5 für Wärmeaustauscher und Kondensatoren
5-cio rolkowe rozwalcówki serii 1200-5 do kondensatorów i wymienników ciepła



ID	[inch]	[mm]
Min	0,584	14,83
Max	1,430	36,32



OD	[inch]	[mm]
Min	3/4	19
Max	1-1/2	38,1



As standard supplied with STC thrust collar
Available several new type of rolls, refer to page B-3.

Standardaufweitegerät, mit dem Stützring STC geliefert
Erhältlich sind neue Rollentypen, siehe Seite B-3.

Standardowo rozwalcówka dostarczana jest z obudową oporową STC
Dostępne są różne typy rolek, spójrz na stronę B-3.

Expanders
with 1-1/2" (38,1 mm)
long rolls will accom-
modate tube sheet
thicknesses up to :

Aufweitegeräte
mit 38,1 mm langen
Rollen haben die Auf-
weitentiefe bis zu:

Rozwalcówki
z rolkami z długości
38,1 mm mają zasięg
głębokości walcowa-
nia do:

STD. REACH..... 1/2" to 5-1/4" (12,7 mm to 152,4 mm)
"A" REACH..... 1/2" to 7-1/4" (12,7 mm to 203,1 mm)
"C" REACH..... 1/2" to 11-1/4" (12,7 mm to 304,6 mm)

Expanders
with 2-1/4" (57,1 mm)
long rolls will accom-
modate tube sheet
thicknesses up to :

Aufweitegeräte mit
57,1 mm langen
Rollen haben die
Auf-weitentiefe bis zu:

Rozwalcówki
z rolkami z długości
57,1 mm mają zasięg
głębokości walcowa-
nia do:

STD. REACH..... 1-1/4" to 6" (31,7 mm to 171,4 mm)
"A" REACH..... 1-1/4" to 8" (31,7 mm to 222,1 mm)
"C" REACH..... 1-1/4" to 12" (31,7 mm to 323,6 mm)



MIN: 38,1 mm 1-1/2"

MAX: 171,4 mm 6-3/4"

Some diameters available up to 5 m length (16 feet)
Für gewählten Durchmesser gibt es zugängliche Werkzeuge bis 5m
Rozwalcówki dla wybranych średnic dostępne do długości 5 m

TUBE OD		TUBE GAUGE			TUBE I. D.		MIN. EXPANSION		MAX. EXPANSION		TUBE SHEET THICKNESS				MANDREL SQUARE		
Aussen ϕ Śred. zewnętrzna		Stärke Grubość ścianki			Innen ϕ Śred. wewnętrzna		Min. Walzbereich Min. rozwalcowanie		Max. Walzbereich Max. rozwalcowanie		Verstellbare walzbreite Grubość dna sitowego						
											1/2" to 6"		2-1/4" to 6-3/4"				
											38,1 to 152,4 mm		57,1 to 171,4 mm		MANDREL Dorn Trzpień		
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki			[inch]
5/8	15,8	17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	12,67	0,564	14,33	1215-5	R-4-5	1216-5	R-4-A-5	M-1216-5	3/8	9,5
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	13,13	0,572	14,53	1217-5	R-4-5	1218-5	R-4-A-5	M-59	3/8	9,5
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	13,26	0,582	14,78	1219-5	R-4-5	1220-5	R-4-A-5	M-1220-5	3/8	9,5
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	13,61	0,596	15,14	1219-5[S]	R-4-5	1220-5[S]	R-4-A-5	M-1220-5[S]	3/8	9,5
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	13,61	0,596	15,14	1219-5[S]	R-4-5	1220-5[S]	R-4-A-5	M-1220-5[S]	3/8	9,5
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	13,61	0,596	15,14	1219-5[S]	R-4-5	1220-5[S]	R-4-A-5	M-1220-5[S]	3/8	9,5
3/4	19,0	13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,550	13,97	0,615	15,62	1221-5	R-5-5	1222-5	R-5-A-5	M-1222-5	3/8	9,5
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	14,58	0,639	16,23	1223-5	R-6-5	1224-5	R-6-A-5	M-1224-5	3/8	9,5
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,590	14,99	0,661	16,79	1225-5	R-7-5	1226-5	R-7-A-5	M-1226-5	3/8	9,5
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	15,37	0,685	17,40	1227-5	R-7-5	1228-5	R-7-A-5	M-63	3/8	9,5

