



Bush®

There is no substitute for quality



Rotierende Werkzeuge
Rotary Tools
Instruments Rotatifs
Instrumentos Rotativos



There is no substitute for quality

Unsere
Firmenphilosophie ist unser
persönlicher Maßstab.

Ihre Geschäftsführung
und Management

Our company's
philosophy is our personal
standard.

Your management

La philosophie
de notre société est notre
norme personnelle.

Votre gérance
et management

La filosofía de nuestra empresa
sirve de nuestra norma.

La gerencia
y management

Januar 2004



Inhalt Index Index Indice

Nummernverzeichnis, Erläuterungen

Numerical index, explanations

Liste de numéros, explications

Lista de los números, explicaciones

6-7

Stahl-Fräser, -Träger und Spiralbohrer

Steel Cutters, Mandrels and Twist drills

Fraises en acier, Mandrins et Forets hélicoïdaux

Fresas de acero, Mandriles y Fresas helicoidales

1

8-25

Hartmetall-Fräser, -Spiralbohrer und STARLIGHT Polierer

Carbide Cutters, Twist drills and STARLIGHT polishers

Fraises en carbure, Forets hélicoïdaux et Polissoirs STARLIGHT

Fresas de carburo, Fresas helicoidales y Pulidores STARLIGHT

2

26-39

Diamant-Schleifer und -Spiralbohrer

Diamond tools and Twist drills

Outils diamantés et Forets hélicoïdaux

Instrumentos diamantados y Fresas helicoidales

3

40-51

Schleifkörper

Abrasives

Abrasifs

Abrasivos

4

52-61

POLLline Polierer, Bürsten, Schwabbel, Pasten, Abrichtwerkzeug

POLLline Polishers, Brushes, Polishing buffs and pastes, Dressing tool

Polissoirs POLLline, Brosses, Disques et pâtes à polir, Outil à dresser

Pulidores POLLline, Cepillos, Discos y pastas de pulir, Herramienta rectificador

5

62-71

Werkzeugsätze

Tool sets

Jeux d'outils

Juegos de instrumentos

6

72-78

Sicherheitsempfehlungen

Safety recommendations

Recommandations de sécurité

Recomendaciones de seguridad

79



Inhalt Index Index Indice

Stahl-Fräser,-Träger und Spiralbohrer
Steel Cutters, Mandrels, Twist drills
Fraises en acier, Mandrins,
Forets hélicoïdaux
Fresas de acero, Mandriles,
Fresas helicoidales

1	10
2	10
3	11
5	11
6	11
8	11
21	12
23	12
36	12
38	12
39	13
41	20
48	20
49	20
71	21
72	21
75	21
77	21
78	21
79	21
81	21
82	21
84	21
85	21
186	13
194	13
203	18
203HSS	18
219	13
231	15
232	17
234	17
260A	13
301L	22
303	22
303RS	22
305RS	22
311RS	22
313RS	22
314	22
315	22
316	22
318	22
324RS	22
329	22
411	14
411C	14
411CCC	14
412	15
413	15
414	16
415	17
417	13
420	17
446	16
452RS	13
452S	13

Hartmetall-Fräser, -Spiralbohrer
und STARLIGHT-Polierer
Carbide Cutters, Twist drills and
STARLIGHT Polishers
Fraises en carbure, Forets hélicoïdaux et
Polissoirs STARLIGHT
Fresas de carburo, Fresas helicoidales y
Pulidores STARLIGHT

1AU	28
1	28
2	28
3	28
21	28
21L	28
21R	29
23	29
23L	29
23R	29
23SR	30
23SRX	30
23SRF	30
31	29
31L	29
31R	29
33	30
33L	30
33R	30
203HM	19+30
421X	31
423FX	31
423X	31
424FX	31
424X	31
425FX	31
425X	31
426	32
426FFX	32
426FX	31+32
426X	31+32

428FFX	32
428FX	32
428X	32
429FX	31
429X	31
431FX	32
432	32
432FX	32
432X	32
433	32
433FFX	32
433FX	32
433X	32
550	36
552	36
553	36
554	36
5110	36
M426FFX	33
M426FX	33
M426X	33
M426XTI	33
M428FFX	33
M428FX	33
M428X	33
M428XTI	33
M433FFX	33
M433FX	33
M433X	33
M433XTI	33
S420FFX	35
S420FX	34
S421FX	34
S421X	34
S422FFX	35
S422FX	34
S422X	34
S423FFX	35
S423FX	34
S423X	34
S423XTI	34
S426FFX	35
S426FX	35
S426X	34
S426XTI	34
S427FFX	35
S427FX	35
S427X	34
S428FFX	35
S428FX	35
S428X	34
S428XTI	34
S430FX	35
S430X	34
S431FX	35
S431X	34
S433FFX	35
S433FX	35
S433X	34
S433XTI	34

Diamant-Schleifer und Spiralbohrer
Diamond Tools and Twist drills
Outils diamantés et Forets hélicoïdaux diam.
Instrumentos diamantados y fresas
helicoidales

368	43
369	45
390EF	46
439	19+47
801	43
805	43
807	43
812	43
818	43
820	43
825	43
830	45
835	44
836	44
837	44
841	44
840	44
840EF	46
842	44
842R	44
845	44
846	44
847	44
850EF	46
854	44
848	44
850	44
852	45
858	45
858EF	46
859	45
860	45
862	45
863	45
863EF	46
893EF	46
894	45

893	45
902	48
909	43
910	48
911	48
911H	48
911S	48
916	48
918PB	48
943	48
5369	42
5821	42
5840	42
5892	42
5893	42
5894	42
6840	42
6850	42
6854R	42
6862	42
6863	42
6893	42
6894	42
8390	46
8840	46
8850	46
8854	46
8854R	46
8858	46
8859	46
8863	46
8893	46
8894	46

Schleifkörper
Abrasives
Abrasifs
Abrasivos

435	56
436	56
437	56
601	54
602	54
603	54
609	54
612	54
613	54
618	54
621	54
617	54
619	54
620	54
623	54
624	54
627	54
631	54
632	54
633	54
636	54
637	54
638	54
639	54
640	54
646	54
648	54
649	54
650	54
651	54
652	54
656	55
657	55
658	55
661	55
662	55
663	55
665	55
666	55
667	55
671	55
677	55
682	55
701	55
702	55
703	55
711	55
712	55
716	55
721	55
722	55
743	55
744	55
749	55
755	55
757	55
759	55
760	55
767	56
772	56
777	56
761 HITZLOS	57
762 HITZLOS	57
766 HITZLOS	57
767 HITZLOS	57

771 HITZLOS	57
772 HITZLOS	57
773 HITZLOS	57
776 HITZLOS	57
777 HITZLOS	57
778 HITZLOS	57
782 HITZLOS	57
783 HITZLOS	57
761 SILENT	58
762 SILENT	58
763 SILENT	58
766 SILENT	58
767 SILENT	58
768 SILENT	58
771 SILENT	58
772 SILENT	58
773 SILENT	58
776 SILENT	58
777 SILENT	58
778 SILENT	58
781 SILENT	58
782 SILENT	58
783 SILENT	58

POLline Polierer
POLline Polishers
Polissoirs POLline
Pulidores POLline

990	69
9302	67
9303	67
9305	67
9312	67
9313	67
9315	67
9502	66
9503	66
9509	66
9602	64
9602G	64
9603	64
9603G	64
9605	64
9605G	64
9612	65
9613	65
9615	65
9626	67
9628	67
9636	68
9637	68
9638	68
9639	68
9641	69
9642	69
9643	69
9645	69
9646	69
9702	64
9702G	64
9703	64
9703G	64
9704	64
9705	64
9705G	64
9712	65
9713	65
9714	65
9715	65
9722	65
9723	65
9725	65
9736	68
9738	68
9752	66
9753	66
9759	66
9822	65
9823	65
9824	65
9825	65
9829	65

Werkzeugsätze
Tool sets
Jeux d'outils
Juegos de instrumentos

1 003-014	75
1 015-026	75
1 027-042	75
1 045-085	75
203HSS 005-016	76
203 005-016	76
411CCC 010-023	77
411 008-019	77
411 020-031	77
411 035-100	77
413 1,00-3,25	76
413 3,50-8,00	76
414 007-018	78
414 019-030	78
414 031-070	78
415 009-020	78



EN-ISO 9001:2000

Entwicklung, Fertigung und Vertrieb im Rahmen eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach dem internationalen Standard EN-ISO-9001:2000

EN-ISO 9001:2000

Development, manufacturing and distribution in the framework of a certified quality management system in compliance with the international standard EN-ISO-9001:2000

EN-ISO 9001:2000

Développement, fabrication et distribution dans le cadre d'un système de gestion de qualité certifié conform à la norme internationale EN-ISO-9001:2000

EN-ISO 9001:2000

Desarrollo, fabricación y distribución en el transcurso de un sistema de gestión de la calidad certificada según norma internacional EN-ISO-9001:2000

Bestellbeispiel

Stahl-Fräser

BUSCH	1	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020
D 1		0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00

ISO Ø (Größe/ Size/ Taille/ Tamaño)

BUSCH Figur/ BUSCH-Number/ Numero de BUSCH/ Número de BUSCH

Material/ Material/ Matériau/ Material

Stahl 1 007 = Ihre Bestellangaben/ your order instructions/ vos indications de commande/ sus instrucciones del pedido

Produktetikett

Muster GmbH
0 22 22/ 33 33
LOT 4777081610

Katalog
< 42000 min⁻¹
STAHL HST
414 008

Product label

Etiquette du produit

Etiquetas en las cajitas



Wir versehen jede unserer Verpackungen mit einem ausführlichen Produkt-Etikett. Hier ersehen Sie

- Name des Fachhändlers
- Telefon-Nr. des Fachhändlers
- die Fertigungs-Nr.
- weitere Infos im BUSCH-Katalog
- die maximal zulässige Umdrehungszahl
- die Material- und Schaftbezeichnung und
- die Figur und Größe.

Zu Ihrer Information und Sicherheit.

In order to offer the best possible information and safety to the consumer we provide each package with a detailed product label as follows:

- name of the dealer
- telephone no. of the dealer
- lot number
- for further information see catalog
- max. RPM
- description of material of working part and type of shank
- number and size.

For your information and safety

Chaque boîte est pourvue d'une étiquette faisant ressortir:

- le nom du distributeur
- le no. de téléphone du distributeur
- le no. de fabrication;
- de plus amples informations voir catalogue
- la vitesse de rotation maximale admissible
- la matière de la partie travaillante et le type de tige
- numero et le diamètre.

Ceci pour votre information et pour votre sécurité.

En cada cajita mencionamos los siguientes datos:

- nombre del distribuidor
- número de teléfono del distribuidor
- número de fabricación
- el catalogo facilita más información
- número de revoluciones máx. admisibles
- material y tipo del mango
- numero y diámetro.

Eso para su información y seguridad.

Stahl-Fräser, -Träger und Spiralbohrer
Steel cutters, Mandrels and Twist drills
Fraises en acier, Mandrins et Forets hélicoïdaux
Fresas de acero, Mandriles y Fresas helicoidales





Stahl-Fräser

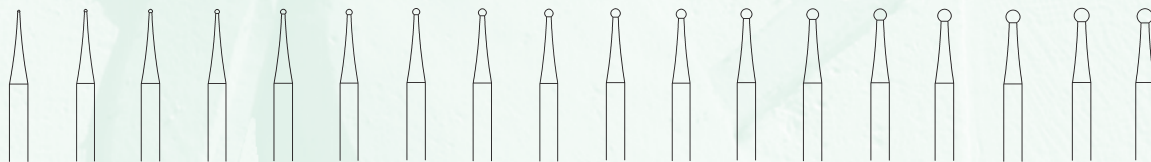
Steel Cutters

Fraises en acier

Fresas de acero

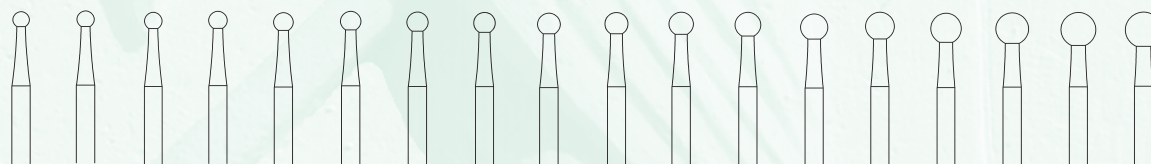
Rund / Round / Ronde / Redonda

Werkzeugsätze -> Kapitel 6 / Tool sets -> Chapter 6 / Jeux d'outils -> Chapitre 6 / Juegos de instrumentos -> Capítulo 6



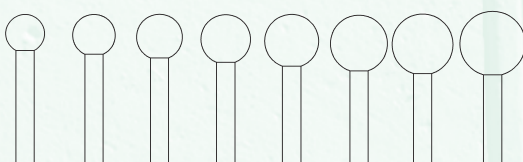
BUSCH 1	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020
D 1	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00

Rund / Round / Ronde / Redonda



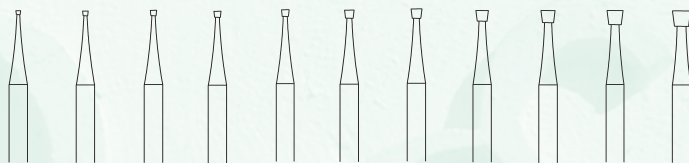
BUSCH 1	021	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	033	035	037	040	042	045	047
D 1	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	2,70	2,80	2,90	3,00	3,10	3,30	3,50	3,70	4,00	4,20	4,50	4,70

Rund / Round / Ronde / Redonda



BUSCH 1	050	055	060	065	070	075	080	085										
D 1	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50										

Umg. Kegel / Inv. cone / Cône renv. / Cono inv.

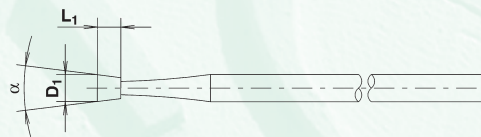


BUSCH 2	006	007	008	009	010	012	014	016	018	021	023							
D 1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30							
L 1	0,53	0,62	0,71	0,80	0,88	1,06	1,24	1,41	1,59	1,86	2,03							
α	12,0°	12,0°	12,0°	12,0°	12,0°	12,0°	12,0°	12,0°	12,0°	12,0°	12,0°							

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travaillante / ángulo de la parte de fresado



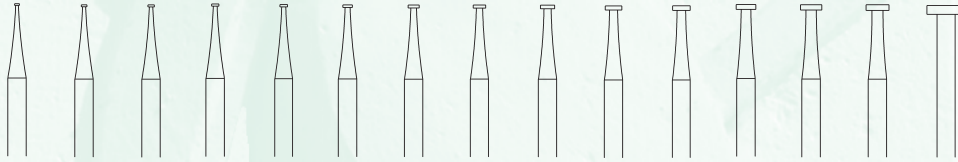
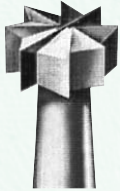
Stahl-Fräser

Steel Cutters

Fraises en acier

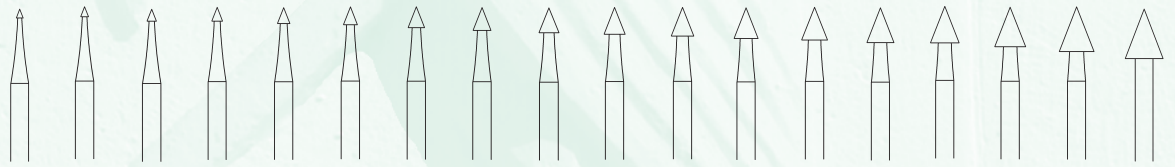
Fresas de acero

Rad / Wheel / Roue / Rueda



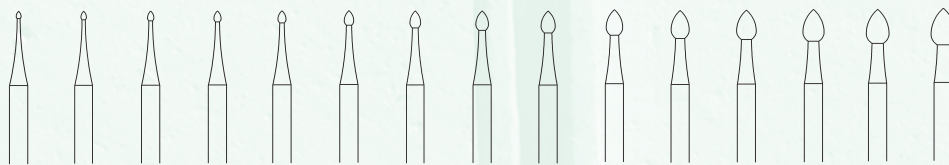
BUSCH 3	006	007	008	009	010	012	014	016	018	021	023	025	027	029	050			
D 1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	2,50	2,70	2,90	5,00			
L 1	0,21	0,23	0,25	0,27	0,30	0,33	0,36	0,40	0,45	0,53	0,58	0,63	0,68	0,73	1,16			

Spitz / Pointed / Pointu / Puntigudo



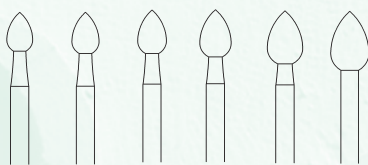
BUSCH 5	009	010	012	014	016	018	021	023	025	027	029	031	033	035	037	040	045	050
D 1	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	2,50	2,70	2,90	3,10	3,30	3,50	3,70	4,00	4,50	5,00
L 1	1,17	1,30	1,56	1,82	2,08	2,34	2,74	3,00	3,26	3,52	3,78	4,04	4,30	4,56	4,82	5,21	5,86	6,51
α	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°	42,0°

Knospe / Bud / Bouton / Pimpollo



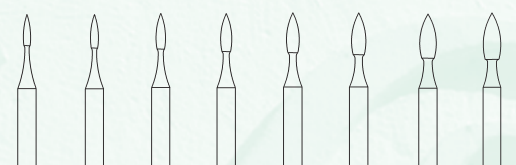
BUSCH 6	006	007	008	009	010	012	014	016	018	021	023	025	027	029	031			
D 1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	2,50	2,70	2,90	3,10			
L 1	0,96	1,12	1,28	1,44	1,60	1,92	2,24	2,56	2,88	3,36	3,68	3,87	4,18	4,49	4,80			

Knospe / Bud / Bouton / Pimpollo



BUSCH 6	033	035	037	040	045	050												
D 1	3,30	3,50	3,70	4,00	4,50	5,00												
L 1	5,11	5,42	5,73	6,20	6,97	7,75												

Flamme / Flame / Flamme / Llama

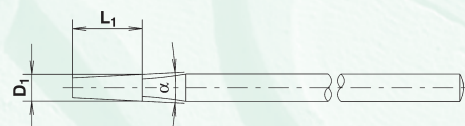


	009	010	012	014	016	018	021	023										
D 1	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30										
L 1	3,70	4,15	4,45	4,75	4,90	5,40	5,80	6,10										

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travaillante / ángulo de la parte de fresado





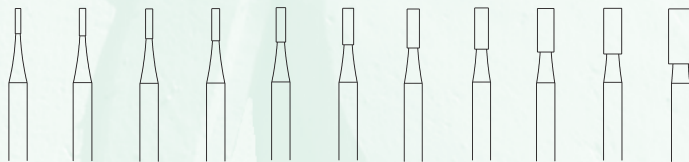
Stahl-Fräser

Steel Cutters

Fraises en acier

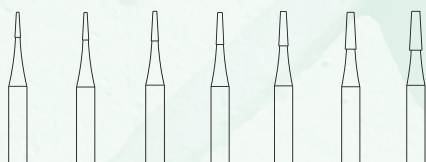
Fresas de acero

Zylinder / Cylinder / Cylindrique / Cilíndrico



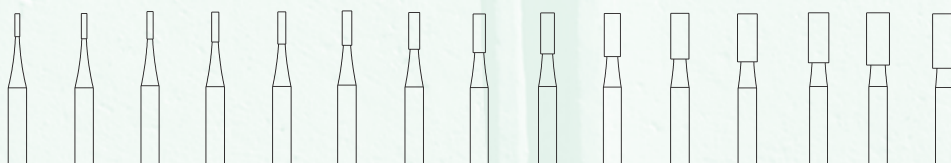
BUSCH 21	007	008	009	010	012	014	016	018	021	023	031						
D 1	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	3,10						
L 1	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00	7,20						

Konisch / Cone / Conique / Cónico



BUSCH 23	007	008	009	010	012	014	016										
D 1	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60										
L 1	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10										
α	5,0°	5,0°	5,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°										

Zylinder / Cylinder / Cylindrique / Cilíndrico

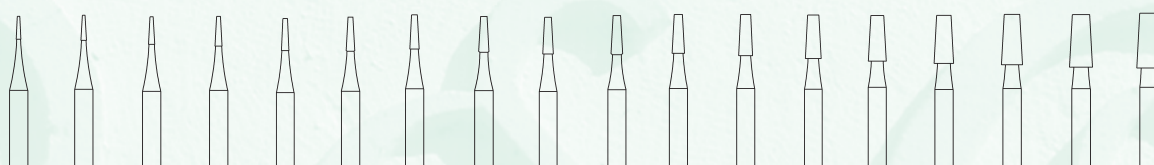


BUSCH 36	006	007	008	009	010	012	014	016	018	021	023	025	027	029	031			
D 1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	2,50	2,70	2,90	3,10			
L 1	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20			

Konisch / Cone / Conique / Cónico



38/006 = ohne Querhieb / without cross-cut /
sans taille transversale / sin corte transversal

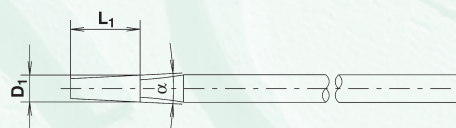


BUSCH 38	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	018	021	023	025	027	029	031
D 1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,80	2,10	2,30	2,50	2,70	2,90	3,10
L 1	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,40	4,50	4,60	4,80	5,00	5,10	5,40	5,70	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20
α	5,0°	5,0°	5,0°	5,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°	6,0°

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado



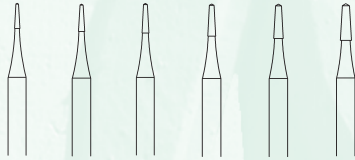
Stahl-Fräser

Steel Cutters

Fraises en acier

Fresas de acero

Konisch / Cone / Conique / Cónico

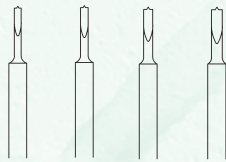


BUSCH 39	007	008	009	010	012	014				194	010	012				
D 1	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40					1,00	1,20				
L 1	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80					7,50	8,00				
α	5,0°	5,0°	5,0°	6,0°	6,0°	6,0°					-	-				

Flamme / Flame / Flamme / Llama

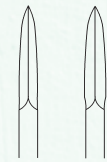
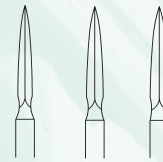