TUBE OD Aussen ϕ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen ϕ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwałcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwałcowanie		TUBE SHEET THICKNESS					MANDREL Dorn Trzpień	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia		
											Verstellbare walzbreite Grubość dna sitowego		Tool No. Rohrwalzen Rozwałcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwałcówka				Roll No. Rollen Rolki
											1/2" to 6"								
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]									
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]			
3/4	19,0	17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	15,72	0,699	17,75	1229-5	R-7-5	1230-5	R-7-A-5	M-1230-5	3/8	9,5		
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	15,72	0,699	17,75	1229-5	R-7-5	1230-5	R-7-A-5	M-1230-5	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	16,31	0,722	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	16,31	0,722	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	16,31	0,722	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	16,31	0,722	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		
7/8	22,2	13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,670	17,02	0,750	19,05	1233-5	R-9-5	1234-5	R-9-A-5	M-64-3/8	3/8	9,5		
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	17,40	0,774	19,66	1235-5	R-10-5	1236-5	R-10-A-5	M-65	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	18,44	0,815	20,70	1239-5	R-11-5	1240-5	R-11-A-5	M-1240-5	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	18,80	0,829	21,06	1243-5	R-11-5	1244-5	R-11-A-5	M-67-3/8	3/8	9,5		
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	18,80	0,829	21,06	1243-5	R-11-5	1244-5	R-11-A-5	M-67-3/8	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,791	20,09	0,763	19,38	0,852	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,805	20,45	0,763	19,38	0,852	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,811	20,60	0,763	19,38	0,852	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5		
22	0,028	0,71	0,819	20,80	0,763	19,38	0,852	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5				
1	25,4	12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	19,38	0,852	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	20,09	0,880	22,35	1247-5	R-13-5	1248-5	R-13-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5		
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	20,57	0,909	23,09	1249-5	R-12-5	1250-5	R-12-A-5	M-1250-5	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	21,26	0,936	23,77	1251-5	R-13-5	1252-5	R-13-A-5	M-1252-5	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,87	22,10	0,837	21,26	0,936	23,77	1251-5	R-13-5	1252-5	R-13-A-5	M-1252-5	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	21,97	0,964	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5		
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	21,97	0,964	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	21,97	0,964	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,93	23,62	0,865	21,97	0,964	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,936	23,77	0,883	22,43	0,982	24,94	1257-5	R-15-5	1282-5	R-15-A-5	M-71-3/8	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,944	23,98	0,883	22,43	0,982	24,94	1257-5	R-15-5	1282-5	R-15-A-5	M-71-3/8	3/8	9,5		
1-1/8	28,5	12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	22,43	0,982	24,94	1257-5	R-15-5	1282-5	R-15-A-5	M-71-3/8	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	23,27	1,015	25,78	1259-5	R-16-5	1260-5	R-16-A-5	M-1260-5	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	23,75	1,044	26,52	1261-5	R-17-5	1262-5	R-17-A-5	M-1262-5	1/2	12,7		
1-1/4	31,7	15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	27,61	1,196	30,38	1275-5	R-21-5	1276-5	R-21-A-5	M-1276-5	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	1,120	28,45	1,087	27,61	1,196	30,38	1275-5	R-21-5	1276-5	R-21-A-5	M-1276-5	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	28,32	1,231	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	28,32	1,231	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
		19	0,042	1,07	1,166	29,62	1,115	28,32	1,231	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
		20	0,035	0,89	1,180	29,97	1,115	28,32	1,231	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
		21	0,032	0,81	1,186	30,12	1,115	28,32	1,231	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
		22	0,028	0,71	1,194	30,33	1,115	28,32	1,231	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
1-3/8	34,9	12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	28,78	1,242	31,55	1281-5	R-21-5	1282-5	R-21-A-5	M-1282-5	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	29,95	1,294	32,87	1285-5	R-23-5	1286-5	R-23-A-5	M-1282-5	1/2	12,7		
1-1/2	38,1	17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	33,81	1,472	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	33,81	1,472	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	33,81	1,472	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	33,81	1,472	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		
		21	0,032	0,81	1,436	36,47	1,331	33,81	1,472	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		
		22	0,028	0,71	1,444	36,68	1,331	33,81	1,472	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		

For 5-roll expanders, especially for 19 to 22 Ga tubes, we recommend our TWTC thin wall thrust collar. | **Für 5-Rollen-Aufweitzergeräte** für Rohre von 1,2 mm dünnen Wänden empfehlen wir die Anwendung der Stützringe vom Typ TWTC. | **Dla 5 rolkowych rozwałcówek** (szczególnie dla grubości ścianki od 19 do 22 GA) polecamy obudowę dla rur cienkościennych TWTC.

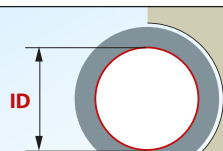


F-600 Flare type tube expander

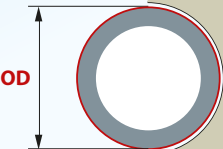
Rohrendaufweitegeräte für Rohrein Wärmeaustauscher und Kondensatoren
Rozwalcówki kielichujące do rur w wymiennikach ciepła i kondensatorach



ID	[inch]	[mm]
Min	0,532	13,51
Max	0,884	22,45



OD	[inch]	[mm]
Min	5/8	15,8
Max	1	25,4



38,1 mm 1-1/2"



57,1 mm 2-1/4"

For stainless steel, titanium, and other exotic thin wall tubes from GA 18 (1,2 mm) and less, the 4-roll and 5-roll, flare type expanders are available.

Für Dünwandrohre bis 1,2 mm aus rostfreiem Stahl, Titan oder anderen Nichtstandardmaterialien, 4-Rollen und 5-Rollen-Aufweitegeräte sind auf Sonderbestellung erreichbar.

Do rur cienkościennych od 1,2 mm ze stali nierdzewnych, tytanu, lub innych niestandardowych materiałów, 4-rolkowe i 5-rolkowe rozwalcówki kielichujące dostępne na specjalne zamówienie.

TUBE I. D. Innen ϕ Śred. wewnętrzna		ROLL LENGTH Rollenlänge Długość rolek 1-1/2" (38,1mm)		ROLL LENGTH Rollenlänge Długość rolek 2-1/4" (57,1mm)		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwalcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwalcowanie		FLARE ROLL Aufweiterrollen Rolki kielichujące	MANDREL Dorn Trzpień
[inch]	[mm]	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	Tool No. Rohrwalzen Rozwalcówka	Roll No. Rollen Rolki	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]		
0,532	13,51	619	K-7	620	K-7A	0,511	12,98	0,570	14,48	F-8	M-6
0,560	14,22	621	K-8	622	K-8A	0,539	13,69	0,606	15,39	F-8	M-8
0,584	14,83	623	K-9	624	K-9A	0,562	14,27	0,629	15,98	F-9	M-8
0,606	15,39	625	K-10	626	K-10A	0,586	14,88	0,649	16,48	F-10	M-8
0,620	15,75	627	K-10	628	K-10A	0,594	15,09	0,677	17,20	F-10	M-9
0,634	16,10	629	K-11	630	K-11 A	0,610	15,49	0,688	17,48	F-11	M-9
0,657	16,69	631	K-12	632	K-12A	0,633	16,08	0,712	18,08	F-12	M-9
0,670	17,02	641	K-13	642	K-13A	0,645	16,38	0,724	18,39	F-13	M-9
0,685	17,40	633	K-13	634	K-13A	0,661	16,79	0,740	18,80	F-13	M-10
0,709	18,01	635	K-14	636	K-14A	0,677	17,20	0,763	19,38	F-14	M-11
0,731	18,57	637	K-15	638	K-15A	0,700	17,78	0,791	20,09	F-15	M-11
0,745	18,92	639	K-15	640	K-15A	0,716	18,19	0,807	20,50	F-15	M-12
0,760	19,30	643	K-16	644	K-16A	0,732	18,59	0,818	20,78	F-16	M-12
0,782	19,86	645	K-17	646	K-17A	0,751	19,08	0,842	21,39	F-17	M-12
0,795	20,19	653	K-20	654	K-20A	0,767	19,48	0,866	22,00	F-20	M-13
0,810	20,57	647	K-18	648	K-18A	0,779	19,79	0,870	22,10	F-18	M-12
0,834	21,18	649	K-18	650	K-18A	0,799	20,29	0,897	22,78	F-18	M-13
0,856	21,74	651	K-19	652	K-19A	0,826	20,98	0,921	23,39	F-19	M-13
0,884	22,45	655	K-21	656	K-21A	0,854	21,69	0,948	24,08	F-21	M-13

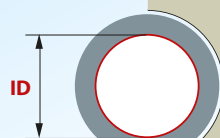
TWTC thrust collar is recommended for the thin wall tubes. | Wir empfehlen die Anwendung des Stützrings vom Typ TWTC für Dünwandrohre. | Zalecamy użyć obudowy oporowej typu TWTC dla rur cienkościennych.