Perlbohrer / Pearl drills Forets perle / Fresas p. perlas

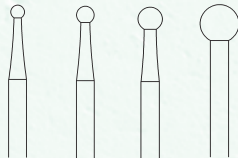


BUSCH 417	009	010	012	014			186	018	021	023			219	023	027	
D 1	0,90	1,00	1,20	1,40				1,80	2,10	2,30				2,30	2,70	
L 1	3,90	4,20	4,50	4,80				12,0	12,0	12,0				12,0	12,0	

Dreikantbohrer / Three-square burs Fraises triangulaires / Fresas triangulares

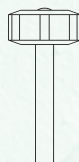


Wachsbohrer mit 3 Schneiden / Wax burs with 3 blades / Fraises à cire avec 3 lames / Fresas p. cera con 3 cortes



BUSCH 260A	018	023	031	050												
D 1	1,80	2,30	3,10	5,00												
L 1	1,65	2,14	2,90	4,65												

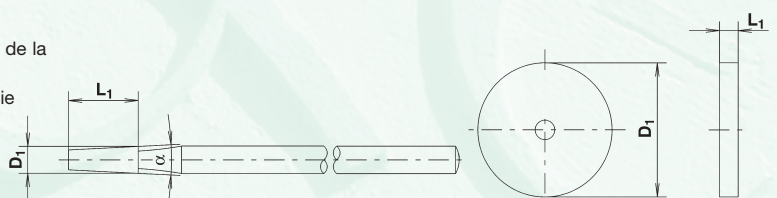
Nieträder / Riveting wheels / Roues à rivet / Ruedas de remachar



BUSCH 452RS	080	100	120		452S	100										
D1	8,00	10,0	12,0			10,0										
L1	2,00	2,00	2,00			2,00										

Stauchrad / Ramwheel Roue à refoiler / Rueda de recalcar

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm
L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm
 α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado





Stahl-Fräser

Steel Cutters

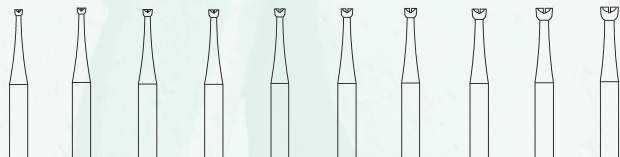
Fraises en acier

Fresas de acero

CCC-Bur (Clean Cut Cupbur)

Werkzeugsätze-> Kapitel 6 / Tool sets -> Chapter 6 /

Jeux d'outils-> Chapitre 6 / Juegos de instr.-> Capítulo 6



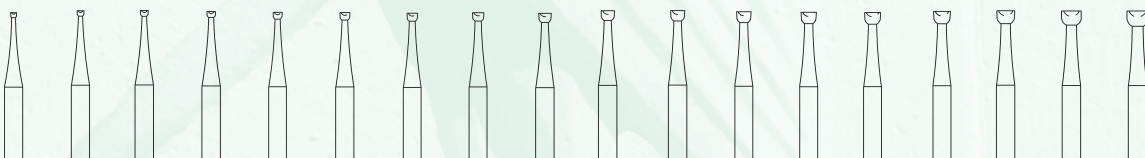
BUSCH 411CCC	010	011	012	013	014	015	016	018	021	023
D 1	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,80	2,10	2,30
L 1	0,75	0,78	0,90	0,98	1,05	1,10	1,20	1,35	1,55	1,70
D 3	0,72	0,80	0,88	0,96	1,05	1,15	1,25	1,40	1,65	1,85



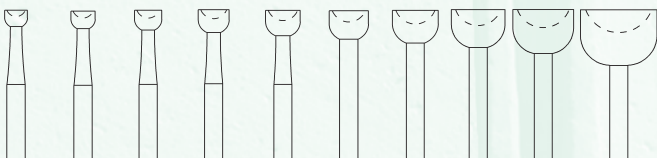
Hohlbohrer mit Kreuzschlitz, Patent angemeldet
 Concave cutter with cross-recessed head, patent pending
 Fraise creuse à fentes en croix, demande de brevet
 Fresa hueca con mortaja cruzada, solicitud de patente

Hohlbohrer / Concave cutter / Fraise creuse / Fresa hueca

Werkzeugsätze-> Kapitel 6 / Tool sets -> Chapter 6 / Jeux d'outils-> Chapitre 6 / Juegos de instrumentos-> Capítulo 6

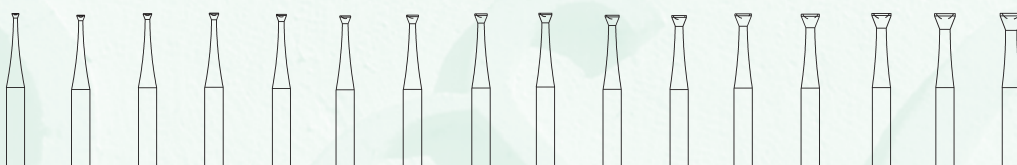


BUSCH 411	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027
D 1	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,50	2,70
L 1	0,65	0,70	0,75	0,78	0,90	0,98	1,05	1,10	1,20	1,28	1,35	1,42	1,48	1,55	1,62	1,70	1,85	2,00
D 3	0,56	0,63	0,72	0,80	0,88	0,96	1,05	1,15	1,25	1,33	1,40	1,48	1,55	1,65	1,75	1,85	2,00	2,20



BUSCH 411	029	031	035	040	045	050	060	070	080	100								
D 1	2,90	3,10	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	10,0								
L 1	2,15	2,30	2,60	3,00	3,35	3,75	4,30	5,00	5,80	7,30								
D 3	2,35	2,55	2,90	3,35	3,80	4,20	5,10	5,90	6,80	8,60								

Hohlbohrer, konisch / Concave cutter, cone / Fraise creuse, conique / Fresa hueca, cónica

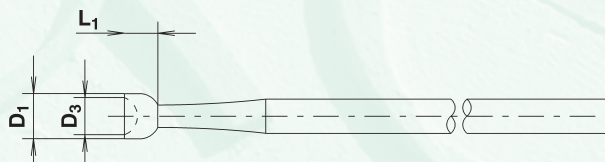


BUSCH 411C	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	021	023	025	027	029		
D 1	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,10	2,30	2,50	2,70	2,90		
L 1	0,63	0,71	0,78	0,86	0,93	1,03	1,11	1,19	1,28	1,35	1,43	1,62	1,78	1,93	2,08	2,24		
D 3	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05	1,15	1,25	1,30	1,38	1,45	1,55	1,70	1,90	2,06	2,23	2,39		

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

D3 = Innendurchmesser des Arbeitsteils mm / inner working part diameter mm / diamètre intérieur de la partie travaillante mm / diámetro interior de la parte de fresado mm



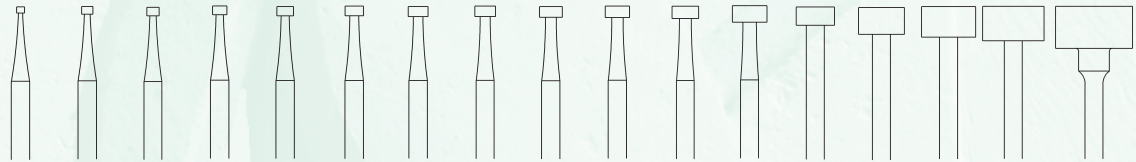
Stahl-Fräser

Steel Cutters

Fraises en acier

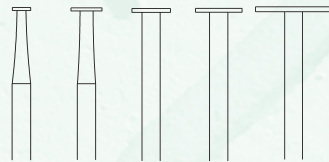
Fresas de acero

Rad / Wheel / Roue / Rueda



BUSCH 412	010	014	016	018	021	023	025	027	029	031	035	045	050	060	070	080	100	
D 1	1,00	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	2,50	2,70	2,90	3,10	3,50	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	10,0	
L 1	0,80	1,00	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,50	1,60	2,15	2,40	3,50	4,00	4,50	5,50	

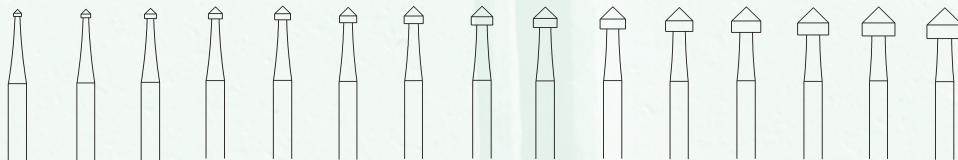
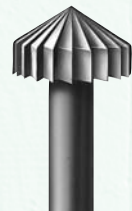
Kreissägen / Saws / Scies circulaires / Sierras circulares



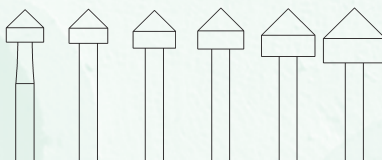
BUSCH 231	023	040	050	060	100													
D 1	2,30	4,00	5,00	6,00	10,0													
L 1	0,40	0,40	0,50	0,50	0,60													

Steinruhfräser / Stone setting burs / Cylindrique pointue / Cilíndrico puntiagudo

Werkzeugsätze -> Kapitel 6 / Tool sets -> Chapter 6 / Jeux d'outils -> Chapitre 6 / Juegos de instrumentos -> Capítulo 6



BUSCH 413	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50			
D 1	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50			
L 1	0,90	1,12	1,35	1,57	1,80	2,02	2,25	2,47	2,70	2,92	3,15	3,37	3,60	3,82	4,05			
α	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°			

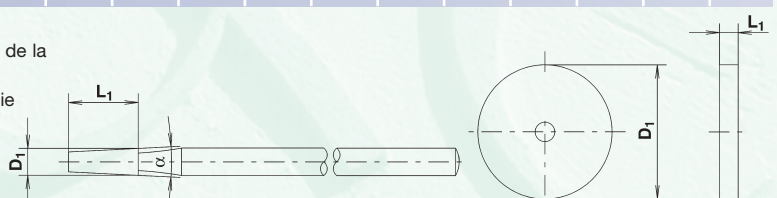


BUSCH 413	4,75	5,00	5,50	6,00	7,00	8,00												
D 1	4,75	5,00	5,50	6,00	7,00	8,00												
L 1	4,27	4,50	4,95	5,40	6,30	7,20												
α	90°	90°	90°	90°	90°	90°												

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado.





Stahl-Fräser

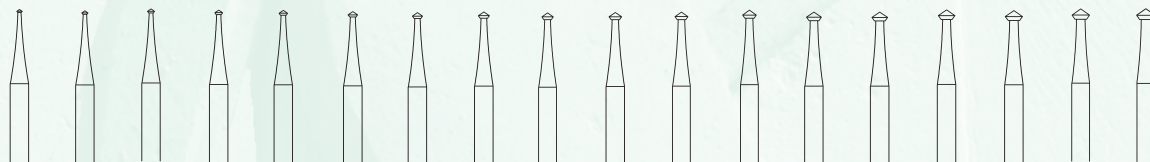
Steel Cutters

Fraises en acier

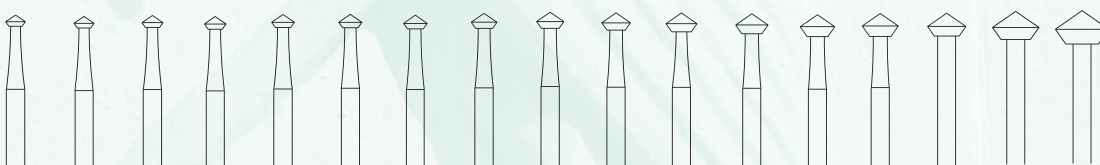
Fresas de acero

Doppelkegel / Bearing cutters / Fraise double cône / Fresa doble cono

Werkzeugsätze -> Kapitel 6 / Tool sets -> Chapter 6 / Jeux d'outils -> Chapitre 6 / Juegos de instrumentos -> Capítulo 6

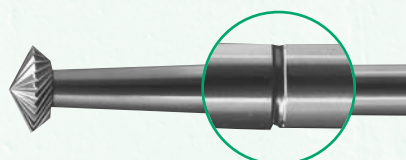
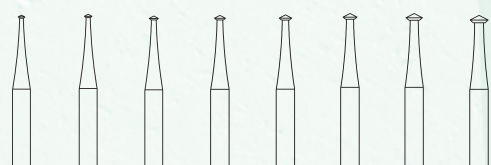


BUSCH 414	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024
D 1	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40
L 1	0,39	0,46	0,52	0,58	0,64	0,69	0,76	0,81	0,88	0,93	0,99	1,04	1,11	1,16	1,24	1,29	1,34	1,40
α	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°

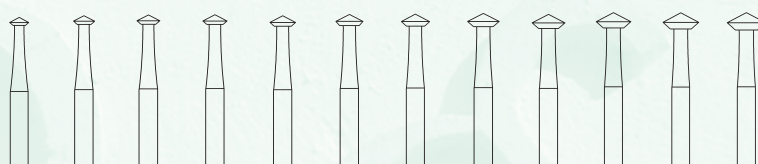


BUSCH 414	025	026	027	028	029	030	031	033	035	037	040	042	045	047	050	060	070
D 1	2,50	2,60	2,70	2,80	2,90	3,00	3,10	3,30	3,50	3,70	4,00	4,20	4,50	4,70	5,00	6,00	7,00
L 1	1,46	1,51	1,57	1,65	1,70	1,75	1,80	1,95	2,10	2,25	2,45	2,60	2,85	3,00	3,00	3,70	4,40
α	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°

Doppelkegel, flach / Bearing cutters, flat / Fraise double cône, plat / Fresa doble cono, llano



BUSCH 446	009	010	012	014	016	018	021	023									
D 1	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30									
L 1	0,39	0,43	0,51	0,59	0,68	0,76	0,89	0,97									
α	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°									

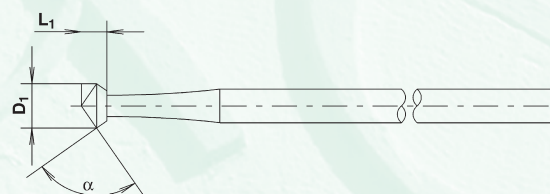


BUSCH 446	025	027	029	031	033	035	037	040	042	045	047	050					
D 1	2,50	2,70	2,90	3,10	3,30	3,50	3,70	4,00	4,20	4,50	4,70	5,00					
L 1	1,05	1,13	1,22	1,27	1,36	1,47	1,57	1,74	1,84	2,01	2,11	2,27					
α	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°	70°					

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado



Stahl-Fräser

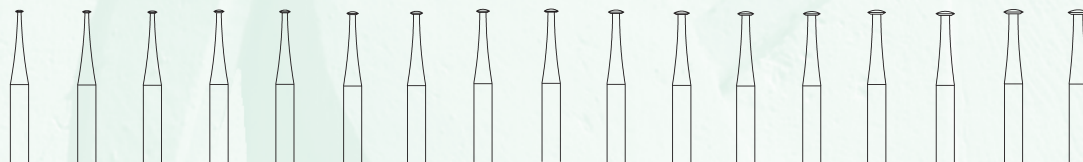
Steel Cutters

Fraises en acier

Fresas de acero

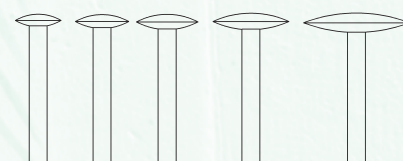
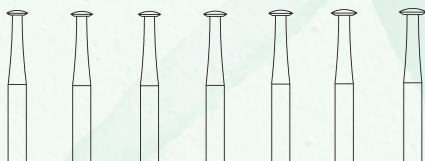
Linse / Lens / Lentille / Lente

Werkzeugsätze -> Kapitel 6 / Tool sets -> Chapter 6 / Jeux d'outils -> Chapitre 6 / Juegos de instrumentos -> Capítulo 6



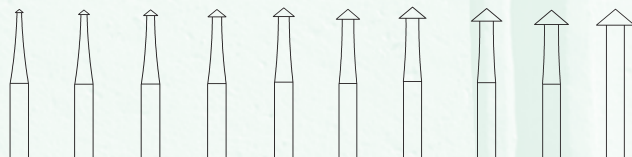
BUSCH 415	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026	
D 1	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	
L 1	0,26	0,29	0,31	0,35	0,36	0,38	0,39	0,40	0,40	0,42	0,44	0,47	0,49	0,53	0,55	0,57	0,60	
α	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°	

Messerschneide / Knife edge cutters / Couteau circulaire / Cuchillo circul.



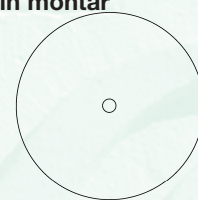
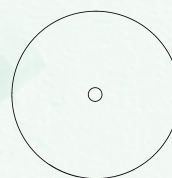
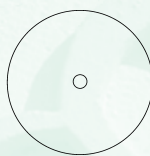
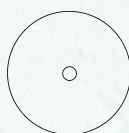
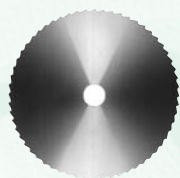
BUSCH 415	027	028	029	030	031	033	035		234	060	070	080	100	140
D 1	2,70	2,80	2,90	3,00	3,10	3,30	3,50			6,00	7,00	8,00	10,0	14,0
L 1	0,62	0,64	0,66	0,69	0,71	0,76	0,80			1,50	1,70	1,90	2,10	2,50
α	55°	55°	55°	55°	55°	55°	55°			-	-	-	-	-

Spitz / Pointed / Pointu / Puntigudo



BUSCH 420	010	014	018	023	027	031	035	040	045	050								
D 1	1,00	1,40	1,80	2,30	2,70	3,10	3,50	4,00	4,50	5,00								
L 1	0,42	0,59	0,76	0,96	1,13	1,30	1,47	1,68	1,89	2,10								

Kreissägen unmontiert / Saws unmounted / Scies circulaires non-montées / Sierras circulares sin montar

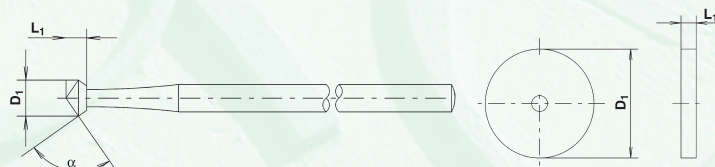


BUSCH 232	130	160	190	220	250
D 1	13,00	16,00	19,00	22,00	25,00
L 1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
D 2	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado





Spiralbohrer

Twist-drills

Forets hélicoïdaux

Fresas helicoidales

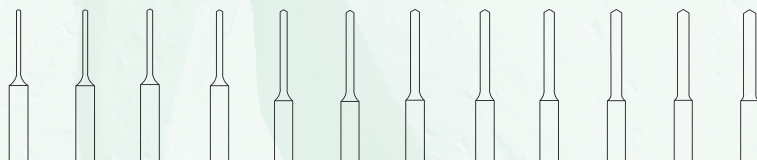
WS-Spiralbohrer

Toolsteel Twist-drill

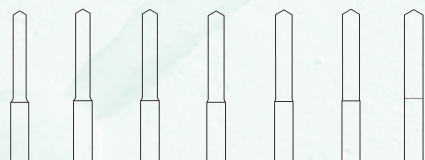
Foret hélicoïdal en acier à outils

Fresa helicoidal de acero para herramientas

Werkzeugsätze -> Kapitel 6 / Tool sets -> Chapter 6 / Jeux d'outils -> Chapitre 6 / Juegos de instrumentos -> Capítulo 6



BUSCH 203	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016						
D 1	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60						
L 1	10,0	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0						



BUSCH 203	017	018	019	020	021	022	023											
D 1	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30											
L 1	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0											

HSS-Spiralbohrer

HSS-Twist-drill

Foret hélicoïdal HSS

Fresa helicoidal de acero de alto rendimiento

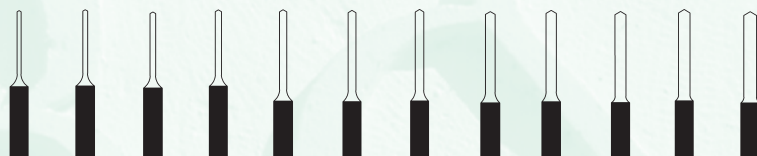
Werkzeugsätze -> Kapitel 6 / Tool sets -> Chapter 6 / Jeux d'outils -> Chapitre 6 / Juegos de instr. -> Capítulo 6

- Spezialentwicklung für das wirtschaftliche Bohren von harten Metall-Legierungen;
- mit sehr guter Standzeit und Bruch-sicherheit durch hohe Warm-festigkeit.
- Der einheitliche Schaft-Durchmesser ermöglicht komfortablen Werkzeugwechsel.
- Leicht erkennbar am schwarzen Schaft.

- Special development for the economical drilling of metal alloys;
- with a very long tool life due to the high temperature stability; good tensile strength.
- The uniform shank diameter enables an easy tool change.
- Easy identification due to the black shank.

- Un outil spécialement mis au point pour le perçage rapide d'alliages métalliques durs.
- durabilité et résistance à la rupture très importantes grâce à la résistance à la chaleur.
- Le diamètre uniforme de la tige permet un changement de l'outil confortable
- Facile à identifier grâce à la tige noire.

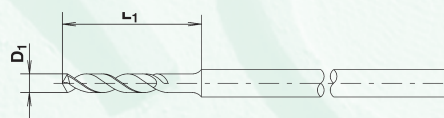
- Una herramienta especial para perforar, de manera económica, aleaciones metálicas duras.
- larga duración y mayor resistencia a la rotura gracias a la alta resistencia al calor.
- Un diámetro uniforme del mango permite un cambio rápido de las herramientas.
- Fácil identificación debido al mango negro.



BUSCH 203HSS	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016						
D 1	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60						
L 1	10,0	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0						

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm



Spiralbohrer

Twist-drills

Forets hélicoïdaux

Fresas helicoidales

Hartmetall-Spiralbohrer

- Das Feinstkornhartmetall gewährleistet eine überlegene Standzeit gegenüber Spiralbohrern aus Werkzeugstahl oder Hochleistungsschnellstahl bei allen üblichen Juwelierwerkstoffen außer Glas, Keramik und Schmucksteinen; selbst Juwelierstahl lässt sich bearbeiten.
- Die Spezialkonstruktion mit 4 Nuten erleichtert die Spanabfuhr und reduziert die Bruchgefahr.
- Der Einsatz von Kühlmittel erhöht die Lebensdauer.
- Der einheitliche Schaftdurchmesser ermöglicht komfortablen Werkzeugwechsel.
- Vor dem Bohren ist das Werkstück auf Lochposition anzukörnen.
- Mit geringem Druck intermittierend unter Vermeidung von Hebeln und Verkanten bohren.
- Empfohlene Umdrehungszahlen:
freihand 5.000 - 9.000 min⁻¹
stationär 8.000 - 14.000 min⁻¹



Carbide Twist-drill

- The finest grain carbide guarantees a convincing tool-life compared to twist drills made out of tool steel or high-speed steel with all usual jewelry materials except for glass, ceramic and gem stones; even jewelry steel can be processed.
- The special construction with four grooves makes chip removal easier and reduces a breakage.
- Using a coolant increases the life-span.
- The uniform shank diameter ensures an easy tool change.
- Before drilling the working piece is to be centered on hole position.
- Drilling if necessary with intermittent low pressure under avoidance of leverage and canting.
- Recommended speed:
Free-hand drilling 5.000 - 9.000 r.p.m.
Upright drilling 8.000 - 14.000 r.p.m.