8012 Series

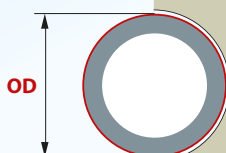
Aufweitegeräte der Typenreihe 8012 für Wärmeaustauscher und Kondensatoren
Rozwalcówki do kondensatorów i wymienników ciepła



ID	[inch]	[mm]
Min	0,334	8,48
Max	1,430	36,32



OD	[inch]	[mm]
Min	1-3/4	44,4
Max	3	76,2



MIN: 12,7 mm 1-1/2"



MAX: 101,6 mm 4"

TUBE OD Aussen ϕ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen ϕ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwalcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwalcowanie		TOOL NO. Rohrwalzen Rozwalcówka	ROLL NO. Rollen Rolki	Mandrel Dorn Trzpień	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzpienia
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]				[inch]
1-3/4	44,4	8	0,165	4,19	1,42	36,07	1,368	34,75	1,55	39,37	8012-1-3/4-8	R-33-A	M-90	3/4
		10	0,134	3,40	1,482	37,64	1,420	36,07	1,607	40,82	8012-1-3/4-10	R-37-A	M-90	3/4
		11	0,120	3,05	1,510	38,35	1,454	36,93	1,635	41,53	8012-1-3/4-11	R-42	M-90	3/4
		12	0,109	2,77	1,532	38,91	1,482	37,64	1,657	42,09	8012-1-3/4-12	R-44	M-90	3/4
		13	0,095	2,41	1,560	39,62	1,510	38,35	1,685	42,80	8012-1-3/4-13	R-46	M-90	3/4
		14	0,083	2,11	1,584	40,23	1,532	38,91	1,709	43,41	8012-1-3/4-14	R-48	M-90	3/4
2	50,8	8	0,165	4,19	1,670	42,42	1,595	40,51	1,795	45,59	8012-2-8	R-48	M-91	3/4
		10	0,134	3,40	1,732	43,99	1,640	41,66	1,857	47,17	8012-2-10	R-50	M-91	3/4
		11	0,120	3,05	1,760	44,70	1,670	42,42	1,885	47,88	8012-2-11	R-52	M-91	3/4
		12	0,109	2,77	1,782	45,26	1,704	43,28	1,907	48,44	8012-2-12	R-54	M-91	3/4
		13	0,095	2,41	1,810	45,97	1,732	43,99	1,956	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4
		14	0,083	2,11	1,834	46,58	1,732	43,99	1,956	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4
		15	0,072	1,83	1,856	47,14	1,732	43,99	1,956	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4
		16	0,065	1,65	1,870	47,50	1,732	43,99	1,956	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4
		17	0,058	1,47	1,884	47,85	1,732	43,99	1,956	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4
		18	0,049	1,24	1,902	48,31	1,732	43,99	1,956	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4



Condenser Tube Expanders

KRAIS Tube Expander

PAGE

B-20

TUBE OD Aussen ϕ Śred. zewnętrzna		TUBE GAUGE Stärke Grubość ścianki			TUBE I. D. Innen ϕ Śred. wewnętrzna		MIN. EXPANSION Min. Walzbereich Min. rozwalcowanie		MAX. EXPANSION Max. Walzbereich Max. rozwalcowanie		TOOL NO. Rohrwalzen Rozwalcówka	ROLL NO. Rollen Rolki	MANDREL Dorn Trzpień	MANDREL SQUARE Dornvierkant Kwadrat trzcienia
[inch]	[mm]	[bwg]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]				[inch]
2-1/4	57,1	10	0,134	3,40	1,982	50,34	1,890	48,01	2,107	53,52	8012-2-1/4-10	R-56	M-92	3/4
		11	0,120	3,05	2,010	51,05	1,920	48,77	2,135	54,23	8012-2-1/4-11	R-58	M-92	3/4
		12	0,109	2,77	2,032	51,61	1,954	49,63	2,157	54,79	8012-2-1/4-12	R-60	M-92	3/4
		13	0,095	2,41	2,060	52,32	1,982	50,34	2,185	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4
		14	0,083	2,11	2,084	52,93	1,982	50,34	2,185	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4
		15	0,072	1,83	2,106	53,49	1,982	50,34	2,185	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4
		16	0,065	1,65	2,120	53,85	1,982	50,34	2,185	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4
2-1/2	63,5	10	0,134	3,40	2,232	56,69	2,140	54,36	2,407	61,14	8012-2-1/2-10-12	R-64	M-93	3/4
		11	0,120	3,05	2,260	57,40	2,140	54,36	2,407	61,14	8012-2-1/2-10-12	R-64	M-93	3/4
		12	0,109	2,77	2,282	57,96	2,140	54,36	2,407	61,14	8012-2-1/2-10-12	R-64	M-93	3/4
		13	0,095	2,41	2,310	58,67	2,232	56,69	2,450	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4
		14	0,083	2,11	2,334	59,28	2,232	56,69	2,450	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4
		15	0,072	1,83	2,356	59,84	2,232	56,69	2,450	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4
		16	0,065	1,65	2,370	60,20	2,232	56,69	2,450	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4
		17	0,058	1,47	2,384	60,55	2,232	56,69	2,450	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4
2-3/4	69,8	10	0,134	3,40	2,482	63,04	2,390	60,71	2,702	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1
		11	0,120	3,05	2,510	63,75	2,390	60,71	2,702	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1
		12	0,109	2,77	2,532	64,31	2,390	60,71	2,702	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1
		13	0,095	2,41	2,560	65,02	2,390	60,71	2,702	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1
		14	0,083	2,11	2,584	65,63	2,390	60,71	2,702	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1
		15	0,072	1,83	2,606	66,19	2,390	60,71	2,702	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1
		16	0,065	1,65	2,620	66,55	2,390	60,71	2,702	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1
3	76,2	8	0,165	4,19	2,670	67,82	2,560	65,02	2,829	71,86	8012-3-8-9	R-67	M-97	1
		9	0,148	3,76	2,704	68,68	2,560	65,02	2,829	71,86	8012-3-8-9	R-67	M-97	1
		10	0,134	3,40	2,732	69,39	2,640	67,06	2,952	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1
		11	0,120	3,05	2,760	70,10	2,640	67,06	2,952	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1
		12	0,109	2,77	2,782	70,66	2,640	67,06	2,952	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1
		13	0,095	2,41	2,810	71,37	2,640	67,06	2,952	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1
		14	0,083	2,11	2,834	71,98	2,640	67,06	2,952	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1
		15	0,072	1,83	2,856	72,54	2,640	67,06	2,952	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1
		16	0,065	1,65	2,870	72,90	2,640	67,06	2,952	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1
		17	0,058	1,47	2,884	73,25	2,640	67,06	2,952	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1
		18	0,049	1,24	2,092	53,14	2,640	67,06	2,952	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1