Foret hélicoïdal en carbure

- Le carbure à grain très fin garanti une durabilité supérieure comparé au foret hélicoïdal en acier à outils ou en acier rapide (HSS) pour toutes les matières habituelles en joaillerie même pour l'acier à bijouterie sauf pour le verre, la céramique et les pierres précieuses.
- La construction spéciale avec 4 rainures facilite l'évacuation des copeaux et réduit le risque de rupture.
- L'utilisation d'un produit de refroidissement augmente la longévité.
- Le diamètre uniforme de la tige permet un changement de l'outil confortable.
- Avant le perçage il faut centrer la pièce à usiner.
- Perçer à faible pression éventuellement intermittent en évitant un blocage et un mouvement de levier.
- Vitesses de rotation recommandées:
à main libre 5.000 - 9.000 min⁻¹
stationnaire 8.000 - 14.000 min⁻¹

Fresa helicoidal de carburo

- El carburo de tungsteno de finísimo grano garantiza una duración superior comparado con las fresas helicoidales de acero para herramientas o las de acero de alto rendimiento, trabajando todas las materiales habituales de la joyería excepto del vidrio, de la cerámica y de las piedras lujas. El acero de joyería también se deja tratar con estos instrumentos.
- La construcción especial con 4 ranuras facilita el transporte de virutas y reduce el peligro de rotura.
- La utilización de líquido de enfriamiento aumenta la duración del instrumento.
- El diámetro uniforme del mango permite un cambio confortable de las herramientas.
- Antes de perforar, marcar con punzón la posición de perforación en el objeto.
- Perforar con poca presión intermitente, evitando ladear y hacer palanca con la fresa.
- Velocidades recomendadas:
a mano 5.000 - 9.000 min⁻¹
estacionario 8.000 - 14.000 min⁻¹

BUSCH 203HM	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016									
D 1	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60									
L 1	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0									

Spiralbohrer, diamantiert

- Spezialentwicklung für das wirtschaftliche Bohren in Glas und Schmucksteinen.
- Der einheitliche Schaftdurchmesser ermöglicht komfortablen Werkzeugwechsel.
- Vor dem Bohren ist das Werkstück auf Lochposition anzukörnen.
- Empfohlene Umdrehungszahl 5.000 - 8.000 min⁻¹
- Mit geringem Druck intermittierend unter Vermeidung von Hebeln und Verkanten bohren.
- Arbeiten unter Verwendung von Kühlflüssigkeit.



Diamond Twist-drill

- Special development for the economical drilling into glass or jewellery stones.
- The uniform shank diameter enables easy tool change.
- Recommended speed 5.000 - 8.000 r.p.m.
- Before drilling the working piece is to be centered on hole position.
- Drilling if necessary with intermittent low pressure under avoidance of leverage and canting.
- Working with the use of cooling liquid.

Foret hélicoïdal diamanté

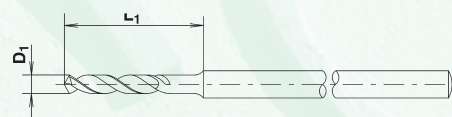
- Développement spécial pour le perçage économique du verre et des pierres de bijouterie.
- Le diamètre uniforme de la tige permet un changement de l'outil confortable.
- Avant le perçage il faut centrer la pièce à usiner.
- Vitesse de rotation recommandée 5.000 - 8.000 r.p.m.
- Perçer à faible pression intermittent en évitant un blocage et un mouvement de levier.
- Utiliser un liquide de refroidissement.

Fresa helicoidal diamantada

- Herramientas especiales para perforar, de manera económica, vidrio y piedras de joyería.
- El diámetro uniforme del mango permite un cambio confortable de las herramientas.
- Antes de perforar, marcar con punzón la posición de perforación en el objeto.
- Velocidades recomendadas 5.000 - 8.000 min⁻¹
- Perforar con poca presión intermitente, evitando ladear y hacer palanca con la fresa.
- Utilizar un líquido de enfriamiento.

BUSCH 439	008	009	010	011	012	013	014	015											
D 1	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50											
L 1	10,0	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0											

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm
L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm





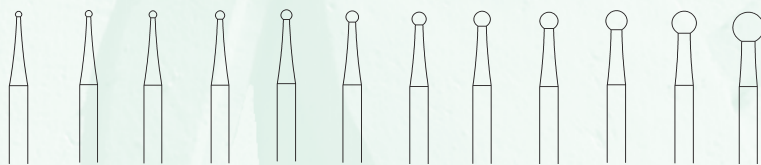
Stahl-Finierer

Steel Finishing Burs

Fraises à finir

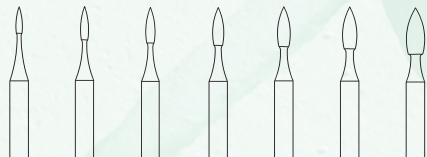
Fresas de acabar

Rund / Round / Ronde / Redonda



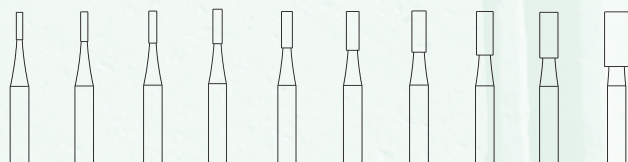
BUSCH	41	008	009	010	012	014	016	018	021	023	027	031	040						
D 1		0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	2,70	3,10	4,00						

Flamme / Flame / Flamme / Llama



BUSCH	48	008	010	012	014	016	018	023											
D 1		0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,30											
L 1		3,50	4,40	4,70	5,00	5,25	5,50	6,10											

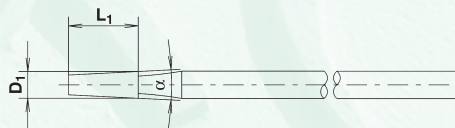
Zylinder / Cylinder / Cylindrique / Cilíndrico



BUSCH	49	008	009	010	012	014	016	018	021	023	031								
D 1		0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	3,10								
L 1		3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00	7,20								

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm



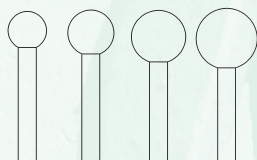
Stahl-Fräser

Steel-Cutters

Fraises en acier

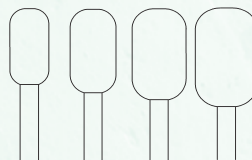
Fresas de acero

Rund / Round Ronde / Redonda



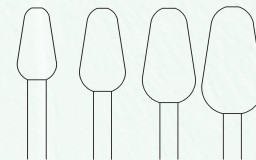
BUSCH	71	050	060	070	080
D 1		5,00	6,00	7,00	8,00
L 1		-	-	-	-

Zylinder / Cylinder Cylindrique / Cilíndrico



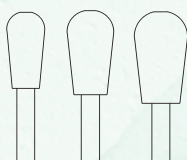
	72	050	060	070	080
D 1		5,00	6,00	7,00	8,00
L 1		10,0	11,0	12,0	13,0

Knospe / Bud Bouton / Pimpollo



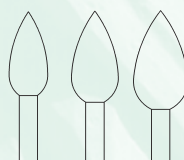
	75	050	060	070	080
D 1		5,00	6,00	7,00	8,00
L 1		9,50	11,0	12,5	14,0

Birne / Pear / Poire / Pera



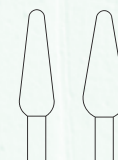
BUSCH	77	050	060	070
D 1		5,00	6,00	7,00
L 1		10,0	11,0	12,0

Flamme / Flame / Flamme / Llama



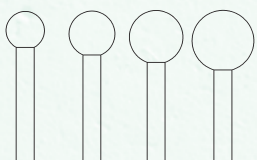
	78	050	060	070
D 1		5,00	6,00	7,00
L 1		11,0	12,0	13,0

Knospe / Bud / Bouton / Pimpollo



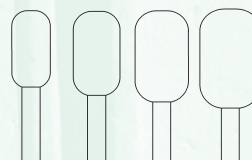
	79	045	055
D 1		4,50	5,50
L 1		14,0	14,0

Rund / Round / Ronde / Redonda



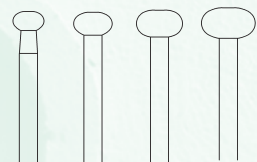
BUSCH	81	050	060	070	080
D 1		5,00	6,00	7,00	8,00
L 1		-	-	-	-

Zylinder / Cylinder / Cylindrique / Cilíndrico



	82	050	060	070	080
D 1		5,00	6,00	7,00	8,00
L 1		10,0	11,0	12,0	13,0

Oval / Oval / Ovale / Ovalo



BUSCH	84	040	050	060	070
D 1		4,00	5,00	6,00	7,00
L 1		2,50	3,00	3,50	4,00

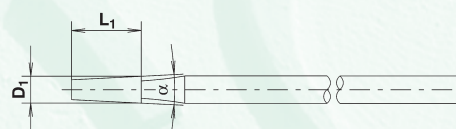
Knospe / Bud / Bouton / Pimpollo



	85	050	060	070	080
D 1		5,00	6,00	7,00	8,00
L 1		9,50	11,0	12,5	14,0

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm





Stahl-Träger

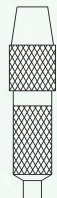
Steel-Mandrels

Mandrins en acier

Mandriles de acero

Träger für Polierwalzen / Mandrel for cylinder polishers
Mandrin pour polissoirs cylindriques /
Mandril para cilindros pulidores

Träger für Polier-Pins, rostsicher / Mandrel for pin-polishers, stainl. steel
Mandrin pour pointe à polir, inox. /
Mandril para puntas pulidores, inoxidable



BUSCH	301L	050		329	027			324RS	030								
D 1		5,00			2,70				-								
L 1		12,0			12,0				-								
D3		-			-				3,00								

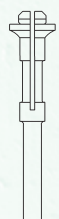
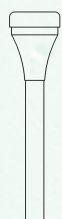
Träger rostsicher / Mandrel stainless steel/ Mandrin inox. / Mandril inoxidable

Top-Mandrel



BUSCH	303RS	050		305RS	050	080											
D 1		5,00			5,00	8,00											

Papierscheibenträger rosts. / Paper disc mandrels stainless steel / Porte-disque papier Inox. / Portadisco papel inoxidable



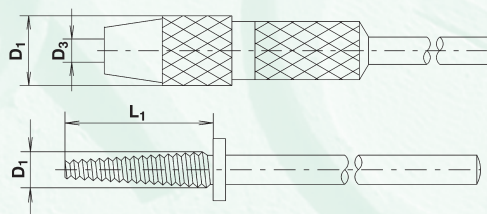
BUSCH	311RS	060						313RS	060								
D 1		6,00							6,00								

Papierstreifenträger / Sandpaper strip mandrels / Porte-bande papier / Portacinta papel



BUSCH	314	040		315	035			316	045			318	023				
D 1		4,00			3,50				4,50				2,35				
L 1		17,0			20,0				20,0				15,0				

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm
D3 = Innendurchmesser des Arbeitsteils mm / inner working part diameter mm / diamètre intérieur de la partie travaillante mm / diámetro interior de la parte de fresado mm
L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm





Anwendung

Stahlfräser sind gut geeignet für die Bearbeitung von Edelmetallen und weichen Materialien.
Siehe Seite 79

Logarithmisches Drehzahl-Diagramm für BUSCH Stahl-Fräser

Die aus diesem Diagramm zu ermittelnden Drehzahlen sind unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimal. Niedrigere Drehzahlen können jedoch im Hinblick auf bestimmte zu erzielende Arbeitsergebnisse durchaus gewählt werden. Die auf der Verpackung angegebene maximale Umdrehungszahl darf aus sicherheitstechnischen Gründen nicht überschritten werden.

Application

Steel burs and cutters are suitable for working on precious metals as well as softer materials.
See page 79

Logarithmic Rotational Speed Diagram for BUSCH Steel-Cutters

The number of revolutions to be determined in this diagram are optimum figures in both technical and economical respect. However, a lower number of revolutions can be applied according to the work performed and results to be obtained. The mentioned maximum admissible speed on the package is not allowed to be exceeded due to safety regulations.

Application

Les fraises en acier sont destinées au traitement des métaux précieux et des matériaux moins durs.
Voir page 79

Diagramme logarithmique des nombres de tours pour fraises en acier BUSCH

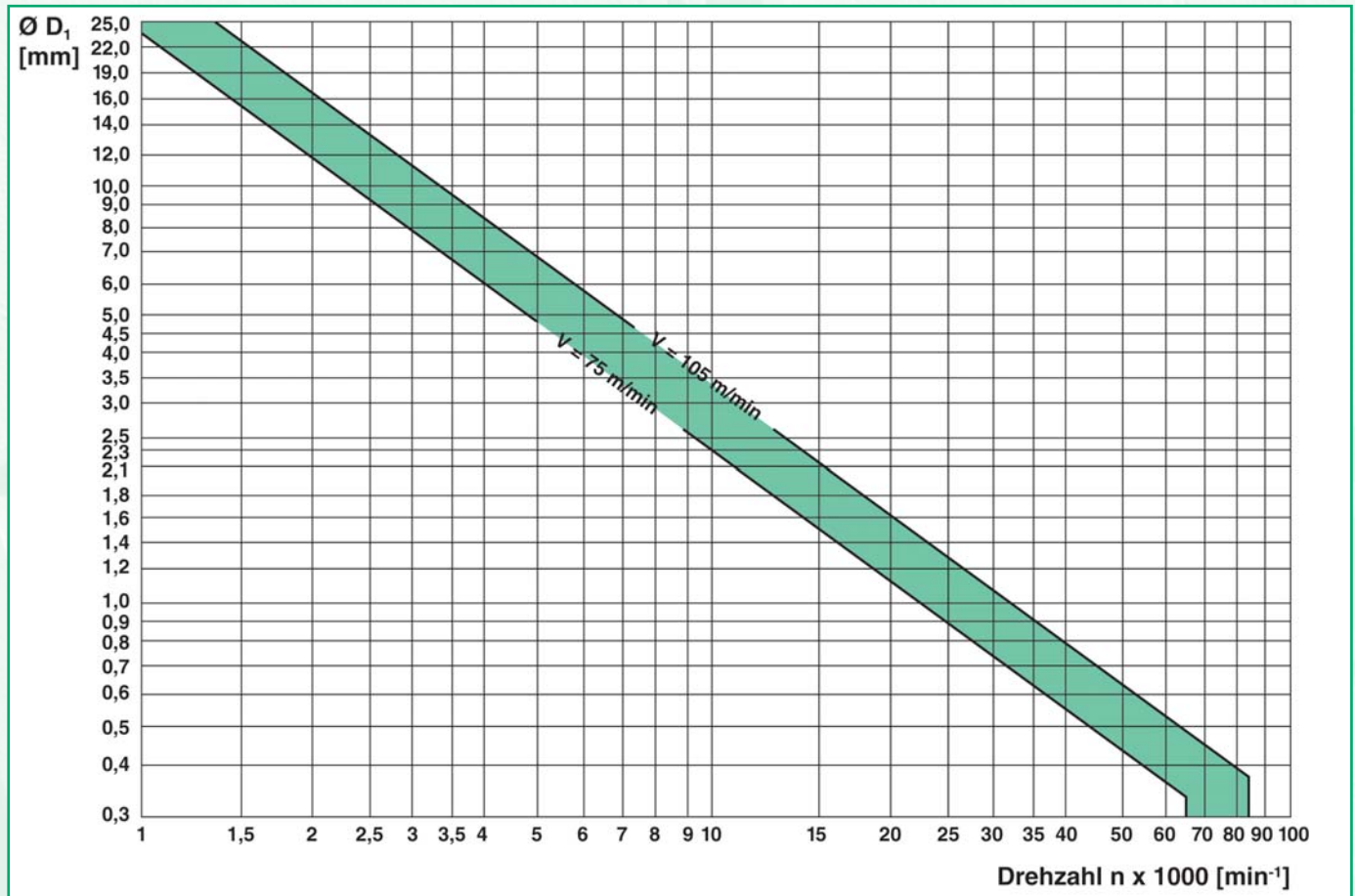
Les vitesses de rotation à déterminer dans ce diagramme représentent des valeurs optimales aux points de vue technique et économique. Toutefois, des vitesses plus réduites peuvent être appliquées en fonction du travail à effectuer et des résultats à obtenir. La vitesse maximale (tours/min.) indiquée sur l'emballage ne doit pas être dépassée pour des raisons de sécurité.

Empleo

Las fresas de acero son adecuadas para trabajar los metales preciosos y materiales menos duros.
Ver la página 79

Diagrama logarítmico de los números de revoluciones para las fresas de acero BUSCH

Los números de revoluciones indicados en esta tabla constituyen valores óptimos bajo los aspectos técnicos y económicos. Sin embargo, es posible elegir revoluciones más reducidas según el trabajo a efectuar y los resultados a obtener. Por razones de seguridad es necesario no exceder la velocidad máxima (revoluciones/min.) mencionada en el envase.



Packungsmengen

250 Stück:		250 pieces:	
BUSCH 303 Top Mandrel	050	BUSCH 303 Top Mandrel	050
12 Stück:		12 pieces:	
BUSCH 232	130-250	BUSCH 232	130-250
6 Stück:		6 pieces:	
BUSCH 1-446	003-050	BUSCH 1-446	003-050
BUSCH 71-85	050-080	BUSCH 71-85	050-080
2 Stück:		2 pieces:	
BUSCH 1,411, 412,413,414	055-100	BUSCH 1,411, 412,413,414	055-100
BUSCH 203HSS, 439 Dia	005-016	BUSCH 203HSS, 439 Dia	005-016
1 Stück:		1 piece:	
BUSCH 234, 452S,452RS	060-140	BUSCH 234, 452S,452RS	060-140
BUSCH 203HM	007-016	BUSCH 203HM	007-016

Contents

250 pieces:		250 pièces:	
BUSCH 303 Top Mandrel	050	BUSCH 303 Top Mandrel	050
12 pieces:		12 pièces:	
BUSCH 232	130-250	BUSCH 232	130-250
6 pieces:		6 pièces:	
BUSCH 1-446	003-050	BUSCH 1-446	003-050
BUSCH 71-85	050-080	BUSCH 71-85	050-080
2 pieces:		2 pièces:	
BUSCH 1,411, 412,413,414	055-100	BUSCH 1,411, 412,413,414	055-100
BUSCH 203HSS, 439 Dia	005-016	BUSCH 203HSS, 439 Dia	005-016
1 piece:		1 pièce:	
BUSCH 234, 452S,452RS	060-140	BUSCH 234, 452S,452RS	060-140
BUSCH 203HM	007-016	BUSCH 203HM	007-016

Conditionnement

250 pièces:		250 piezas:	
BUSCH 303 Top Mandrel	050	BUSCH 303 Top Mandrel	050
12 pièces:		12 piezas:	
BUSCH 232	130-250	BUSCH 232	130-250
6 pièces:		6 piezas:	
BUSCH 1-446	003-050	BUSCH 1-446	003-050
BUSCH 71-85	050-080	BUSCH 71-85	050-080
2 pièces:		2 piezas:	
BUSCH 1,411, 412,413,414	055-100	BUSCH 1,411,412, 413,414	055-100
BUSCH 203HSS, 439 Dia	005-016	BUSCH 203HSS, 439 Dia	005-016
1 pièce:		1 pieza:	
BUSCH 234, 452S,452RS	060-140	BUSCH 234, 452S,452RS	060-140
BUSCH 203HM	007-016	BUSCH 203HM	007-016

Sistema de envase

250 piezas:		250 piezas:	
BUSCH 303 Top Mandrel	050	BUSCH 303 Top Mandrel	050
12 piezas:		12 piezas:	
BUSCH 232	130-250	BUSCH 232	130-250
6 piezas:		6 piezas:	
BUSCH 1-446	003-050	BUSCH 1-446	003-050
BUSCH 71-85	050-080	BUSCH 71-85	050-080
2 piezas:		2 piezas:	
BUSCH 1,411,412, 413,414	055-100	BUSCH 1,411,412, 413,414	055-100
BUSCH 203HSS, 439 Dia	005-016	BUSCH 203HSS, 439 Dia	005-016
1 pieza:		1 pieza:	
BUSCH 234, 452S,452RS	060-140	BUSCH 234, 452S,452RS	060-140
BUSCH 203HM	007-016	BUSCH 203HM	007-016

Technische Daten

Material	
Fräser: gehärteter Spezialstahl	
Spiralbohrer: siehe Seite 18/19	
Härtung unter Schutzgas	
Gesamtlängen 40,5 mm – 52,0 mm	
Schaft-Durchmesser 2,35 mm	
Arbeitsteil-Durchmesser 0,3 mm – 25,0 mm	
Rundlaufgenauigkeit besser als Norm	
Normen DIN, ISO	
Max. zul. Umdrehungszahl auf jeder Packung angegeben	
Maßstab Umriss 1:1	

Technical Data

Material	
Cutters: tempered special steel	
Twist drills: see page 18/19	
Hardening with protective gas	
Total length 40,5 mm – 52,0 mm	
Shank diameter 2,35 mm	
Working part diameter 0,3 mm – 25,0 mm	
Concentricity better than standards	
Standards DIN, ISO	
Maximum admissible speed mentioned on each package	
Scale outlines 1:1	

Données Techniques

Matériau	
Fraises: acier trempé spécial	
Forets hélicoïdaux: voir page 18/19	
Trempe au gaz protecteur	
Longueurs totales 40,5 mm – 52,0 mm	
Diamètre de la tige 2,35 mm	
Diamètre de la partie travaillante 0,3 mm – 25,0 mm	
Concentricité supérieure aux normes	
Normes DIN, ISO	
Vitesse maximale admissible indiquée sur chaque boîte	
Echelle du contour 1:1	

Datos Técnicos

Material	
Fresas: acero especial templado	
Fresas helicoidales: ver página 18/19	
Temple bajo gas de protección	
Longitud total 40,5 mm – 52,0 mm	
Diámetro del mango 2,35 mm	
Diámetro de la parte de fresado 0,3 mm – 25,0 mm	
Exactitud del giro mejor que las normas	
Normas DIN, ISO	
Velocidad máxima admisible indicada en cada cajita	
Escala de contorno 1:1	

Hartmetall-Fräser, -Spiralbohrer und STARLIGHT Polierer
Carbide cutters, Twist drills and STARLIGHT polishers
Fraises en carbure, Forets hélicoïdaux et Polissoirs STARLIGHT
Fresas de carburo, Fresas helicoidales y Pulidores STARLIGHT





Hartmetall-Fräser

Carbide Cutters

Fraises en carbure

Fresas de carburo

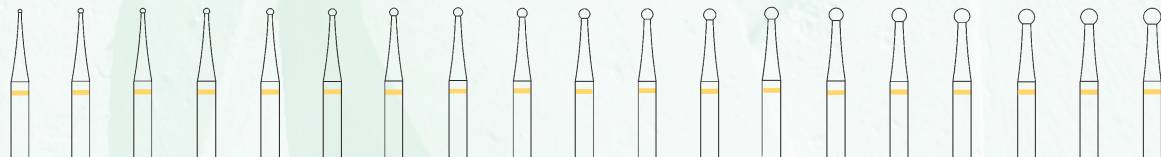
Rund / Round / Ronde / Redonda

AU= Die schnittfreundige Verzahnung für Goldlegierungen in Kombination mit der Langlebigkeit von Hartmetall.

AU= The power cut for gold alloys in combination with the durability of carbide.

AU= la denture sécante pour les alliages d'or combiné avec la durabilité du carbure

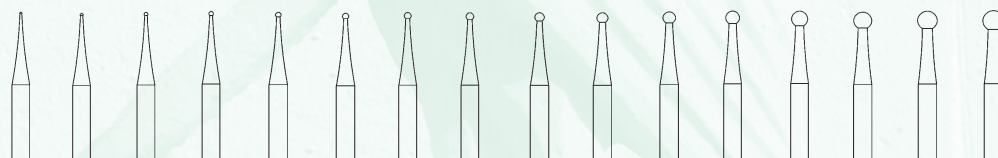
AU= El dentado muy cortante combinado con la duración del carburo de tungsteno para aleaciones de oro.



BUSCH 1AU	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023
D 1	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30

Rund / Round / Ronde / Redonda

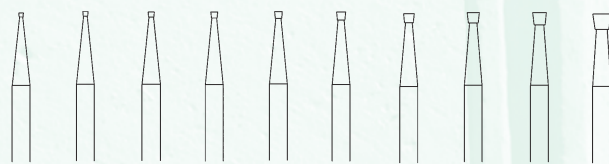
2



BUSCH 1	003	004	005	006	007	008	009	010	012	014	016	018	021	023	025	027
D 1	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	2,50	2,70

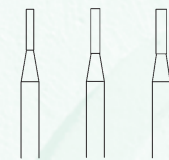
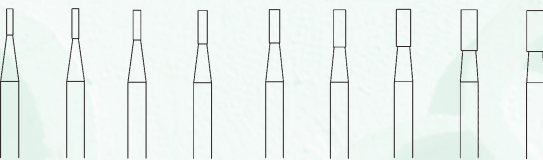
Umg. Kegel / Inv. cone / Cône renv. / Cono inv.

Rad / Wheel / Roue / Rueda



BUSCH 2	006	007	008	009	010	012	014	016	018	023		3	012			
D 1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	1,20	1,40	1,60	1,80	2,30				1,20		
L 1	0,55	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	1,20	1,40	1,65	2,00				0,35		
α	8,3°	9,5°	9,8°	10,7°	9,5°	10,4°	11,9°	12,2°	12,1°	15,3°				-		

Zylinder / Cylinder / Cylindrique / Cilíndrico

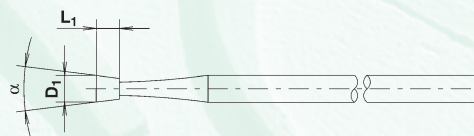


BUSCH 21	008	009	010	012	014	016	018	021	023		21L	010	012	014		
D 1	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30			1,00	1,20	1,40		
L 1	3,50	4,00	4,00	4,50	4,50	5,00	5,00	5,50	5,50			5,50	6,00	6,00		

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado



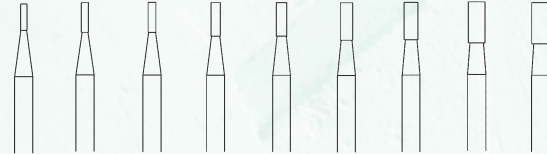
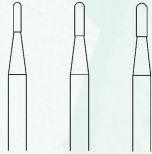
Hartmetall-Fräser

Carbide Cutters

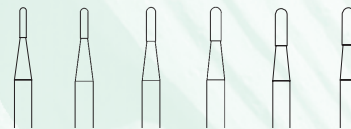
Fraises en carbure

Fresas de carburo

Zylinder / Cylinder / Cylindrique / Cilíndrico

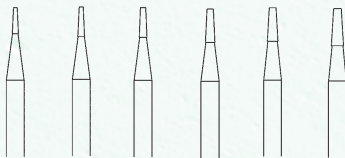


BUSCH 21R	010	012	014		31	008	009	010	012	014	016	018	021	023		
D 1	1,00	1,20	1,40			0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30		
L 1	4,00	4,50	4,50			3,50	4,00	4,00	4,50	4,50	5,00	5,00	5,50	5,50		

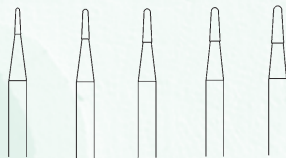


BUSCH 31L	010	012		31R	009	010	012	014	016	018						
D 1	1,00	1,20			0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80						
L 1	5,50	6,00			4,00	4,00	4,50	4,50	5,00	5,00						

Konisch / Cone / Conique / Cónico



BUSCH 23	008	009	010	012	014	016		23L	010	012						
D 1	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60			1,00	1,20						
L 1	3,50	4,00	4,00	4,50	4,50	5,00			5,50	6,00						
α	4,9°	4,3°	4,3°	5,0°	6,3°	6,8°			3,1°	3,8°						



BUSCH 23R	008	010	012	014	016											
D 1	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60											
L 1	3,50	4,00	4,50	4,50	5,00											
α	4,9°	4,3°	5,0°	6,3°	6,8°											

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado





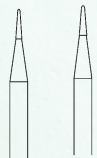
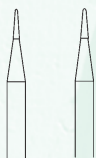
Hartmetall-Fräser

Carbide Cutters

Fraises en carbure

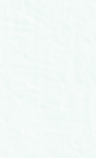
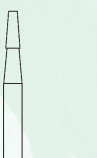
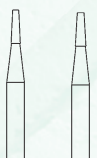
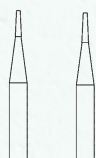
Fresas de carburo

Konisch / Cone / Conique / Cónico

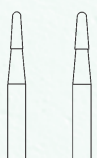
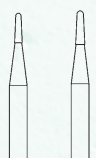


BUSCH 23SR	008	010		23SRX	008	010		23SRF	010					
D 1	0,80	1,00			0,80	1,00			1,00					
L 1	4,00	4,00			4,00	4,00			4,00					
α	7,6°	9,2°			7,6°	9,2°			9,2°					

2



BUSCH 33	008	009	010	012	014	016	018		33L	010	012	016			
D 1	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80			1,00	1,20	1,60			
L 1	3,50	4,00	4,00	4,50	4,50	5,00	5,00			5,50	6,00	6,50			
α	4,9°	4,3°	4,3°	5,0°	6,3°	6,8°	8,0°			3,1°	3,8°	5,3°			



BUSCH 33R	010	012	014	016	018										
D 1	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80										
L 1	4,00	4,50	4,50	5,00	5,00										
α	4,3°	5,0°	6,3°	6,8°	8,0°										

HM Spiralbohrer

siehe Seite 19

Carbide Twist drills

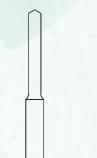
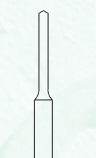
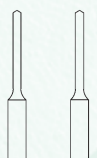
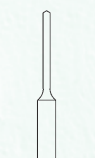
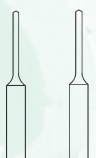
see page 19

Forets hélicoïdaux en carbure

voir page 19

Fresas helicoidales de carburo

ver página 19

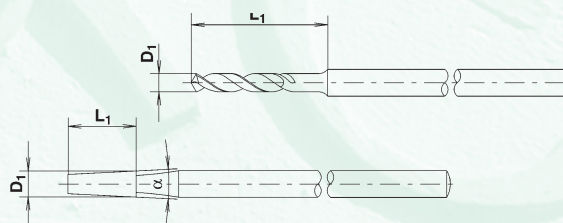


BUSCH 203HM	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016						
D 1	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60						
L 1	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0						
α	7,0	7,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0						

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado



Mittlere X-Verzahnung / Medium double cut / Denture moyenne croisée / Dentado cruzado mediano

BUSCH 421X	027	031	040	050	060		423X	060		424X	040	060	070	080
D 1	2,70	3,10	4,00	5,00	6,00			6,00			4,00	6,00	7,00	8,00
L 1	-	-	-	-	-			10,0			8,00	11,00	12,5	14,0
α	-	-	-	-	-			-			18,0°	16,4°	17,8°	18,1°

BUSCH 425X	040	060	070		426X	060		429X	031	040	045	060	070	
D 1	4,00	6,00	7,00			6,00			3,10	4,00	4,50	6,00	7,00	
L 1	11,5	14,0	16,0			13,0			11,5	13,0	13,0	13,0	14,0	
α	-	-	-			-			10,0°	9,8°	10,8°	11,2°	11,6°	

Feine X-Verzahnung / Fine double cut / Denture fine croisée / Dentado cruzado fino

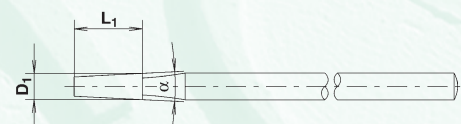
BUSCH 423FX	060		424FX	040	060		425FX	040	060					
D 1	6,00			4,00	6,00			4,00	6,00					
L 1	10,0			8,00	11,0			11,5	14,0					
α	-			18,0°	16,4°			-	-					

BUSCH 426FX	060		429FX	031	040	045	060							
D 1	6,00			3,10	4,00	4,50	6,00							
L 1	13,0			11,5	13,0	13,0	13,0							
α	-			10,0°	9,8°	10,8°	11,2°							

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado





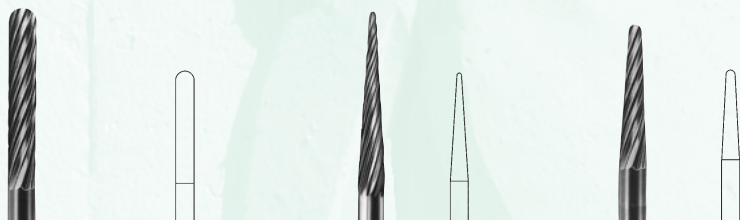
Hartmetall-Fräser

Carbide Cutters

Fraises en carbure

Fresas de carburo

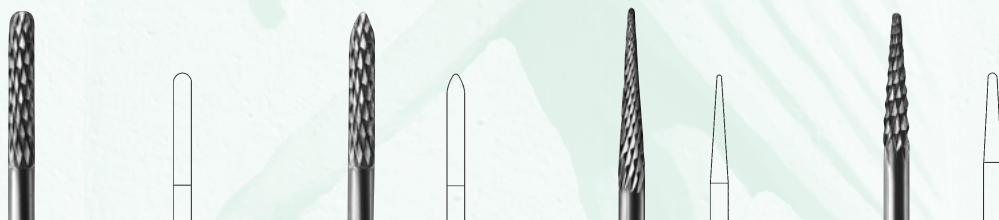
Mittlere Verzahnung / Medium cut / Denture moyenne / Dentado mediano



BUSCH 426	023		432	023		433	023						
D 1	2,30			2,30			2,30						
L 1	14,50			14,50			12,00						
α	-			7,0°			5,8°						

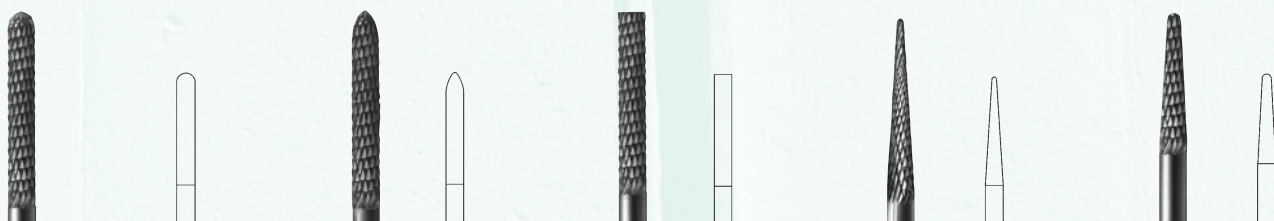
2

Mittlere X-Verzahnung / Medium double cut / Denture moyenne croisée / Dentado cruzado mediano



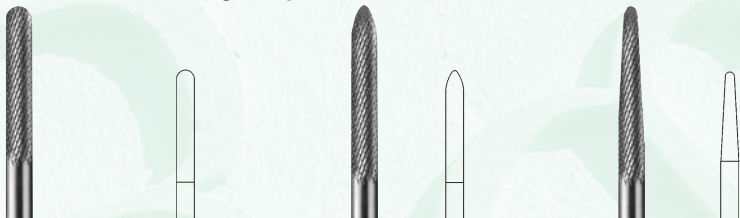
BUSCH 426X	023		428X	023		432X	023		433X	023			
D 1	2,30			2,30			2,30			2,30			
L 1	14,50			14,50			14,50			12,00			
α	-			-			7,0°			5,8°			

Feine X-Verzahnung / Fine double cut / Denture fine croisée / Dentado cruzado fino



BUSCH 426FX	023		428FX	023		431FX	023		432FX	023		433FX	023
D 1	2,30			2,30			2,30			2,30			2,30
L 1	14,50			14,50			14,50			14,50			12,00
α	-			-			-			7,0°			5,5°

Sehr feine X-Verzahnung / Superfine double cut / Denture très-fine croisée / Dentado cruzado superfino



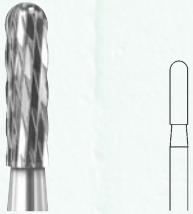
BUSCH 426FFX	023		428FFX	023		433FFX	023						
D 1	2,30			2,30			2,30						
L 1	14,50			14,50			12,00						
α	-			-			5,5°						

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm /
diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm
L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm /
longitud de la parte de fresado mm
 α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte
de fresado



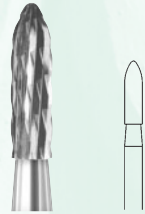
MIDIS - Die Hartmetall-Fräser mit mittel-langem Arbeitsteil

Spezialverzahnung für Titanbearbeitung (XTi)



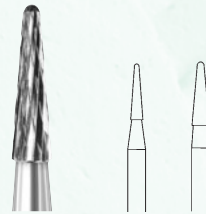
MIDIS - The carbide cutters with medium long working part

Special cut for working on titanium (XTi)



MIDIS - Les fraises en carbure à la partie travaillante de longueur moyenne

Denture spéciale pour le traitement du titane (XTi)

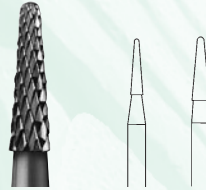
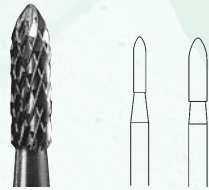


MIDIS - Fresas de carburo con la parte de fresado de longitud mediana

Dentado especial para el tratamiento de titanio (XTi)

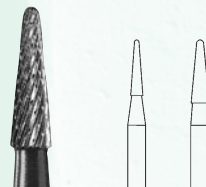
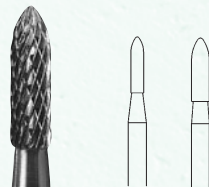
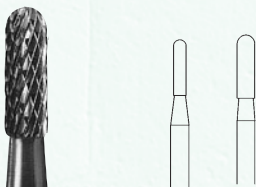
BUSCH M426XTi	023			M428XTi	023			M433XTi	016	023						
D 1	2,30				2,30				1,60	2,30						
L 1	8,50				8,50				7,50	8,50						
α	-				-				7,9°	9,9°						

Mittlere X-Verzahnung / Medium double cut / Denture moyenne coisée / Dentado cruzado mediano



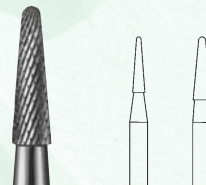
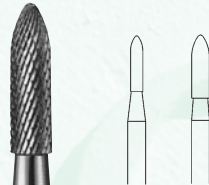
BUSCH M426X	016	023		M428X	016	023		M433X	016	023						
D 1	1,60	2,30			1,60	2,30			1,60	2,30						
L 1	7,50	8,50			7,50	8,50			7,50	8,50						
α	-	-			-	-			7,9°	9,9°						

Feine X-Verzahnung / Fine double cut / Denture fine coisée / Dentado cruzado fino



BUSCH M426FX	016	023		M428FX	016	023		M433FX	016	023						
D 1	1,60	2,30			1,60	2,30			1,60	2,30						
L 1	7,50	8,50			7,50	8,50			7,50	8,50						
α	-	-			-	-			7,9°	9,9°						

Sehr feine X-Verzahnung / Superfine double cut / Denture très fine coisée / Dentado cruzado superfino



BUSCH M426FFX	016	023		M428FFX	016	023		M433FFX	016	023						
D 1	1,60	2,30			1,60	2,30			1,60	2,30						
L 1	7,50	8,50			7,50	8,50			7,50	8,50						
α	-	-			-	-			7,9°	9,9°						

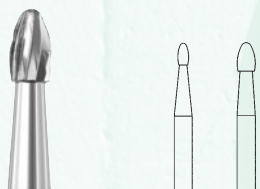
D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm
 L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm
 α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado





SHORTIES - Die Hartmetall-Fräser mit kurzem Arbeitsteil

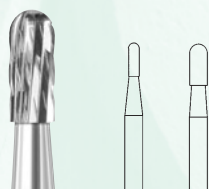
Spezialverzahnung für
Titanbearbeitung (XTi)



BUSCH S423XTi	014	023		S426XTi	014	023		S428XTi	012	023		S433XTi	014	023	
D 1	1,40	2,30			1,40	2,30			1,20	2,30			1,40	2,30	
L 1	2,90	3,80			4,50	8,50			4,5	5,5			3,5	5,5	
α	-	-			-	-			-	-			14,2°	12,7°	

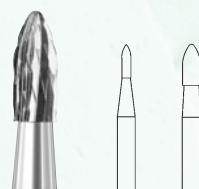
SHORTIES - The carbide cutters with a short working part

Special cut for working
on titanium (XTi)



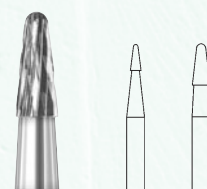
SHORTIES - Les fraises en carbure à la partie travaillante courte

Denture spéciale pour le
traitement du titane (XTi)

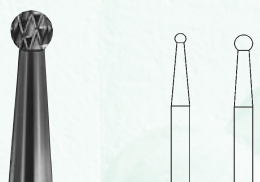


SHORTIES - Fresas de carburo con la parte de fresado corta

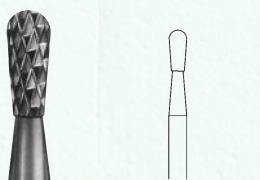
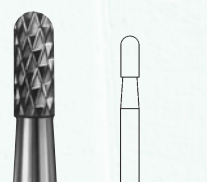
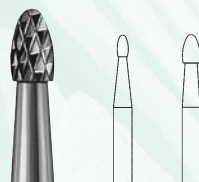
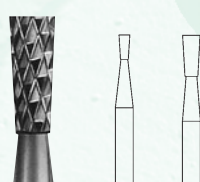
Dentado especial para el
tratamiento de titanio (XTi)



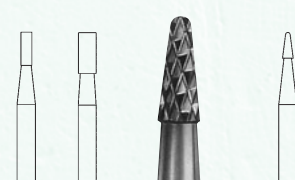
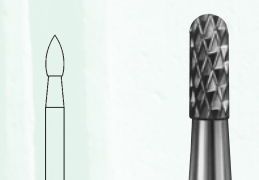
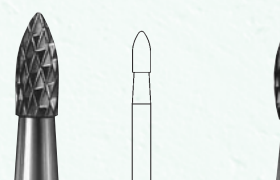
Mittlere X-Verzahnung / Medium double cut / Denture moyenne croisée / Dentado cruzado mediano



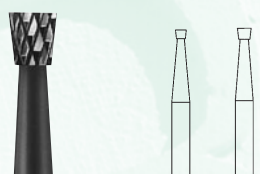
BUSCH S421X	014	023		S422X	014	023		S423X	014	023		S426X	023		
D 1	1,40	2,30			1,40	2,30			1,40	2,30			2,30		
L 1	-	-			3,30	5,50			2,90	3,80			5,50		
α	-	-			6,9°	6,2°			-	-			-		



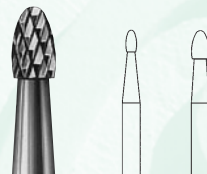
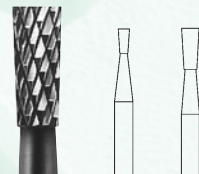
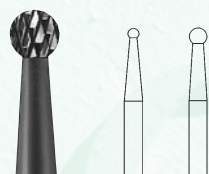
BUSCH S427X	023		S428X	023		S430X	023		S431X	014	023		S433X	014	023
D 1	2,30			2,30			2,30			1,40	2,30			1,40	2,30
L 1	5,50			5,50			5,50			4,5	5,50			3,50	5,50
α	7,9°			-			-			-	-			14,2°	12,7°



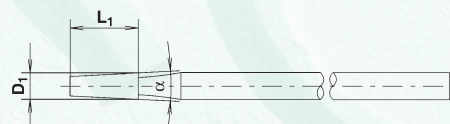
Feine X-Verzahnung / Fine double cut / Denture fine croisée / Dentado cruzado fino



BUSCH S420FX	014	018		S421FX	014	023		S422FX	014	023		S423FX	014	023	
D 1	1,4	1,80			1,40	2,30			1,40	2,30			1,40	2,30	
L 1	1,20	1,40			-	-			3,30	5,50			2,90	3,80	
α	11,9°	13,3°			-	-			6,9°	6,2°			-	-	