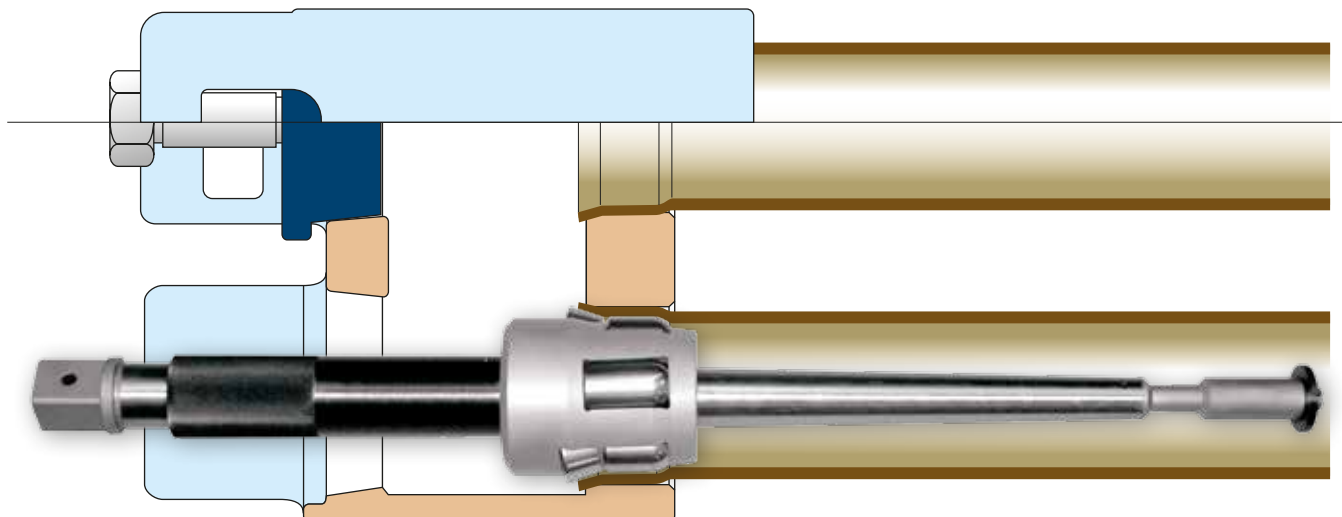
Expanders series 8012 are also available in the five (5) rolls version, with thin wall thrust collar and the long reach 12" and up.

Die Rohrwalzen der Serie 8012 sind auch in der Fünffrollenausführung mit dem Stützring für Dünnwandrohr mit der Länge ab 300 mm erhältlich.

Rozwalcówki serii 8012 są dostępne również w wersji 5-cio rolkowej, z obudową do rur cienkościennych, o długości od 300 mm.

Refinery tube expander

Raffinerie - Rohrwalzen | Rozwalcówka rafineryjna



REFINERY TUBE EXPANDER - Tube expander for straight rolling or rolling and flaring very thick-walled tubes in cracking furnace tube seats for tubes outside diameter from 50 to 250 mm (2"-10") and gauges from 6 to 15 mm (0,19" to 0,59"). Flaring 10 to 15 degree. Roll length 38,1 to 101 mm (1-1/2"- 4") . Made on request to drawing of the tube seat.