D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm /
diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm
L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm /
longitud de la parte de fresado mm
 α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte
de fresado



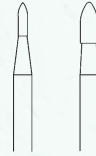
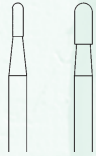
SHORTIES - Die Hartmetall-Fräser mit kurzem Arbeitsteil

SHORTIES - The carbide cutters with a short working part

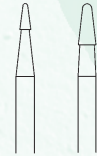
SHORTIES - Les fraises en carbure à la partie travaillante courte

SHORTIES - Fresas de carburo con la parte de fresado corta

Feine X-Verzahnung / Fine double cut / Denture fine croisée / Dentado cruzado fino



BUSCH S426FX	014	023		S427FX	023		S428FX	012	023		S430FX	023			
D 1	1,40	2,30			2,30			1,20	2,30			2,30			
L 1	4,50	5,50			5,50			4,50	5,50			5,50			
α	-	-			7,9°			-	-			-			



BUSCH S431FX	014	023		S433FX	014	023									
D 1	1,40	2,30			1,40	2,30									
L 1	4,50	5,50			3,50	5,50									
α	-	-			14,2°	12,7°									

Sehr feine X-Verzahnung / Superfine double cut / Denture très-fine croisée / Dentado cruzado superfino



BUSCH S420FFX	018		S422FFX	023		S423FFX	014	023		S426FFX	023				
D 1	1,80			2,30			1,40	2,30			2,30				
L 1	1,40			5,50			2,90	3,80			5,50				
α	13,3°			6,2°			-	-			-				

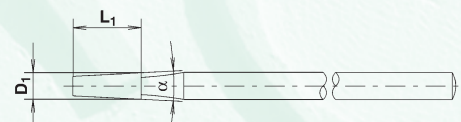


BUSCH S427FFX	023		S428FFX	023		S433FFX	014	023							
D 1	2,30			2,30			1,40	2,30							
L 1	5,50			5,50			3,50	5,50							
α	7,9°			-			14,2°	12,7°							

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado





Hartmetall- STARLIGHT-Polierer

Hochglanz für Platin und Gold

Einsatzmöglichkeiten:

- Setzen von Glanzpunkten oder Glanzstreifen
- an gewölbten Ringschienen
- auf höherstehenden Kanten
- für partielle Glanzpunkte bei größeren Objekten
- für Glanzeffekte an tieferliegenden oder schwer erreichbaren Stellen

Optimale Ergebnisse erzielen Sie mit Drehzahlen zwischen 25.000 bis 35.000 min⁻¹

Carbide STARLIGHT-Polishers

High polish for platinum and gold

Possible applications:

- Setting of highlights or highlight strips
- on curved ring shanks
- on elevated edges
- for partial highlights on larger objects
- for brilliant polish effects at recessed or difficult accessible points

You can achieve optimum results with speed between 25.000 r.p.m to 35.000 r.p.m

Polissoirs STARLIGHT en carbure

Polissage brillant pour le platine et l'or

Applications possibles:

- pour réaliser des points brillants ou des bandes brillantes
- aux corps de bague courbés
- aux bords élevés
- pour les points partiels brillants aux objets plus grands.
- pour réaliser des effets brillants aux endroits profonds ou difficilement accessibles

Effets optima obtenus en appliquant des vitesses de rotation comprises entre 25.000 et 35.000 tours/minute

Pulidores de carburo STARLIGHT

Pulimento brillo para platino y oro

Aplicaciones posibles:

- realizar puntos de brillo o bien rayas de brillo;
- en rieles de anillo bombeados;
- en bordes sobresalientes
- para puntos de brillo en objetos de mayor tamaño
- para efectos de brillo en sitios bajos o bien en sitios con difícil acceso

Velocidad recomendada para lograr mejores resultados: 25.000 y 35.000 revoluciones/minuto

							
BUSCH 550	080	552	023	553	023	554	080
D 1	6,00		2,30		2,30		6,00
L 1	5,50		4,00		6,50		13,0

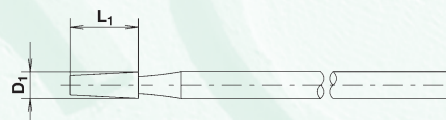
Sortiment / Set / Assortiment / Surtido



je 1 Hartmetall-STARLIGHT-Polierer
Carbide-STARLIGHT-polishers (one of each)
un de chaque Polissoir STARLIGHT en carbure
un pulidor de carburo STARLIGHT de cada clase

BUSCH 5110

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm /
diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm
L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm /
longitud de la parte de fresado mm





Anwendung

Hartmetall-Fräser sind gut geeignet für die Bearbeitung von Stählen, Edelmetallen und deren Legierungen, ebenso für weichere Materialien.
Siehe Seite 79

Logarithmisches Drehzahl-Diagramm für BUSCH Hartmetall-Fräser

Die aus diesem Diagramm zu ermittelnden Drehzahlen sind unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimal. Niedrigere Drehzahlen können jedoch im Hinblick auf bestimmte zu erzielende Arbeitsergebnisse durchaus gewählt werden. Die auf der Verpackung angegebene maximale Umdrehungszahl darf aus sicherheitstechnischen Gründen nicht überschritten werden.

Application

Carbide cutters are suitable for working on steel, precious metals and their alloys as well as softer materials.
See page 79

Logarithmic Rotational Speed Diagram for BUSCH Carbide Cutters

The number of revolutions to be determined in this diagram are optimum figures in both technical and economical respect. However, a lower number of revolutions can be applied according to the work performed and results to be obtained. The mentioned maximum admissible speed on the package is not allowed to be exceeded due to safety regulations.

Application

Les fraises en carbure sont destinées au traitement d'acier, des métaux précieux et leur alliages et des matériaux moins durs.
Voir page 79

Diagramme logarithmique des nombres de tours pour fraises en carbure BUSCH

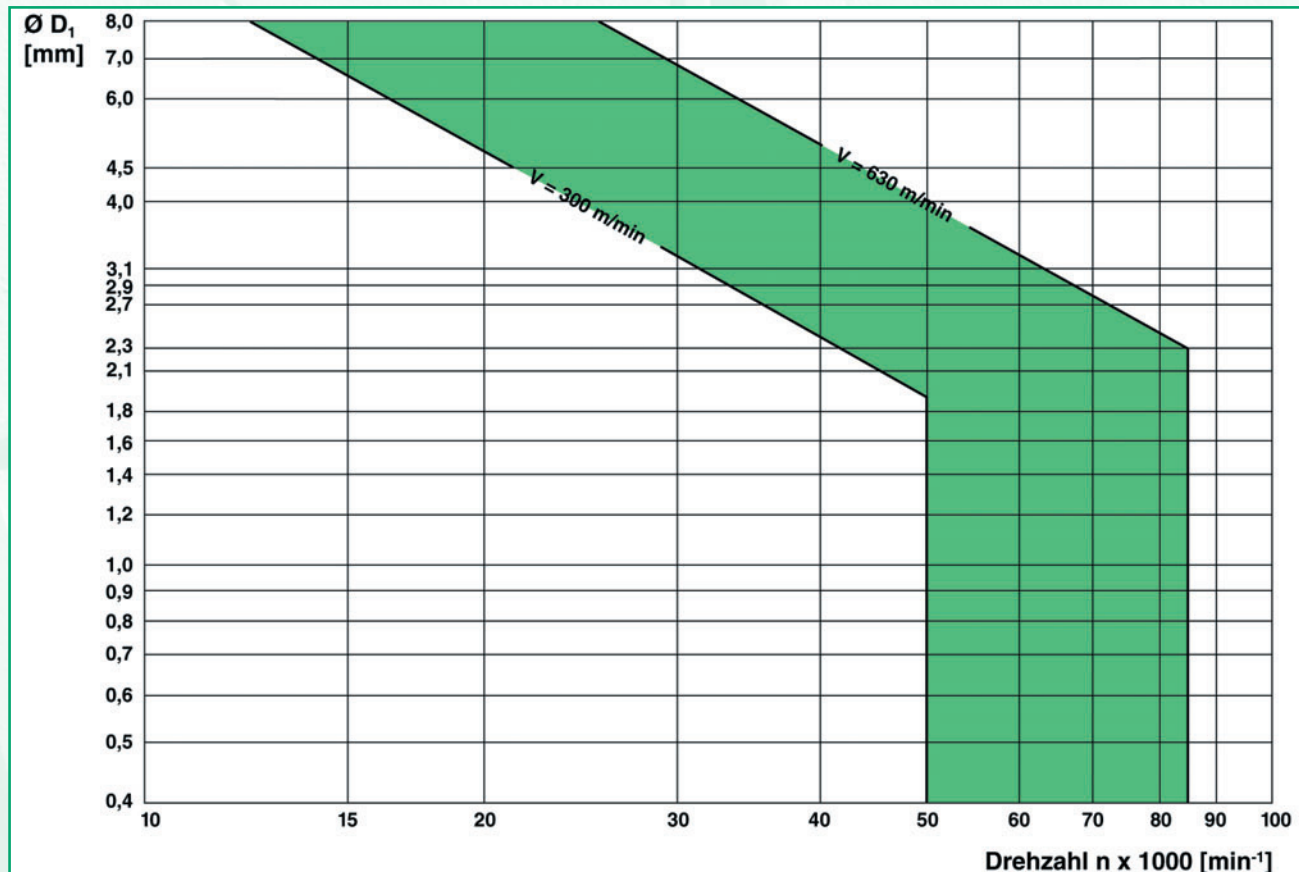
Les vitesses à déterminer dans ce diagramme représentent des valeurs optimales aux points de vue technique et économique. Toutefois, des vitesses plus réduites peuvent être appliquées en fonction du travail à effectuer et des résultats à obtenir. La vitesse de rotation maximale (tours/min.) indiquée sur l'emballage ne doit pas être dépassée pour des raisons de sécurité.

Empleo

Las fresas de carburo son adecuadas para trabajar los aceros, metales preciosos y aleaciones y materiales menos duros.
Ver la página 79

Diagrama logarítmico de los números de revoluciones para las fresas de carburo BUSCH

Los números de revoluciones indicados en esta tabla constituyen valores óptimos bajo los aspectos técnicos y económicos. Sin embargo, es posible elegir revoluciones más reducidas según el trabajo a efectuar y los resultados a obtener. Por razones de seguridad es necesario no exceder la velocidad máxima (revoluciones/min.) mencionada en el envase.



Packungsmengen

6 Stück:	
BUSCH 1-33R	003-023
2 Stück:	
BUSCH 1, 23SRX, 23SRF, 203 HM	025+027
SHORTIES, MIDIS	
1 Stück:	
alle Fräser BUSCH 4...	
550, 552, 553, 554, 5110	

Contents

6 pieces:	
BUSCH 1-33R	003-023
2 pieces:	
BUSCH 1, 23SRX, 23SRF, 203 HM	025+027
SHORTIES, MIDIS	
1 piece:	
all cutters BUSCH 4...	
550, 552, 553, 554, 5110	

Conditionnement

6 pièces:	
BUSCH 1-33R	003-023
2 pièces:	
BUSCH 1, 23SRX, 23SRF, 203 HM	025+027
SHORTIES, MIDIS	
1 pièce:	
Fraises BUSCH 4...	
550, 552, 553, 554, 5110	

Sistema de envase

6 piezas:	
BUSCH 1-33R	003-023
2 piezas:	
BUSCH 1, 23SRX, 23SRF, 203 HM	025+027
SHORTIES, MIDIS	
1 pieza:	
Fresas BUSCH 4...	
550, 552, 553, 554, 5110	

Technische Daten

Material Arbeitsteil
Hartmetall
Feinstkorn-Qualität

Schaftmaterial
Rostsicherer Stahl
oder Hartmetall

**Verbindung Schaft/
Arbeitsteil**
bruchfest geschweißt
oder gelötet

Schleifverfahren
Präzisions-Diamant-Tiefschliff

Gesamtlängen
41,5 mm – 54,0 mm

Schaft-Durchmesser
2,35 mm

Arbeitsteil-Durchmesser
0,3 mm – 8,0 mm

Verzahnungsarten
Mittel (mit und ohne
Querhieb), X, XTi, FX, FFX

Rundlaufgenauigkeit
besser als Normvorschrift

Normen
DIN, ISO

Max. zul. Umdrehungszahl
auf jeder Packung angegeben

Maßstab Umriss
1:1

Technical Data

Material working part
Carbide
Finest grain quality

Shank material
Stainless steel or carbide

**Connection shank/
working part**
Break-proof welded
or soldered

Grinding method
Diamond precision deep
grinding

Total length
41,5 mm – 54,0 mm

Shank diameter
2,35 mm

Working part diameter
0,3 mm – 8,0 mm

Types of cuts
Medium (with and without
cross cut), X, XTi, FX, FFX

Concentricity
better than standards

Standards
DIN, ISO

Maximum admissible speed
mentioned on each package

Scale outlines
1:1

Données Techniques

**Matériau de la partie
travaillante**
Carbure de tungstène
Qualité de grain très fin

Matériau de la tige
Acier inoxydable ou carbure

**Joint tige/
partie travaillante**
Soudure résistante à la rupture
ou brasé

Procédé de meulage
Meulage de précision en
plongée à l'aide de diamant

Longueurs totales
41,5 mm – 54,0 mm

Diamètre de la tige
2,35 mm

**Diamètre de la partie
travaillante**
0,3 mm – 8,0 mm

Types de dentures
Moyen (avec et sans taille
transversale), X, XTi, FX, FFX

Concentricité
supérieure aux normes

Normes
DIN, ISO

**Vitesse maximale
admissible**
indiquée sur chaque boîte

Echelle des contours
1:1

Datos Técnicos

**Material de la parte
de fresado**
Carburo de tungsteno
Calidad de grano finísimo

Material del mango
Acero inoxidable o carburo

**Unión mango/
parte de fresado**
Soldadura eléctrica resistente
a la rotura o soldadura con
estaño

Método de amolar
Tallado profundo de precisión
con diamante

Longitud total
41,5 mm – 54,0 mm

Diámetro del mango
2,35 mm

**Diámetro de la parte
de fresado**
0,3 mm – 8,0 mm

Clases de dentados
Mediano (con y sin corte
transversal), X, XTi, FX, FFX

Exactitud del giro
mejor que las normas

Normas
DIN, ISO

**Velocidad máxima
admisible**
indicada en cada cajita

Escala de contorno
1:1

Diamant-Schleifer und -Spiralbohrer
Diamond tools and Twist drills
Outils diamantés et Forets hélicoïdaux diamantés
Instrumentos diamantados y
fresas helicoidales diamantadas





Diamant-Schleifer

Diamond tools

Outils diamantés

Instrumentos diamantados

Körnung/ Grit/ Grain/ Grano

Körnung Grit Grain Grano	R.E.M. (30x) D.S.M. (30x) M.E.B. (30x) M.E.R. (30x)	*) Korngröße (µm) *) Grit size (µm) *) Taille de grain (µm) *) Tamaño de grano (µm)	Farbkennzeichnung Color-code Code couleurs Marcado en colores	Anwendung Application Application Empleo
supergrob super-coarse super gros super grueso		300	schwarzer Ring black ring bague noire anillo negro	Vorschleifen pregrinding dégrossissage tallado inicial
grob coarse gros grueso		125-181	grüner Ring green ring bague verte anillo verde	Vorschleifen pregrinding dégrossissage tallado inicial
mittel medium moyen mediano		90-125	ohne Ring without ring sans bague sin anillo	Formschleifen shape grinding façonnage tallado de formar
fein fine fin fino		30-50	roter Ring red ring bague rouge anillo rojo	Feinschleifen fine grinding meulage de precision tallado de precisión
extra fein extra fine extra fin extra fino		15	gelber Ring yellow ring bague jaune anillo amarillo	Extra Feinschleifen extra-fine grinding meulage extra-fin tallado de precisión extra

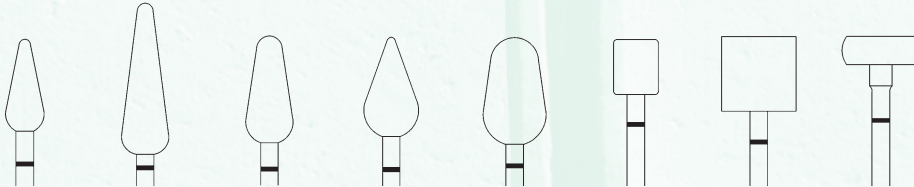
*) Die Korngröße ist optimal abgestimmt auf übliche Anwendungsgebiete, Umdrehungszahlen, Formen und Größen der Diamantschleifer.

*) Most favourable grit size for the usual applications and speed as well as for sizes and shapes of the diamond tool.

*) La taille de grain est adaptée, de façon optimale, aux différentes applications, vitesses de rotation, formes et diamètres des instruments diamantés.

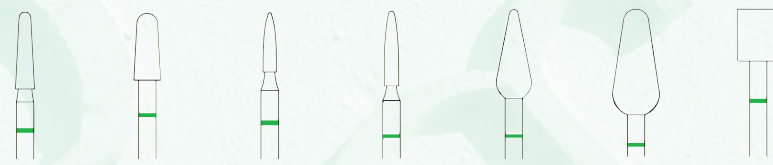
*) El tamaño de grano adaptado, de manera óptima, a las aplicaciones, velocidades, formas y diámetros de los instrumentos diamantados.

Supergrobe Körnung / Super-coarse grit / Grain super gros / Grano super grueso



BUSCH	5893/050	5393/065	5894/065	5892/073	5369/085	5840/060	5840/105	5821/105		
D 1	5,00	6,50	6,50	7,50	8,50	6,00	10,50	10,50		
L1	12,30	20,30	14,30	13,30	14,30	7,70	10,30	3,80		
α	22,0°	14,2°	17,0°	39,3°	16,0°	-	-	-		

Grobe Körnung / Coarse grit / Grain gros / Grano grueso

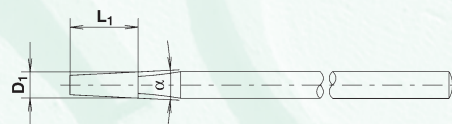


BUSCH	6850/025	6854R/035	6862/018	6863/019	6893/050	6894/063	6840/060			
D 1	2,50	3,50	1,80	1,90	5,00	6,30	6,00			
L1	10,40	9,10	8,00	10,10	12,30	14,30	7,40			
α	6,0°	6,0°	-	-	22,0°	17,0°	-			

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado



Diamant-Schleifer

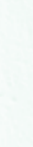
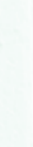
Diamond tools

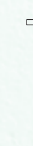
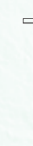
Outils diamantés

Instrumentos diamantados

Mittlere Körnung / Medium grit / Grain moyen / Grano mediano

										
BUSCH	801/009	801/010	801/012	801/014	801/016	801/018	801/021	801/023	801/029	801/035
D 1	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	2,90	3,50
L1	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30	2,90	3,50

										
BUSCH	801/042	801/050			805/012	805/014	805/016	805/018	805/021	805/023
D 1	4,20	5,00			1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	2,30
L1	4,00	4,80			1,50	1,60	1,70	1,80	2,10	2,30
α	-	-			12,1°	14,2°	16,6°	14,8°	17,5°	17,2°

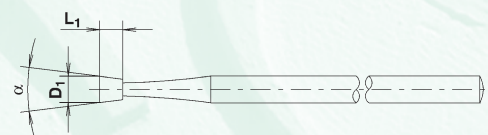
										
BUSCH	807/016	807/023	812/055			818/023	818/035	818/050	818/070	820/060
D 1	1,60	2,30	5,50			2,30	3,50	5,00	7,00	6,00
L1	4,00	6,00	3,00			0,60	0,60	0,60	0,60	2,50
α	5,7°	5,7°	63,3°			-	-	-	-	-

									
BUSCH	825/050	825/060			909/040	909/055			368/023
D 1	5,00	6,00			4,00	5,50			2,30
L1	1,10	1,30			1,00	2,00			5,00

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado





Diamant-Schleifer

Diamond tools

Outils diamantés

Instrumentos diamantados

Mittlere Körnung / Medium grit / Grain moyen / Grano mediano



BUSCH	835/010	835/012	835/014	835/016	835/018	835/021	836/012	836/014	836/027	
D 1	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,10	1,20	1,40	2,70	
L1	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	
α	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



BUSCH	837/014	837/016	837/023		841/035	840/055	840/100		842/021	842R/021
D 1	1,40	1,60	2,30		3,50	5,50	10,00		2,10	2,10
L1	8,00	8,00	8,00		3,50	7,00	10,00		12,00	12,00
α	-	-	-		-	-	-		-	-



BUSCH	845/010	845/012	845/016	846/025	847/014	847/018	847/023		854/033	854/040
D 1	1,00	1,20	1,60	2,50	1,40	1,80	2,30		3,30	4,00
L1	4,00	4,00	4,00	7,00	8,00	8,00	8,00		9,00	9,00
α	5,0°	6,1°	5,9°	7,0°	3,6°	4,7°	6,0°		6,0°	6,5°



BUSCH	848/016	848/018			850/014	850/016	850/023	850/037		
D 1	1,60	1,80			1,40	1,60	2,30	3,70		
L1	10,00	10,00			10,00	10,00	10,00	14,00		
α	3,9°	3,5°			3,8°	3,6°	6,1°	9,4°		

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado



Diamant-Schleifer

Diamond tools

Outils diamantés

Instrumentos diamantados

Mittlere Körnung / Medium grit / Grain moyen / Grano mediano



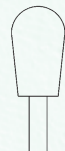
BUSCH	852/023	852/027	852/031	852/037	852/050		858/014	859/014	859/018	859/023
D 1	2,30	2,70	3,10	3,70	5,00		1,40	1,40	1,80	2,30
L1	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00		8,00	10,00	10,00	10,00
α	18,2°	18,5°	21,0°	25,9°	36,1°		6,6°	5,3°	7,6°	10,5°



BUSCH	860/012	860/016		862/014	862/018	862/023				
D 1	1,20	1,60		1,40	1,80	2,30				
L1	5,00	5,00		8,00	8,00	8,00				
α	-	-		-	-	-				



BUSCH	863/012	863/016	863/025	863/031						
D 1	1,20	1,60	2,50	3,10						
L1	10,00	10,00	10,00	10,00						
α	-	-	-	-						

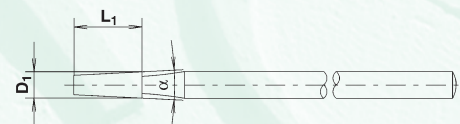


BUSCH	894/060		369/080		893/060		830/070			
D 1	6,00		8,00		6,00		7,00			
L1	14,00		14,00		20,00		12,00			
α	17,0°		16,1°		14,2°		12,0°			

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado





Diamant-Schleifer

Diamond tools

Outils diamantés

Instrumentos diamantados

Feine Körnung / Fine grit / Grain fin / Grano fino



BUSCH	8390/018		8850/016	8850/023		8863/012	8863/016		8854R/033	8854R/040
D 1	1,80		1,60	2,30		1,20	1,60		3,30	4,00
L1	3,70		10,00	10,00		10,00	10,00		9,00	9,00
α	-		3,6°	6,1°		-	-		6,0°	6,5°



BUSCH	8858/014	8859/018	8893/047	8894/060		8854/033	8854/040		8840/055	8840/100
D 1	1,40	1,80	4,70	6,00		3,30	4,00		5,50	10,00
L1	8,00	10,00	12,00	14,00		9,00	9,00		7,00	10,00
α	6,6°	7,6°	22,0°	17,0°		6,0°	6,5°		-	-

Extra feine Körnung / Extra fine grit / Grain extra fin / Grano extra fino

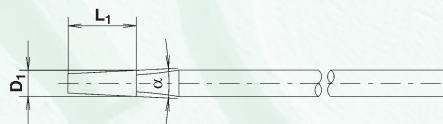


BUSCH	890EF/018	850EF/016	863EF/012	858EF/014	893EF/047	840EF/055				
D 1	1,80	1,60	1,20	1,40	4,70	5,50				
L1	3,70	10,00	10,00	8,00	12,00	7,00				
α	-	3,6°	-	6,6°	22,0°	-				

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travail. / ángulo de la parte de fresado



Diamant-Schleifer

Diamond tools

Outils diamantés

Instrumentos diamantados

Spiralbohrer, diamantiert

- Spezialentwicklung für das wirtschaftliche Bohren in Glas und Schmucksteinen.
- Der einheitliche Schaftdurchmesser ermöglicht komfortablen Werkzeugwechsel.
- Vor dem Bohren ist das Werkstück auf Lochposition anzukörnen.
- Empfohlene Umdrehungszahl 5.000 – 8.000 min⁻¹
- Mit geringem Druck intermittierend unter Vermeidung von Hebeln und Verkanten bohren.
- Arbeiten unter Verwendung von Kühlflüssigkeit.