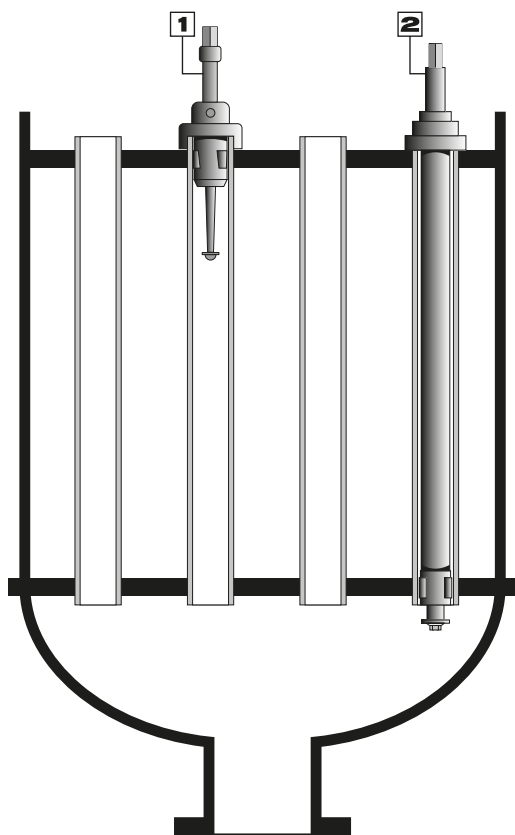
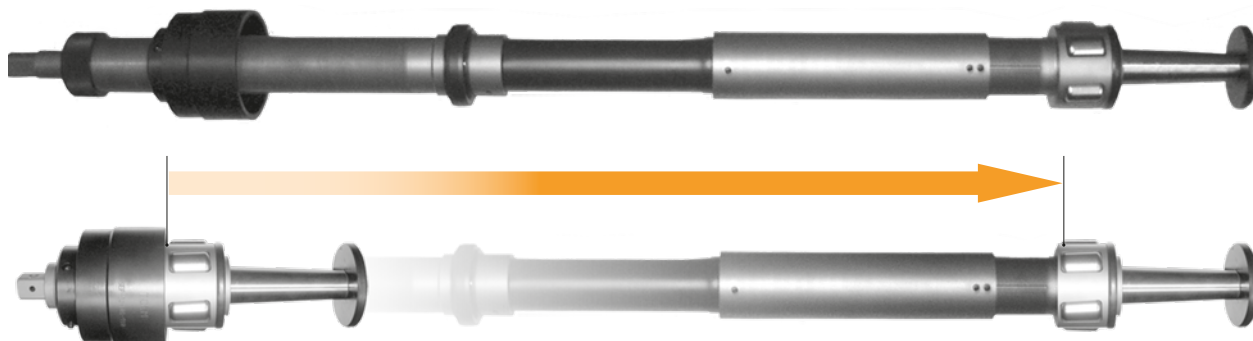
RAFFINERIE-ROHRWALZEN Rohrwalzen für Einwalzung und Bördelung von Rohren mit grossen Wandstärken zum Beispiel in offenköpfen von Crackanlagen für rohre mit aussendurchmessern von 50 mm bis 250 mm und wandstärken von 6 bis 15 mm . Rollenlänge von 38,1 mm bis 101 mm und bördelung 10 oder 15 (stopni) . Ausführung auf Bestellung, mit Zeichnungen des kopfes order des bodens und mit den genauen massen der rohre.

ROZWALCÓWKA RAFINERYJNA Rozwalcówka do rozwalcowywania prostego lub rozwalcowywania i kielichowania w piecach do krakingu. Stosowana do bardzo grubych rur w wymiarach zewnętrznych od 50 mm do 250 mm i ścianach od 6 do 15 mm. Kielichowanie od 10 do 15 stopni. Długość rolek od 38,1 mm do 101 mm. Rozwalcówki wykonujemy wyłącznie na podstawie rysunków technicznych gniazd returbentów.



Sugar refinery expander

Sonderbestimmungs-Werkzeuge | Rozwalcówki specjalnego przeznaczenia



These are fixed rolling length special purpose tools which may be power or hand-driven. They are self-feeding parallel-rolling type. When ordering please give precise details of vessel in which the expander is to be used, quoting size and length of tube, distance over tube plates, tube plate thickness and any tube projection details. Ideally a drawing should be provided.

Es sind Sonderbestimmungs-Werkzeuge mit konstanter Aufweitelänge, die man mechanisch bzw. von Hand antreiben kann. Sie sind vom Selbstvorschubtyp mit Parallelaufweiten. Bitte geben Sie bei der Bestellung die genauen Einzelheiten des Behälters, in dem das Aufweitewerkzeug zu verwenden ist, unter Angabe der Rohrgröße und -länge, der Entfernung über Siebwänden, der Siebwanddicke sowie aller Rohrvorsprünge an. Am besten wäre es, uns eine Zeichnung zustellen zu lassen.