Twist drills, diamond coated

- Special development for the economical drilling into glass or jewellery stones.
- The uniform shank diameter enables easy tool change.
- Before drilling the working piece is to be centered on hole position.
- Recommended speed 5.000 – 8.000 min⁻¹
- Drilling with intermittent low pressure under avoidance of leverage and planing motion.
- Working with the use of cooling liquid.

Forets hélicoïdaux diamantés

- Développement spéciaux pour le perçage économique du verre et des pierres de bijouterie.
- Le diamètre uniforme de la tige permet un changement de l'outil confortable.
- Avant le perçage il faut centrer la pièce à usiner.
- Vitesse de rotation recommandée 5.000 – 8.000 min⁻¹
- Percer à faible pression intermittente en évitant un blocage et un mouvement de levier.
- Utiliser un liquide de refroidissement.

Fresas helicoidales diamantadas

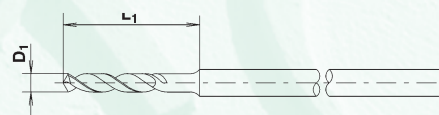
- Herramientas especiales para perforar, de manera económica, vidrio y piedras de joyería.
- Un diámetro uniforme del mango permite un cambio rápido de las herramientas.
- Velocidades recomendadas 5.000 – 8.000 min⁻¹
- Antes de perforar, marcar con punzón la posición de perforación en el objeto.
- Perforar con poca presión intermitente, evitando ladear y hacer palanca con la fresa.
- Utilizar un líquido de enfriamiento.



BUSCH	439/008	439/009	439/010	439/011	439/012	439/013	439/014	439/015		
D 1	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50		
L 1	10,00	10,00	10,00	10,00	12,00	12,00	12,00	12,00		

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm





Diamant-Scheiben, montiert

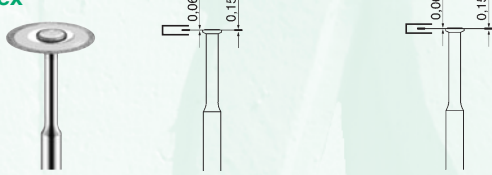
Diamond Discs, mounted

Disques diamantés, montés

Discos diamantados, montados

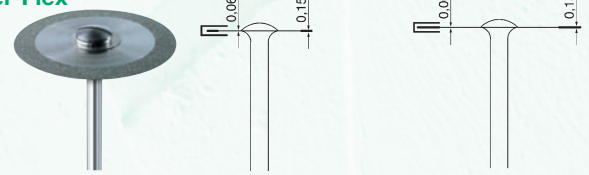
Feine Körnung / Fine grit / Grain fin / Grano fino

Super-Flex



BUSCH	943/080		943/100
D 1	8,00		10,00
L1	0,15		0,15
D3	6,00		8,00

Super-Flex



BUSCH	911H/140		911H/220
D 1	14,00		22,00
L1	0,15		0,15
D3	10,00		16,00

Flex



BUSCH		911/220	
D 1		22,00	
L1		0,30	
D3		18,00	

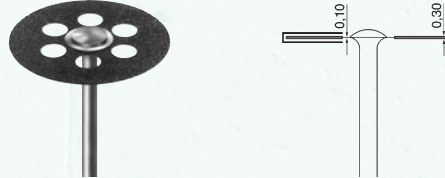
Flex



BUSCH		911S/220	
D 1		22,00	
L1		0,20	
D3		16,0	

Mittlere Körnung / Medium grit / Grain moyen / Grano mediano

Flex

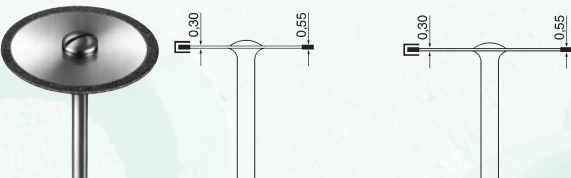


BUSCH		918PB/220	
D 1		22,00	
L1		0,30	
D3		6,50	

Flex



BUSCH		916/220	
D 1		22,00	
L1		0,45	
D3		8,50	



BUSCH	910/180		910/220
D 1	18,00		22,00
L1	0,55		0,55
D3	15,00		19,00

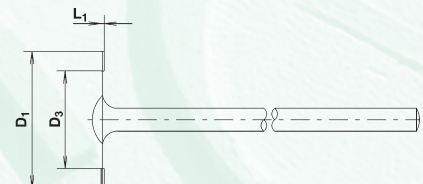


BUSCH		902/150	
D 1		15,00	
L1		3,20	
D3		-	

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

D3 = Innendurchmesser des Arbeitsteils mm / inner working part diameter mm / diamètre intérieur de la partie travaillante mm / diámetro interior de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm





Anwendung

Diamant-Schleifer sind gut geeignet für die Bearbeitung von harten, nicht zähen Materialien wie Keramik, Glas, Edelmetalle, Porzellan, Halbedelstein und Emaille. Verwendung von Kühlflüssigkeit erhöht die Lebensdauer. Siehe Seite 79

Application

Diamond tools are suitable for working on hard materials like ceramic, glass, precious metals, porcelain, semi-precious stone, and enamel. Using a cooling liquid increases the tool life. See page 79

Application

Les outils diamantés se prêtent bien pour le traitement des matériaux durs non visqueux comme la céramique, le verre, les métaux précieux, le porcelaine, des pierres semi-précieuses et l'émaille. L'utilisation d'une liquide de refroidissement augmente la longévité de l'instrument. Voir page 79

Empleo

Los instrumentos diamantados son adecuados para trabajar materiales duros como cerámica, vidrio, metales preciosos, porcelana, piedras semipreciosas y esmalte. Utilización de un líquido de enfriamiento aumenta la duración. Ver la página 79

Logarithmisches Drehzahl-Diagramm für BUSCH Diamant-Schleifer

Die aus diesem Diagramm zu ermittelnden Drehzahlen sind unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimal. Niedrigere Drehzahlen können jedoch im Hinblick auf bestimmte zu erzielende Arbeitsergebnisse durchaus gewählt werden. Die auf der Verpackung angegebene maximale Umdrehungszahl darf aus sicherheitstechnischen Gründen nicht überschritten werden.

Logarithmic Rotational Speed Diagram for BUSCH Diamond tools

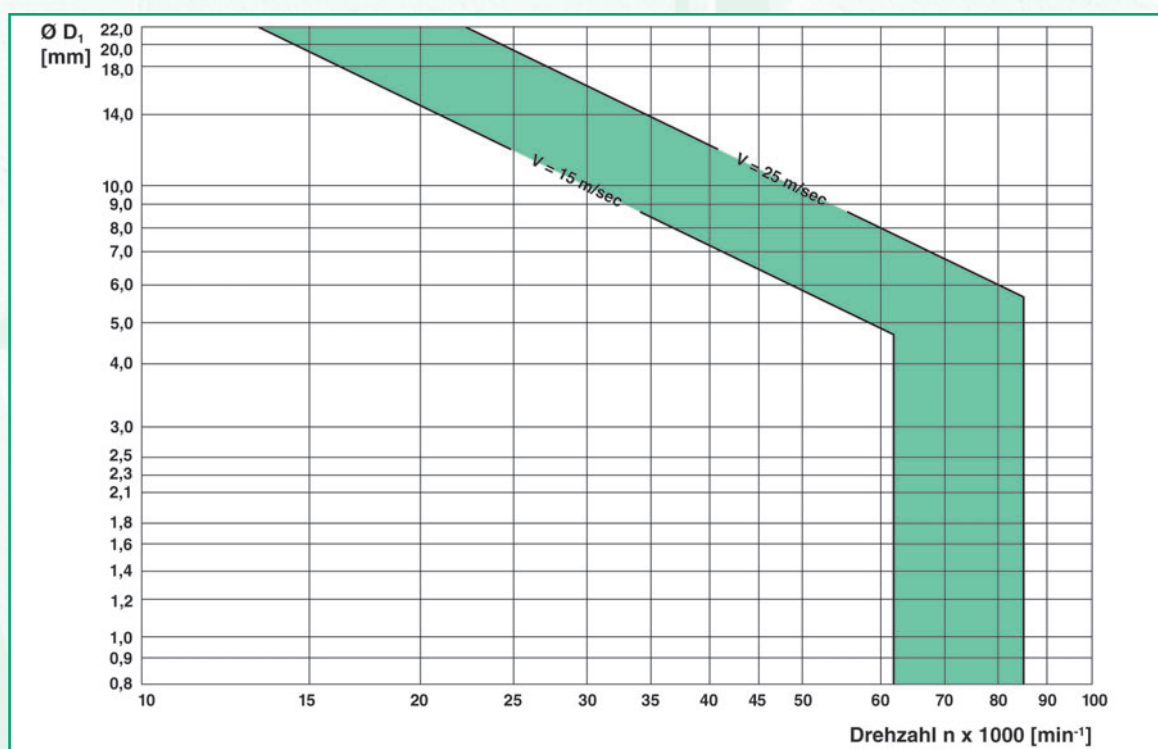
The number of revolutions to be determined in this diagram are optimum figures in both technical and economical respect. However, a lower number of revolutions can be applied according to the work performed and results to be obtained. The mentioned maximum admissible speed on the package is not allowed to be exceeded due to safety regulations.

Diagramme logarithmique des nombres de tours pour les outils diamantés BUSCH

Les vitesses à déterminer dans ce diagramme représentent des valeurs optimales aux points de vue technique et économique. Toutefois, des vitesses plus réduites peuvent être appliquées en fonction du travail à effectuer et des résultats à obtenir. La vitesse maximale (tours/min.) indiquée sur l'emballage ne doit pas être dépassée pour des raisons de sécurité.

Diagrama logarítmico de los números de revoluciones para las instrumentos diamantados BUSCH

Los números de revoluciones indicados en esta tabla constituyen valores óptimos bajo los aspectos técnicos y económicos. Sin embargo, es posible elegir revoluciones más reducidas según el trabajo a efectuar y los resultados a obtener. Por razones de seguridad es necesario no exceder la velocidad máxima (revoluciones/min.) mencionada en el envase.



Packungsmengen

2 Stück:

BUSCH 801-8863 009-031
BUSCH 439 008-015

1 Stück:

BUSCH 801-8894 033-100
BUSCH 901-943

Contents

2 pieces:

BUSCH 801-8863 009-031
BUSCH 439 008-015

1 piece:

BUSCH 801-8894 033-100
BUSCH 901-943

Conditionnement

2 pièces:

BUSCH 801-8863 009-031
BUSCH 439 008-015

1 pièce:

BUSCH 801-8894 033-100
BUSCH 901-943

Sistema de envase

2 piezas:

BUSCH 801-8863 009-031
BUSCH 439 008-015

1 pieza:

BUSCH 801-8894 033-100
BUSCH 901-943

Technische Daten

Diamant

Synthetisches blockiges
Korn in anwendungs-
spezifischer Größe

Schaftmaterial

Rostsicherer Stahl

Belegungsverfahren

Elektronisch gesteuerter
galvanischer Prozeß

Bindungsaufbau

Dämpfungsschicht,
Nickelschicht,
Hartnickelschicht

Gesamtlängen

44,5 mm – 55,5 mm

Schaft-Durchmesser

2,35 mm

Arbeitsteil-Durchmesser

0,8 mm – 22,0 mm

Körnungsarten

supergrob, grob, mittel,
fein, extra fein

Rundlaufgenauigkeit

besser als Normvorschrift

Normen

DIN, ISO

Max. zul. Umdrehungszahl

auf jeder Packung angegeben

Maßstab Umriss

1:1

Technical Data

Diamond

Synthetic blocklike grits in
sizes suitable for specific
applications

Shank material

Stainless steel

Coating process

Electronically controlled gal-
vanic process

Bonding structure

Damping layer,
Nickel layer,
Hard nickel layer

Total length

44,5 mm – 55,5 mm

Shank diameter

2,35 mm

Working part diameter

0,8 mm – 22,0 mm

Types of grit

super-coarse, coarse,
medium, fine, extra fine

Concentricity

better than standards

Standards

DIN, ISO

Maximum admissible speed

mentioned on each package

Scale outlines

1:1

Données Techniques

Diamant

Grain synthétique d'une
dimension adaptée à
l'application

Matériau de la tige

Acier inoxydable

Procédé de recouvrement

Procédé galvanique à com-
mande électronique

Structure de l'adhésion

Couche d'amortissement,
Couche de nickel,
Couche de nickel dur

Longueur totale

44,5 mm – 55,5 mm

Diamètre de la tige

2,35 mm

Diamètre de la partie travaillante

0,8 mm – 22,0 mm

Types de grains

super gros, gros, moyen, fin,
extra fin

Concentricité

supérieure aux normes

Normes

DIN, ISO

Vitesse maximale

admissible
indiquée sur chaque boîte

Echelle des contours

1:1

Datos Técnicos

Diamante

Granos sintéticos en dimen-
siones adecuadas para las
aplicaciones

Material del mango

Acero inoxidable

Método de recubrimiento

Procedimiento galvanico a
mando electrónico

Estructura adhesiva

Capa amortigadora,
Capa de nickel,
Capa de nickel duro

Longitud total

44,5 mm – 55,5 mm

Diámetro del mango

2,35 mm

Diámetro de la parte de fresado

0,8 mm – 22,0 mm

Tipos de granos

super grueso, grueso,
mediano, fino, extra fino

Exactitud del giro

mejor que las normas

Normas

DIN, ISO

Velocidad máxima

admisibile
indicada en cada cajita

Escala de contorno

1:1

Schleifkörper
Abrasives
Abrasifs
Abrasivos





Edelkorund Schleifkörper, (Al₂O₃), rosa

High-grade corundum abrasives, (Al₂O₃), pink

Abrasifs en corindon affiné, (Al₂O₃), rose

Abrasivos de corindón fino, (Al₂O₃), rosa

Korngröße mittel,
Bindungshärte mittel

Grit size medium,
Bonding hardness medium

Taille de grain moyen,
Dureté de liaison moyen

Tamaño de grano mediano,
Dureza de la ligazón
mediana

für mittelharte
Metall-Legierungen

for medium hard metal
alloys

pour alliages métalliques
moyen-durs

para aleaciones de metal
mediano duros



BUSCH	601/030	602/040	603/050		609/060		612/050	613/065		618/050	621/060	
D 1	3,00	4,00	5,00		6,00		5,00	6,50		5,00	6,00	
L 1	-	-	-		6,50		2,50	3,00		1,00	1,00	
α	-	-	-		21,8°		53,1°	67,4°		-	-	



BUSCH	617/040	619/050	620/050	623/060	624/060			627/060		631/055	632/065	633/085
D 1	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00			6,00		5,50	6,50	8,50
L 1	1,60	1,50	3,00	3,00	5,00			1,50		1,00	1,30	2,00

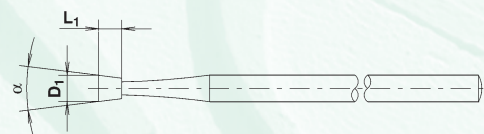


BUSCH	636/025	637/025	638/030	639/035	640/050		646/018	648/020	649/025	650/028	651/033	652/033
D 1	2,50	2,50	3,00	3,50	5,00		1,80	2,00	2,50	2,80	3,30	3,30
L 1	4,00	6,00	6,00	6,00	6,00		3,00	6,00	6,00	6,00	6,00	10,50
α	-	-	-	-	-		15,2°	9,5°	12,4°	12,4°	14,3°	7,1°

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm /
diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie
travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travaillante /
ángulo de la parte de fresado



**Edelkorund
Schleifkörper,
(Al₂O₃), rosa**

**High-grade
corundum abrasives,
(Al₂O₃), pink**

**Abrasifs en
corindon affiné,
(Al₂O₃), rose**

**Abrasivos de
corindón fino,
(Al₂O₃), rosa**

**Korngröße mittel,
Bindungshärte mittel**

**Grit size medium,
Bonding hardness medium**

**Taille de grain moyen,
Dureté de liaison moyen**

**Tamaño de grano mediano,
Dureza de la ligazón
mediana**

**für mittelharte
Metall-Legierungen**

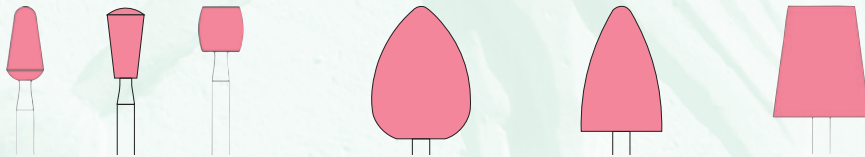
**for medium hard metal
alloys**

**pour alliages métalliques
moyen-durs**

**para aleaciones de metal
mediano duros**



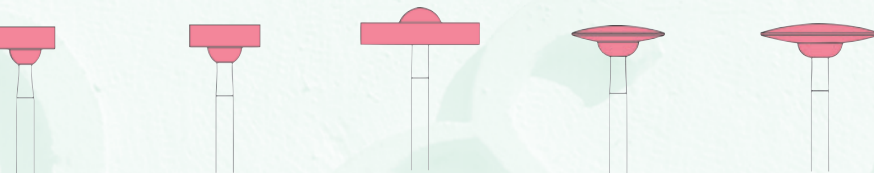
BUSCH	656/040	657/050	658/065		661/030	662/035	663/050	665/065		666/033	667/040	
D 1	4,00	5,00	6,50		3,00	3,50	5,00	6,50		3,30	4,00	
L 1	4,80	5,50	8,80		6,50	7,50	9,50	13,00		6,00	7,00	



BUSCH	671/050	677/050	682/060		743/135		744/110		749/130			
D 1	5,00	5,00	6,00		13,50		11,00		13,00			
L 1	10,00	9,50	6,00		18,00		17,00		15,00			
α	15,8°	13,3°	-		-		-		-			



BUSCH	755/060	759/050		760/065		701/080		702/095		703/130		
D 1	6,00	5,00		6,50		8,00		9,50		13,00		
L 1	-	11,00		10,00		1,50		1,50		1,20		

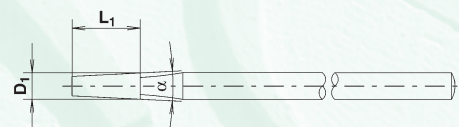


BUSCH	711/080		712/095		716/160		721/125		722/160			
D 1	8,00		9,50		16,00		12,50		16,00			
L 1	3,00		3,00		3,00		2,16		2,60			

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm /
diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie
travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm

α = Arbeitsteilwinkel / working part angle / angle de la partie travaillante /
ángulo de la parte de fresado





Edelkorund Schleifräder, (Al₂O₃), rosa

Unmontiert,
Bohrung Ø 1,80 mm

Korngröße mittel,
Bindungshärte mittel

für mittelharte
Metall-Legierungen

High-grade corundum abrasive wheels, (Al₂O₃), pink

Unmounted,
Ø of centre hole 1,80 mm

Grit size medium,
Bonding hardness medium

for medium hard metal
alloys

Meules abrasives en corindon affiné, (Al₂O₃), rose

Non-monté,
alésage Ø 1,80 mm

Taille de grain moyen,
Dureté de liaison moyen

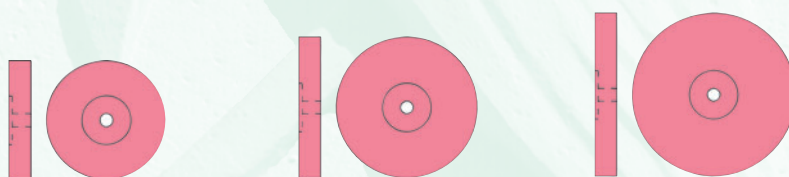
pour alliages métalliques
moyen-durs

Ruedas abrasivas de corindón fino, (Al₂O₃), rosa

Sin montar,
perforación Ø 1,80 mm

Tamaño de grano mediano,
Dureza de la ligazón mediana

para aleaciones de metal
mediano duros



BUSCH	767/190	772/190	777/220	
D 1	16,00	19,00	22,00	
L 1	3,00	3,00	3,00	

Edelkorund Trennscheiben, (Al₂O₃), braun

Unmontiert,
Bohrung Ø 1,80 mm

Korngröße mittel,
Bindungshärte hart

für Metall-Legierungen

High-grade corundum cutting-off discs, (Al₂O₃), brown

Unmounted,
Ø of centre hole 1,80 mm

Grit size medium,
Bonding hardness hard

for metal alloys

Disques à separer en corindon affiné, (Al₂O₃), marron

Non-monté,
alésage Ø 1,80 mm

Taille de grain moyen,
Dureté de liaison dur

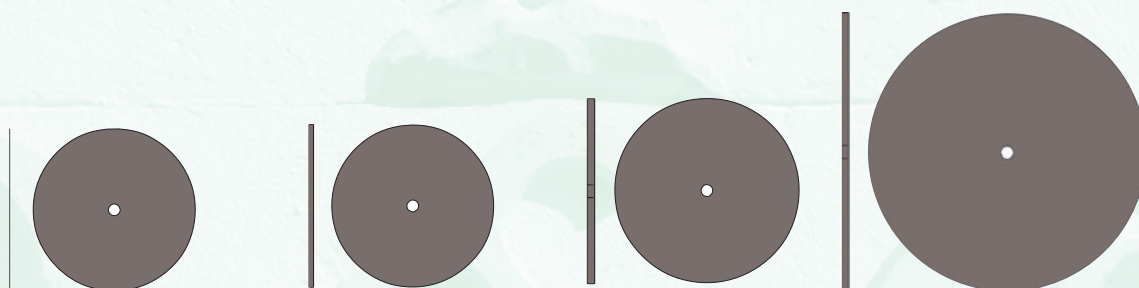
pour alliages métalliques

Discos separadores de corindón fino, (Al₂O₃), marrón

Sin montar,
perforación Ø 1,80 mm

Tamaño de grano mediano,
Dureza de la ligazón dura

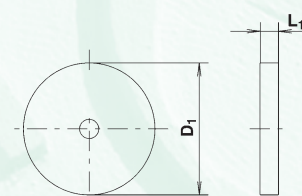
para aleaciones de metal



BUSCH	435/220	436/220	437/250	437/375
D 1	22,00	22,00	25,00	37,50
L 1	0,3	0,6	1,0	1,6

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm



HITZLOS
Siliziumkarbid
Schleifräder
(SiC), grün

HITZLOS
silicon carbide
abrasive wheels
(SiC), green

HITZLOS
meules abrasives
en carbure de silicium
(SiC), vert

HITZLOS
ruedas abrasivas
de carburo de silicio
(SiC), verde

Unmontiert,
Bohrung Ø 1,80 mm

Unmounted,
Ø of centre hole 1,80 mm

Non-monté,
alésage Ø 1,80 mm

Sin montar,
perforación Ø 1,80 mm

Korngröße mittel,
Bindungshärte weich

Grit size medium,
Bonding hardness soft

Taille de grain moyen,
Dureté de liaison doux

Tamaño de grano mediano,
Dureza de la ligazón blanda

für kühles und trockenes
Schleifen von Metall-
Legierungen

for heatless and dry
grinding of metal alloys

pour le meulage froid et sec
des alliages métalliques

para esmerilar en frío y en
seco aleaciones de metal



BUSCH	761/130	766/160	771/190	776/220	
D 1	13,00	16,00	19,00	22,00	
L 1	2,00	2,00	2,00	2,00	



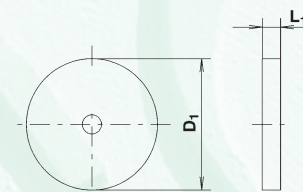
BUSCH	762/130	767/160	772/190	777/220	782/250
D 1	13,00	16,00	19,00	22,00	25,00
L 1	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00



BUSCH	773/190	778/220	783/250		
D 1	19,00	22,00	25,00		
L 1	4,50	4,50	4,50		

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm





SILENT
Siliziumkarbid
Schleifräder
(SiC), grün

Unmontiert,
Bohrung Ø 1,80 mm

Korngröße fein,
Bindungshärte weich

für feinstes Schleifen
von Metall-Legierungen.
Trocken schleifen.

SILENT
silicon carbide
abrasive wheels
(SiC), green

Unmounted,
Ø of centre hole 1,80 mm

Grit size fine,
Bonding hardness soft

for finest grinding
of metal alloys.
Use dry.

SILENT
meules abrasives
en carbure de silicium
(SiC), vert

Non-monté,
alésage Ø 1,80 mm

Taille de grain fin,
Dureté de liaison doux

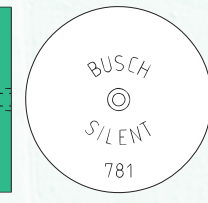
pour le meulage très
fin des alliages métalliques.
Meuler à sec.

SILENT
ruedas abrasivas
de carburo de silicio
(SiC), verde

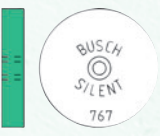
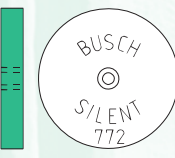
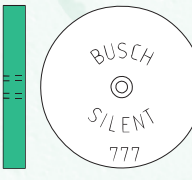
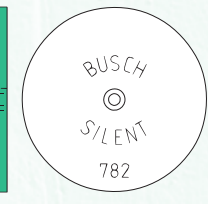
Sin montar,
perforación Ø 1,80 mm

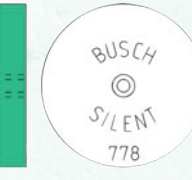
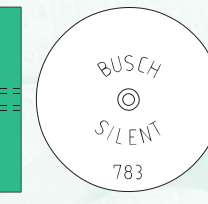
Tamaño de grano fino,
Dureza de la ligazón blanda

para esmerilar fino
aleaciones de metal.
Esmerilar en seco.

					
BUSCH	761/130	766/160	771/190	776/220	781/250
D 1	13,00	16,00	19,00	22,00	25,00
L 1	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

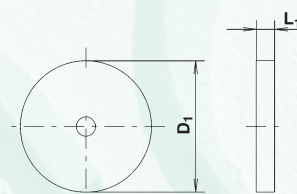
4

					
BUSCH	762/130	767/160	772/190	777/220	782/250
D 1	13,00	16,00	19,00	22,00	25,00
L 1	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

					
BUSCH	763/130	768/160	773/190	778/220	783/250
D 1	13,00	16,00	19,00	22,00	25,00
L 1	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm





Anwendung

Edelkorund-Schleifkörper sind gut geeignet für die Bearbeitung von Stählen sowie Edelmetallen und deren Legierungen. HITZLOS- und SILENT-Schleifkörper sind gut geeignet für die Bearbeitung von Edelmetallen und deren Legierungen. Das feinste Schliffbild erzielen SILENT-Schleifkörper. Siehe Seite 79

Application

High-grade corundum abrasives are suitable for working on all kinds of steel, precious metals and their alloys. HITZLOS and SILENT stones are suitable for use on precious metals and their alloys. The finest polish is achieved by using the SILENT stones. See page 79

Application

Les abrasifs en corindon affiné se prêtent très bien au traitement de l'acier, des métaux précieux et des alliages de ceux-ci. Les abrasifs HITZLOS et SILENT se prêtent très bien au traitement des métaux précieux et les alliages de ceux-ci. La meilleure finition est obtenue avec les outils SILENT. Voir page 79

Empleo

Los abrasivos de corindón fino son adecuados para trabajar fino el acero, los metales preciosos y las aleaciones de éstos. Los abrasivos HITZLOS y SILENT son adecuados para trabajar los metales preciosos y las aleaciones de éstos. Se consiguen superficies más finas mediante los abrasivos SILENT. Ver la página 79

Logarithmisches Drehzahl-Diagramm für BUSCH Schleifkörper

Die aus diesem Diagramm zu ermittelnden Drehzahlen sind unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimal. Niedrigere Drehzahlen können jedoch im Hinblick auf bestimmte zu erzielende Arbeitsergebnisse durchaus gewählt werden. Die auf der Verpackung angegebene maximale Umdrehungszahl darf aus sicherheitstechnischen Gründen nicht überschritten werden.

Logarithmic Rotational Speed Diagram for BUSCH Abrasives

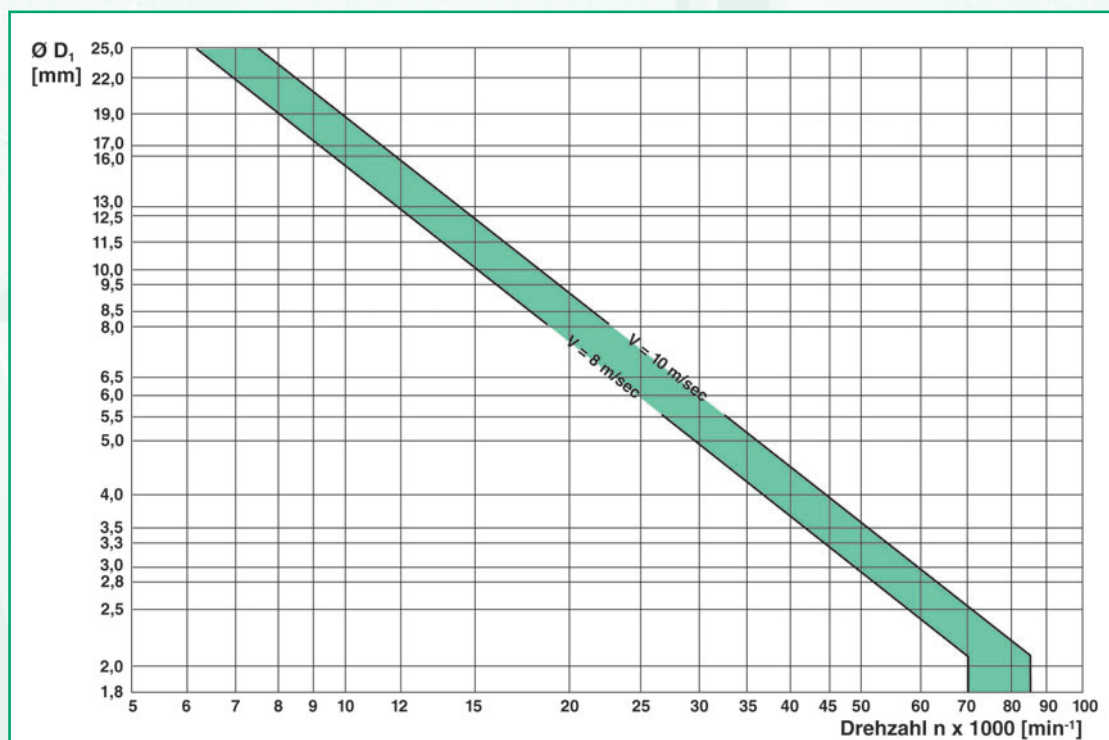
The number of revolutions to be determined in this diagram are optimum figures in both technical and economical respect. However, a lower number of revolutions can be applied according to the work performed and results to be obtained. The mentioned maximum admissible speed on the package is not allowed to be exceeded due to safety regulations.

Diagramme logarithmique des nombres de tours pour abrasifs BUSCH

Les vitesses à déterminer dans ce diagramme représentent des valeurs optimales aux points de vue technique et économique. Toutefois, des vitesses plus réduites peuvent être appliquées en fonction du travail à effectuer et des résultats à obtenir. La vitesse maximale (tours/min.) indiquée sur l'emballage ne doit pas être dépassée pour des raisons de sécurité.

Diagrama logarítmico de los números de revoluciones para abrasivos BUSCH

Los números de revoluciones indicados en esta tabla constituyen valores óptimos bajo los aspectos técnicos y económicos. Sin embargo, es posible elegir revoluciones más reducidas según el trabajo a efectuar y los resultados a obtener. Por razones de seguridad es necesario no exceder la velocidad máxima (revoluciones/min.) mencionada en el envase.



Packungsmengen

6 Stück:
BUSCH 601-760 rosa

12 Stück:
BUSCH 767-777 rosa
BUSCH 435-437 braun
BUSCH 761-783
HITZLOS/SILENT

Technische Daten

Schleifmittel
Siliziumkarbid (SiC)
Edelkorund (Al₂O₃)

Korngröße
Fein, mittel

Bindungsart
Grundsätzlich: Keramik
HITZLOS/SILENT: Magnesit
Trennscheiben: Kunstharz

HITZLOS/SILENT
bitte trocken lagern

Bindungshärte
Weich, mittel, hart

Formgebung
Pressen, schleifen

Schaftmaterial
Rostsicherer Stahl

Gesamtlängen
44,3 mm – 51,0 mm

Schaft-Durchmesser
2,35 mm

Arbeitsteil-Durchmesser
1,8 mm – 37,5 mm

Rundlaufgenauigkeit
besser als Norm

Normen
DIN, ISO

Max. zul. Umdrehungszahl
auf jeder Packung angegeben

Maßstab Umriss
1:1

Contents

6 pieces:
BUSCH 601-760 pink

12 pieces:
BUSCH 767-777 pink
BUSCH 435-437 brown
BUSCH 761-783
HITZLOS/SILENT

Technical Data

Abrasive
Silicon carbide (SiC)
High-grade corundum (Al₂O₃)

Grit size
Fine, medium

Bonding method
Generally: ceramics
HITZLOS/SILENT: Magnesite
Separating discs: Artificial resin

HITZLOS/SILENT
store in a dry place

Bonding hardness
Soft, medium, hard

Shaping
Pressing, grinding

Shank material
Stainless steel

Total length
44,3 mm – 51,0 mm

Shank diameter
2,35 mm

Working part diameter
1,8 mm – 37,5 mm

Concentricity
better than standards

Standards
DIN, ISO

Maximum admissible speed
mentioned on each package

Scale outlines
1:1

Conditionnement

6 pièces:
BUSCH 601-760 rose

12 pièces:
BUSCH 767-777 rose
BUSCH 435-437 marron
BUSCH 761-783
HITZLOS/SILENT

Données Techniques

Produit abrasif
Carbure de silicium (SiC)
Corindon affiné (Al₂O₃)

Taille de grain
Fin, moyen

Liaison
En général: céramique
HITZLOS/SILENT: magnésite
Disques à séparer: résine

HITZLOS/SILENT
à préserver de l'humidité

Dureté de liaison
Doux, moyen, dur

Façonnage
Presser, meuler

Matériau de la tige
Acier inoxydable

Longueurs totales
44,3 mm – 51,0 mm

Diamètre de la tige
2,35 mm

**Diamètre de la partie
travaillante**
1,8 mm – 37,5 mm

Concentricité
supérieure aux normes

Normes
DIN, ISO

**Vitesse maximale
admissible**
indiquée sur chaque boîte

Echelle du contour
1:1

Sistema de envase

6 piezas:
BUSCH 601-760 rosa

12 piezas:
BUSCH 767-777 rosa
BUSCH 435-437 marrón
BUSCH 761-783
HITZLOS/SILENT

Datos Técnicos

Material abrasivo
Carburo de silicio (SiC)
Corindón fino (Al₂O₃)

Tamaño de grano
Fino, mediano

Ligazón
En general: cerámico
HITZLOS/SILENT: magnesita
Discos separadores: resina

HITZLOS/SILENT
conservar en lugar seco

Dureza de la ligazón
Blanda, mediana, dura

Dar forma
Pressar, amolar

Material del mango
Acero inoxidable

Longitud total
44,3 mm – 51,0 mm

Diámetro del mango
2,35 mm

**Diámetro de la parte de
fresado**
1,8 mm – 37,5 mm

Exactitud del giro
mejor que las normas

Normas
DIN, ISO

**Velocidad máxima
admissible**
indicada en cada cajita

Escala de contorno
1:1

POLI*line* Polierer
POLI*line* Polishers
Polissoirs **POLI*line***
Pulidores **POLI*line***



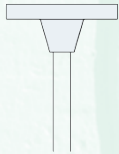


Poliersystem für Gold, Palladium, Silber, Platin

Korngröße grob (weiß)

Grobes Abtragen,
Entfernen der Gußhaut

montiert

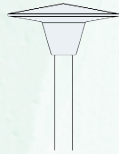


Polishing system for gold, palladium, silver, platinum

Grit size coarse (white)

Coarse removal,
taking off the casting film

mounted



Système de polissage pour l'or, le palladium, l'argent, le platine

Taille de grain gros (blanc)

Degrossissage, élimination
de la croute de moulage

monté

Sistema de pulimento para oro, paladio, plata, platino

Tamaño de grano grueso (blanco)

Abrasión gruesa, eliminación
de la corteza de colada

montar

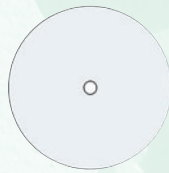
BUSCH	9702G/150	9703G/150	9705G/140					
D1	150	150	140					

unmontiert

unmounted

non-monté

sin montar



BUSCH
D1

9602G/220
220

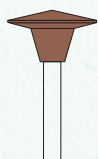
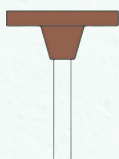
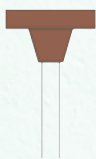
9603G/220
220

9605G/090
090

Korngröße fein (braun)

Vorpolitur

montiert



BUSCH
D1

9702/120
120

9702/150
150

9703/120
120

9703/150
150

9704/050
050

9705/140
140

unmontiert

unmounted

non-monté

sin montar



BUSCH
D1

9602/220
220

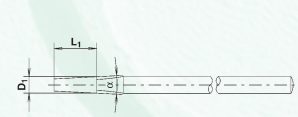
9603/220
220

9605/070
070

9605/030
030

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm /
diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm /
longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm



Poliersystem für Gold, Palladium, Silber, Platin

Polishing system for gold, palladium, silver, platinum

Système de polissage pour l'or, le palladium, l'argent, le platine

Sistema de pulimento para oro, paladio, plata, platino

Korngröße extra-fein (grün)

Grit size extra-fine (green)

Taille de grain extra-fin
(vert)

Tamaño de grano extra fino
(verde)

Glanzpolitur

High-lustre polishing

Polissage brillant

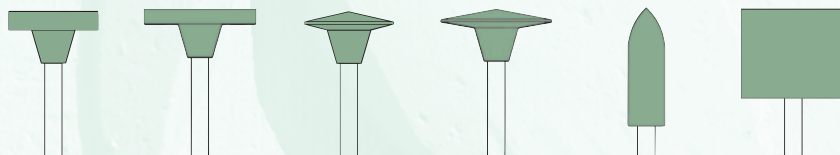
Pulimento de brillo

montiert

mounted

monté

montar



BUSCH	9712/120	9712/150	9713/120	9713/150	9714/050	9715/140		
D1	120	150	120	150	050	140		

unmontiert

unmounted

non-monté

sin montar



BUSCH	9612/220	9613/220	9615/070	9615/030
D1	220	220	070	030

Korngröße ultra-fein (rosa)

Grit size ultra-fine (pink)

Taille de grain ultra-fin
(rosé)

Tamaño de grano ultra fino
(rosa)

Spiegelglanzpolitur

Mirror-shine polishing

Polissage spéculaire

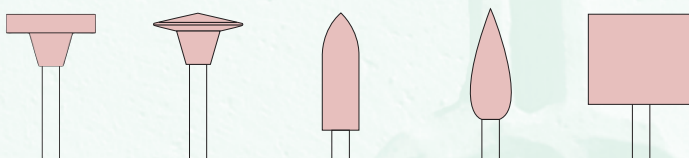
Pulimento de brillo especular

montiert

mounted

monté

montar



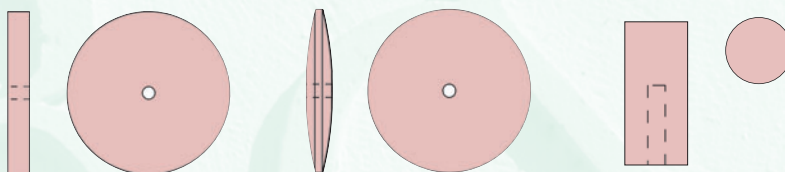
BUSCH	9822/120	9823/120	9824/050	9829/055	9825/140
D1	120	120	050	055	140

unmontiert

unmounted

non-monté

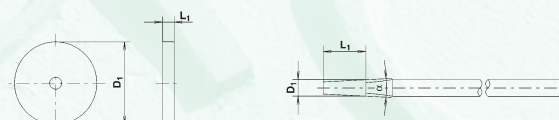
sin montar



BUSCH	9722/220	9723/220	9725/090
D1	220	220	090

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm /
diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm /
longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm





Poliersystem für Titan

Korngröße grob (schwarz)

Vorpolitur

montiert



Polishingsystem for titanium

Grit size coarse (black)

Pre-polishing

mounted



Système de polissage pour le titane

Taille de grain gros (noir)

Prépolissage

monté

Sistema de pulimento para titanio

Tamaño de grano grueso (negro)

Prepulimento

montar

BUSCH	9502/120	9503/120	9509/050					
D1	120	120	050					

Korngröße extra-fein (türkis)

Glanzpolitur

montiert



Grit size extra-fine (turquoise)

High-lustre polishing

mounted

Taille de grain extra-fin (turquoise)

Polissage brillant

monté



Optimale Titan-Glanzpolitur, durch eine besondere Diamant-Mischung!
Perfect high-lustre polishing of titan, based on a special diamond mixture!
Polissage brillant de titane grâce à un mélange particulier des diamants!
Pulimento de brillo de titanio gracias a un mezclado especial de diamante!