Specjalistyczne rozwalcówki o stałej długości rozwalcowania, które można napędzać mechanicznie lub ręcznie. Samoposuwne o rozwalcowywaniu równoległym.

Przy zamawianiu proszę podać dokładne szczegóły zbiornika, w którym ma być stosowane narzędzie rozciągające, podając średnicę i długość rury, odległość na ścianach sitowych, grubość ściany sitowej oraz wszelkie szczegóły występow rury. Najlepiej dostarczyć rysunek.

Special Tube Expanders

Sonderaufweitwerkzeuge | Rozwalcówki specjalne

■ Linsen expanders

LINSEN – expanders can be power driven by electric drill, pneumatic drill. Designed to produce tube end connections without fittings. Enlarges tube end without distortions or buckling and leaving. 0,015" (0,38 mm) clearance that another tube with the same outside diameter can be inserted and soldered. It is excellent for U-tubes, short bends, for copper, brass aluminium and thin steel tubes. Available from 3/8" (9,5 mm) to 2" (50,8 mm). For more details contact factory.



LINSEN – Dieses Aufweitgerät kann mit üblicher Elektro- bzw. Druckluftbohrmaschine angetrieben. Zur Hauptaufgabe dieses Aufweitwerkzeugs wird das Aufweiten der



Rohrenden mit 0,38 mm Wanddicke auf solcher Weise, dass das Rohr mit demselben Maß in das aufgeweitete Rohrende eingeführt und eingelötet werden kann, ohne dass Verbindungsstücke unnötig verwendet werden. Ein ausgezeichnetes Werkzeug für U-Form-Röhren und Rohrbögen aus Kupfer, Messing, Aluminium sowie für Dünnwandrohre aus Stahl.

LINSEN – rozwalcówka ta może być napędzana zwykłą wiertarką elektryczną, lub pneumatyczną. Głównym zadaniem tej rozwalcówki jest rozwalcowanie końcówki rur o grubości ścianki 0,38 mm w taki sposób, że rura o takim samym wymiarze może być włożona do rozwalcowanego końca i zalutowana bez zbędnego używania złączek. Doskonałe narzędzie do U-rurek i kolanek z miedzi, mosiądzu, aluminium i cienkościennych rur stalowych.

■ Notching & expanding



NE notching&expanding type tube expander for thin tube sheet and thin wall tubes. Expand and notch the tube in one operation. The notches lock the tube in front and back side of the tube sheet and prevent to unseal during the transportation or expanding the near by and already expanded tubes. The expansion range is adjustable within 0,005 mm. Do not need the torque controlled drive.



Aufweitgerät ist zum konischen Aufweiten dünnwandiger Rohre und Rohrböden bestimmt. Bei einem Vorgang werden die Rohre gleichzeitig konisch und zylindrisch an beiden Enden des Rohrbodens aufgeweitet – dadurch wird das zufällige Herausschieben der Rohre beim Transport und Ausweiten vermieden. Der Aufweitbereich wird mit der Genauigkeit bis von 0,005 mm eingestellt. Das Gerät erfordert keine Werkzeuge mit kontrollierbarem Drehmoment.

Rozwalcówka stosowana do cienkich run i den sitowych. Podczas jednej operacji dokonywane jest jednoczesne rozwalcowanie i kielichowanie rury. Rura jest kielichowana po obu stronach sita - zapobiega to przypadkowym wysunięciom rury podczas transportu lub rozwalcowywania rury. Zakres rozwalcowywania jest regulowany z dokładnością do 0,005 mm. Narzędzie nie wymaga stosowania narzędzi z kontrolowanym momentem obrotowym.

■ Step-by-step

STEP-BY-STEP expander are an excellent tool for fast tube rolling in thick tube sheets, from 6" to 24". The Expanders have grooves spaced at 1" (25,4 mm) increments along the cage of the tool, which allows the spring

loaded thrust collar, to quickly and efficiently travel along the complete length of the tool. Significant time savings are achieved with this fast step rolling throughout the full width of the tube sheet.



STEP-BY-STEP ist ein Sonderaufweitgerät zum sehr schnellen Aufweiten von Rohren in dicken Siebböden (von 250 mm aufwärts), ohne dass das Gerät unnötig aus dem Rohr entfernt wird, um den Stützring zu verstellen. Das Aufweitgerät hat Kanäle in 25,4 mm Abständen über die ganze Gehäuselänge und einen speziell gebildeten Stützring, der die Veränderung der Aufweitelänge innerhalb von einigen Sekunden ermöglicht.

STEP-BY-STEP - Specjalna rozwalcówka do bardzo szybkiego rozwalcowania rur w grubych dnach sitowych (od 250 mm wzwyż) bez zbędnego wyjmowania jej z rury w celu przestawienia obudowy oporowej. Rozwalcówka ma kanałki w odstępach 25,4 mm na całej długości korpusu i specjalnie skonstruowaną obudowę oporową która umożliwia w ciągu kilku sekund zmienić długość rozwalcowania.



Condenser Tube Expanders

PAGE

B-24

■ PSE PIPE



PSE expanders are designed to true up the ends of pipe and also to enlarge pipe inside diameters to a specific size in order to create the correct clearance between the pipe OD and ID prior to brazing or silver soldering. The Threaded mandrel allows fast and accurate sizing of the pipe end. Available up to 8" OD.

Aufweitegerät PSE zum Einwalzen und Kalibrieren von Rohrenden. Es ermöglicht das Verbinden von Rohren mit demselben Maß, ohne dass ein Verbindungsstück verwendet wird. Erreichbar in Maßen bis 203 mm.

PSE – rozwałcówka do rozciągania i kalibrowania końców rur. Pozwala na łączenie rur o tym samym wymiarze bez używania złązek. Dostępne w wymiarach do 203 mm.

■ 5-Roll Expander with nylon bush

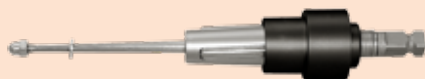


5-Roll expander with nylon bush in front of the cage to protect the tubes from the scratches. Used for titanium tubes.

Fünffrollenrohrwalze mit Kunststoffsucherstift, der die Rohre (besonders Titanrohre) vor Kratzer schützt!

Rozwałcówka 5-rolkowa z plastikowym pilotem chroniącym rury (szczególnie tytanowe) przed zarysowaniami.

■ TACK



TACK - rolling condenser tube expanders. Conical expanders to expand the tube on the short length before welding.

TACK – Aufweitegerät zum Kegelaufweiten von Rohren vor dem Schweissvorgang zwecks Zentrierung und Befestigung an den Siebböden.

TACK – rozwałcówka do rozwałcowywania stożkowego rur przed spawaniem w celu wyśrodkowania i przymocowania do dna sitowego.

■ Lubrication-cooling box



Condenser tube expander with cooling-lubricating box. Made upon order only.

Aufweitegeräte für Wärmeaustauscher und Kondensatoren mit einem angeschlossenen Schmiermittel Modul. nur auf Anfrage
Rozwałcówka z dodatkowym blokiem chłodząco-smarującym. Narzędzia wytwarzane wyłącznie na zamówienie.

KRAIS Tube Expander

■ CBTE



CBTE - non parallel self feeding boiler tube expanders from 1/2" to 4". Suitable for new erection or repair work that have thin tube sheet or just touch up a leaky joints. Recommended for tube sheets from 1/8" to 5/8" (3 mm to 16 mm).

CBTE – Selbstschiebbares Kegelaufweitegerät zum Aufweiten der Kesselrohre von 12,7 mm bis 102 mm Durchmesser. Die Aufweitung ist leichtkegelig. Empfohlen für Siebböden von 3 mm bis 16 mm Dicke.

CBTE - samoposuwana rozwałcówka stożkowa do rur kotłowych od 12,7 do 101,6 mm. Narzędzie znajduje zastosowanie zarówno przy naprawach jak i budowach nowych kotłów. Zalecane do den sitowych o grubości od 3 do 16 mm.

■ TWTC

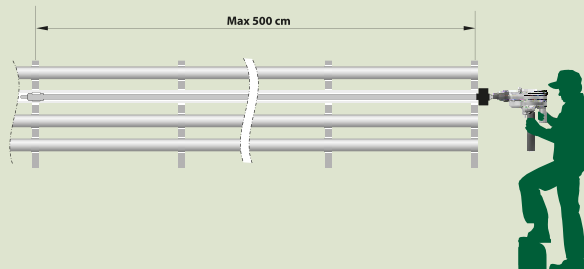


5-Roll expander with TWTC thin wall thrust collar.

Fünffrollenrohrwalze mit Gehäuse zum Aufweiten von Dünnwandrohren

Rozwałcówka 5-rolkowa w obudowie do rur cienkościennych.

■ Baffle tube expanders



Baffle expanders for tubes from 5/8" to 2".

Aufweitewerkzeuge zum Aufweiten von Rohren von 16 bis 50,8 mm Durchmesser in Gardinenwänden.

Rozwałcówki do rozwałcowywania rur od 16 do 50,8 mm w ścianach grodziowych.