Tamaño de grano extra fino (turquesa)

Pulimento de brillo

montar



BUSCH	9752/120	9753/120	9759/050					
D1	120	120	050					

Spiegelglanz-Politur je nach
Anwendergewöhnheit mit Ziegenhaar-
Bürsten und/oder Schwabbeln und
Diamantpolierpaste (3µm). Siehe auch
Seite 69

Mirror-shine polish depending on how
used with goat hair brushes and/or
buffs and diamond polishing paste
(3µm). See page 69

Selon les habitudes des utilisateurs le
polissage spéculaire avec les brosses
en poils de chèvre et/ou avec les
brosses à polir et de la pâte à polir dia-
mantée (3µm). Voir également page 69

Pulimento de brillo especular con cepil-
los, de cerdas de cabra y/o con discos
pulidores & pasta diamantada de pulir
(3µm) según el hábito del usuario.
Ver también la página 69

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm /
diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm /
longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm



Poliersystem für Stahl

**Korngröße mittel
(mittelgrau)**
Vorpolitur

unmontiert



BUSCH	9302/220	9303/220	9305/070	
D1	220	220	070	

Polishing system for steel

**Grit size medium
(medium grey)**
Pre-polishing

unmounted

Système de polissage pour l'acier

**Taille de grain moyen
(gris moyen)**
Prépolissage

non-monté

Sistema de pulimento para acero

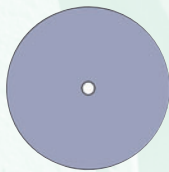
**Tamaño de grano mediano
(gris medio)**
Prepulimento

sin montar

Korngröße fein (hellblau)

Glanzpolitur

unmontiert



BUSCH
D1

9312/220
220

9313/220
220

9315/070
070

Spiegelglanz-Politur siehe Seite 69

Mirror-shine polish see page 69

Polissage spéculaire voir page 69

Pulimento de brillo especular ver la página 69

Grit size fine (light-blue)

High-lustre polishing

unmounted

**Taille de grain fin
(bleu clair)**

Polissage brillant

non-monté

**Tamaño de grano fino
(azul claro)**

Pulimento de brillo

sin montar

Universalpolierer für großflächige Bearbeitung aller Metalle

Korngröße mittel (anthrazit)

montiert



All-purpose polishers for extensive working of all metals

**Grit size medium
(anthracite)**

mounted



Polissoirs universels pour le traitement des grandes surfaces de tous les métaux

**Taille de grain moyen
(anthrazite)**

monté

Pulidores universales para el tratamiento de grandes superficies de todos los metales

**Tamaño de grano mediano
(antracita)**

montar

BUSCH	9626/100	9626/125	9628/060	9628/100
D1	100	125	060	100

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm /
diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm /
longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm





Bürsten

montiert

Pferdehaar, harte Borsten,
für die Politur mit Paste
Horsehair, hard bristles
for the polishing with paste
Poils de cheval, durs, pour
le polissage avec une pâte
Cerdas de caballo, duras,
para el pulimento con pasta

Brushes

mounted



BUSCH
D1

9736/140
140

Brosses

monté

Ziegenhaar, weiche Borsten,
für die Politur mit Paste
Goat hair, soft bristles
for the polishing with paste
Poils de chèvre, pour le
polissage avec une pâte
Cerdas de cabras blandas,
para el pulimento con pasta

Cepillos

montar



9738/140
140

9738/220
220

unmontiert

Pferdehaar, harte Borsten,
für die Politur mit Paste
Horsehair, hard bristles
for the polishing with paste
Poils de cheval, durs, pour
le polissage avec une pâte
Cerdas de caballo, duras,
para el pulimento con pasta

unmounted

Ziegenhaar, weiche Borsten,
für die Politur mit Paste
Goat hair, soft bristles
for the polishing with paste
Poils de chèvre, pour le
polissage avec une pâte
Cerdas de cabras blandas,
para el pulimento con pasta

non-monté

Stahldraht, rund, für gleich-
mäßiges Reinigen und
Mattieren härterer Legierungen
A steady cleansing and dulling
of harder alloys
Nettoyage et matage uniforme
des alliages plus durs
Limpieza y mateado de modo
uniforme para aleaciones más
duras

sin montar

Messingdraht, rund, für gleich-
mäßiges Reinigen und Mat-
tieren weicherer Legierungen
A steady cleansing and dulling
of softer alloys
Nettoyage et matage unifor-
me des alliages plus doux
Limpieza y mateado de modo
uniforme para aleaciones más
blandas

5



BUSCH
D1

9636/190
190



9638/190
190



9639/190
190



9637/190
190

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm /
diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm /
longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm



Schwabbel

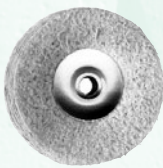
unmontiert

Wildleder, für abschließende Hochglanzpolitur nach Pasteneinsatz

Chamois, for high-lustre polishing after the use of paste

Chamois, pour le polissage spéculaire après l'utilisation d'une pâte

Gamuza, para el pulimento de alto brillo tras la utilización de pasta



BUSCH 9642/220
D1 220

Polishing-Buffs

unmounted

Cambric, feiner Nesselstoff für Hochglanzpolitur mit Diamantpaste

Cambric, fine nettle cloth for high-lustre polishing with diamond paste

Cambric, un tissu de coton écriu pour le polissage brillant avec la pâte de diamants

Cambrayón, fibra de ortiga fina para el pulimento de alto brillo con pasta de diamante



9641/220
220

Brosse à polir

non-monté

Baumwolle, für die abschließende Hochglanzpolitur

Cotton, for the final high-lustre polishing

Coton, pour le polissage spéculaire de finition

Algodón, para el pulimento de alto brillo de acabado



9643/220
220

Discos pulidores

sin montar

Polierpaste

Diamant (3 µm), 5 ml

Spiegelglanz für alle Metalle und ihre Legierungen. (Sparsame Anwendung)

Mirror-shine for all metals and their alloys. (Economical application)

Poli spéculaire pour métaux et leur alliages. (Application économique)

Brillo especular para todos los metales y las aleaciones de éstos.

(Utilización económica)



9646

Polishing pastes

Pâte à polir

Universal (~10 µm), 75 ml

Glanz für alle Metalle und ihre Legierungen.

Shine for all metals and their alloys.

Brillant pour tous métaux et leur alliages.

Brillo para todos los metales y las aleaciones de éstos



9645

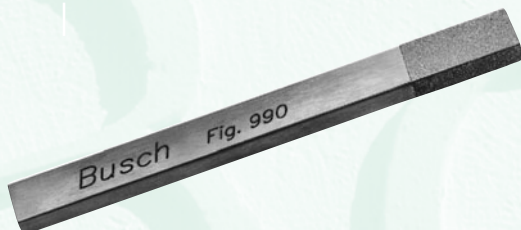
Pasta de pulir

Abrichtwerkzeug für Polierer und Schleifkörper

Dressing tool for polishers and abrasives

Outil á dresser pour polisseurs et abrasifs

Herramienta rectificadora para pulidores y abrasivos



BUSCH 990

- für das Abrichten und Reinigen von verformten oder zugesetzten Schleifkörpern und Polierern bei einer Instrumentendrehzahl von 10.000 min⁻¹
- for the dressing and cleaning of deformed or plugged abrasives and polishers at an instrument speed of 10.000 r.p.m.
- pour rectifier et nettoyer les abrasifs et polissoirs déformés et encrassés en travaillant à une vitesse de rotation de 10.000 tours/min.
- para rectificar abrasivos y pulidores deformados o ensuciados trabajando con una velocidad de 10.000 revoluciones/minuto.

D1 = Arbeitsteildurchmesser mm / working part diameter mm / diamètre de la partie travaillante mm / diámetro de la parte de fresado mm

L1 = Arbeitsteillänge mm / working part length mm / longueur de la partie travaillante mm / longitud de la parte de fresado mm





Anwendung

POLline-Polierer sind gut geeignet für die Bearbeitung von Edel- und Nichtedelmetallen und deren Legierungen. Die spezifischen Anwendungsgebiete sind durch die Färbung der Arbeitsteile leicht zuzuordnen. Siehe Seite 79

Logarithmisches Drehzahl-Diagramm für BUSCH POLline Polierer

Die aus diesem Diagramm zu ermittelnden Drehzahlen sind unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimal. Niedrigere Drehzahlen können jedoch im Hinblick auf bestimmte zu erzielende Arbeitsergebnisse durchaus gewählt werden. Die auf der Verpackung angegebene maximale Umdrehungszahl darf aus sicherheitstechnischen Gründen nicht überschritten werden.

Application

POLline polishers are suitable for work on precious and non-precious metals and their alloys. The specific area of application is easy to classify due to the colour of the working part. See page 79

Logarithmic Rotational Speed Diagram for BUSCH POLline polishers

The number of revolutions to be determined in this diagram are optimum figures in both technical and economical respect. However, a lower number of revolutions can be applied according to the work performed and results to be obtained. The mentioned maximum admissible speed on the package is not allowed to be exceeded due to safety regulations.

Application

Polissoirs POLline se prêtent très bien pour le traitement des métaux précieux et non-précieux. Les applications spécifiques sont faciles à classer grâce à la coloration des parties travaillantes. Voir page 79

Diagramme logarithmique des nombres de tours pour polissoirs POLline de BUSCH

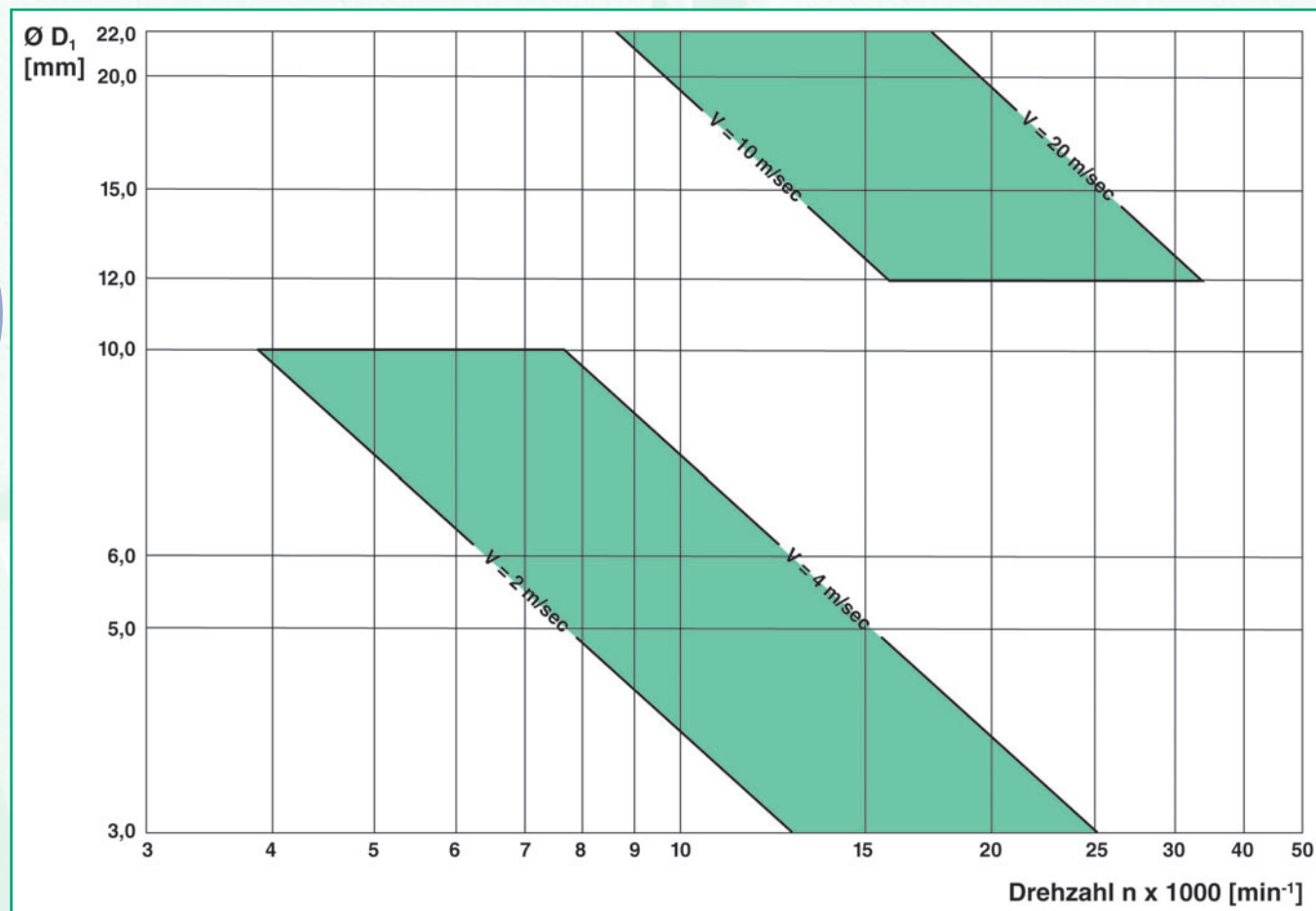
Les vitesses à déterminer dans ce diagramme représentent des valeurs optimales aux points de vue technique et économique. Toutefois, des vitesses plus réduites peuvent être appliquées en fonction du travail à effectuer et des résultats à obtenir. La vitesse maximale (tours/min.) indiquée sur l'emballage ne doit pas être dépassée pour des raisons de sécurité.

Empleo

Pulidores POLline son adecuadas para trabajar los metales preciosos y no preciosos y las aleaciones de éstos. Los colores de las partes de trabajo corresponden a los colores respectivos de las diferentes aplicaciones. Ver la página 79

Diagrama logarítmico de los números de revoluciones para los pulidores POLline BUSCH

Los números de revoluciones indicados en esta tabla constituyen valores óptimos bajo los aspectos técnicos y económicos. Sin embargo, es posible elegir revoluciones más reducidas según el trabajo a efectuar y los resultados a obtener. Por razones de seguridad es necesario no exceder la velocidad máxima (revoluciones/min.) mencionada en el envase.



Packungsmengen

1 Stück:
BUSCH 990, 9645, 9646

2 Stück:
BUSCH 9752, 9753, 9759

6 Stück:
montierte Polierer und
Bürsten

12 Stück:
unmontierte Scheiben
und Pins, Bürsten und
Schwabbel

Contents

1 piece:
BUSCH 990, 9645, 9646

2 pieces:
BUSCH 9752, 9753, 9759

6 pieces:
mounted polishers
and brushes

12 pieces:
unmounted wheels and pins,
brushes and polishing-buffs

Conditionnement

1 pièce:
BUSCH 990, 9645, 9646

2 pièces:
BUSCH 9752, 9753, 9759

6 pièces:
polissoirs montés et brosses

12 pièces:
meules et pins non-monté,
brosses et disques à polir

Sistema de envase

1 pieza:
BUSCH 990, 9645, 9646

2 piezas:
BUSCH 9752, 9753, 9759

6 piezas:
pulidores montados
y cepillos

12 piezas:
ruedas y pins sin montar,
cepillos y discos pulidores

Technische Daten

Material
Polierer: SiC, Diamant

Bindungsart
Silikonbindung

Bindungshärte
Weich, mittel, hart

Korngröße
Extra-fein, fein, mittel, grob

Schaftmaterial
Rostsicherer Stahl

Gesamtlängen
42,5 mm – 58,0 mm

Schaft-Durchmesser
2,35 mm

Arbeitsteil-Durchmesser
3,0 mm – 22,0 mm

Rundlaufgenauigkeit
besser als Normvorschrift

Normen
DIN, ISO

Max. zul. Umdrehungszahl
auf jeder Packung angegeben

Maßstab Umrisse
1:1

Technical Data

Material
Polishers: SiC, diamond

Bonding method
Silicone bond

Bonding hardness
Soft, medium, hard

Grit size
Extra-fine, fine, medium,
coarse

Shank material
Stainless steel

Total length
42,5 mm – 58,0 mm

Shank diameters
2,35 mm

Working part diameters
3,0 mm – 22,0 mm

Concentricity
better than standards

Standards
DIN, ISO

Maximum admissible speed
mentioned on each package

Scale outlines
1:1

Données Techniques

Matériaux
Polissoirs: SiC, diamant

Liaison
Liaison silicone

Dureté de liaison
Doux, moyen, dur

Taille de grain
Extra-fin, fin, moyen, gros

Matériau de la tige
Acier inoxydable

Longueur totale
42,5 mm – 58,0 mm

Diamètre de la tige
2,35 mm

**Diamètre de la partie
travaillante**
3,0 mm – 22,0 mm

Concentricité
supérieure aux normes

Normes
DIN, ISO

**Vitesse maximale
admissible**
indiquée sur chaque boîte

Echelle du contour
1:1

Datos Técnicos

Material
Pulidores: SiC, diamante

Ligazón
Ligazón silicona

Dureza de la ligazón
Blanda, mediana, dura

Tamaño de grano
Extra fino, fino, mediano,
grueso

Material del mango
Acero inoxidable

Longitud total
42,5 mm – 58,0 mm

Diámetro del mango
2,35 mm

**Diámetro de la parte de
fresado**
3,0 mm – 22,0 mm

Exactitud del giro
mejor que las normas

Normas
DIN, ISO

Velocidad máxima admisible
indicada en cada cajita

Escala de contorno
1:1

Werkzeugsätze
Tool sets
Jeux d'outils
Juegos de instrumentos





Die Werkzeugsätze der folgenden Seiten werden in einer der hier abgebildeten Verpackungen aus Polystyrol geliefert.

The Tool sets on the following pages come in a polystyrene packaging as shown.

Les sets d'outils mentionnés sur les pages suivantes sont livrés dans un des emballages en Polystyrène à voir ici.

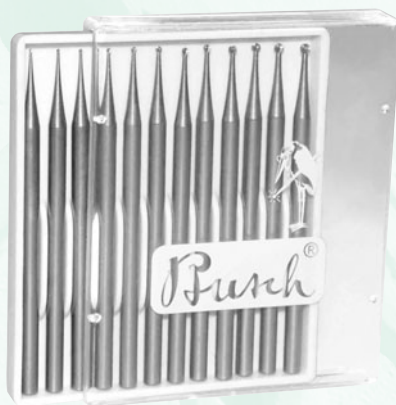
Los juegos de instrumentos en las siguientes páginas se suministran en una embalaje de poliestirol.

Schiebeschachtel

Sliding box

boîte à coulisse

caja corrediza



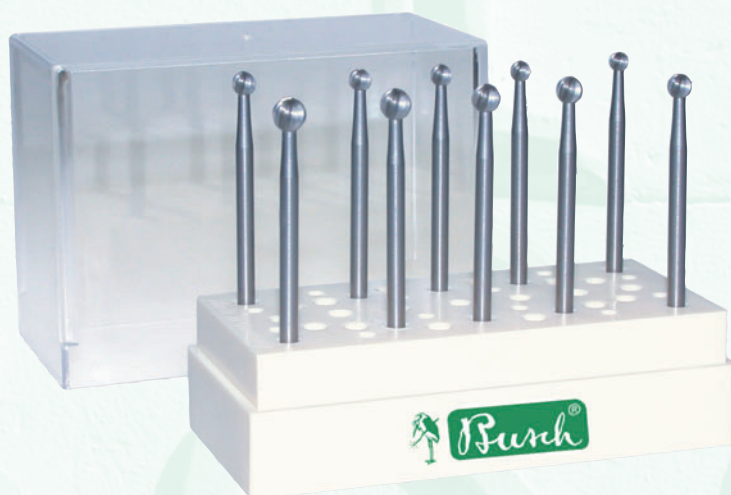
42 x 50 x 6 mm

Zweifachsockel

Double Stand

Double-socle

Zócalo doble



66 x 58 x 33 mm

Werkzeugsätze Stahl

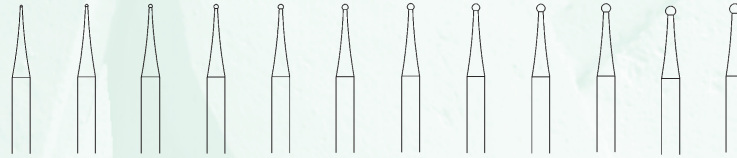
Tool sets Steel

Jeux d'outils Acier

Juegos de instrumentos Acero

Set 1 003-014

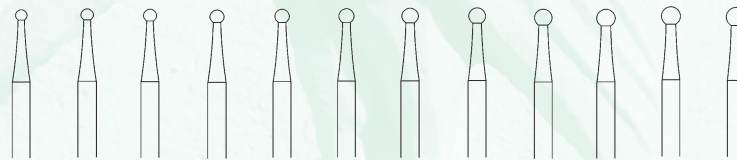
Verpackung: 12 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 12 pieces in a sliding box
Conditionnement: 12 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 12 piezas, caja corrediza



BUSCH	1	003-014	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014				
D 1			0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40				

Set 1 015-026

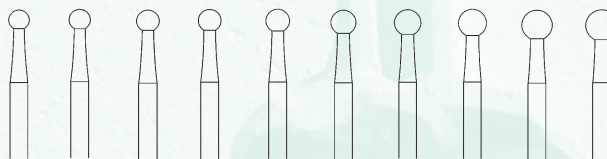
Verpackung: 12 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 12 pieces in a sliding box
Conditionnement: 12 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 12 piezas, caja corrediza



BUSCH	1	015-026	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026				
D 1			1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60				

Set 1 027-042

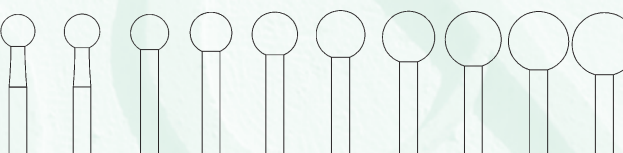
Verpackung: 10 Stk auf Zweifachsockel / Packaging: 10 pieces on a double stand
Conditionnement: 10 pièces sur un double-socle / Envase: 10 piezas, zócalo doble



BUSCH	1	027-042	027	028	029	030	031	033	035	037	040	042						
D 1			2,70	2,80	2,90	3,00	3,10	3,30	3,50	3,70	4,00	4,20						

Set 1 045-085

Verpackung: 10 Stk auf Zweifachsockel / Packaging: 10 pieces on a double stand
Conditionnement: 10 pièces sur un double-socle / Envase: 10 piezas, zócalo doble



BUSCH	1	045-085	045	047	050	055	060	065	070	075	080	085						
D 1			4,50	4,70	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50						



Werkzeugsätze Stahl

Tool sets Steel

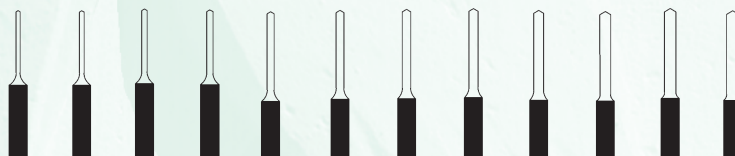
Jeux d'outils Acier

Juegos de instrumentos Acero

Set 203 HSS 005-016

Verpackung: 12 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 12 pieces in a sliding box

Conditionnement: 12 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 12 piezas, caja corrediza

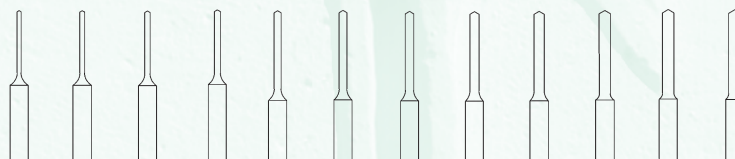


BUSCH 203HSS 005-016	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016				
D 1	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60				

Set 203 005-016

Verpackung: 12 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 12 pieces in a sliding box

Conditionnement: 12 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 12 piezas, caja corrediza

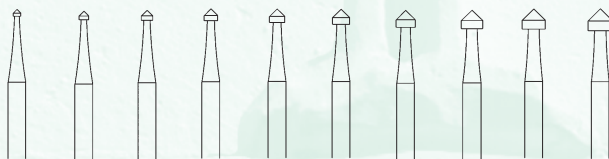
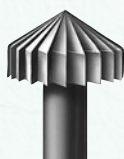


BUSCH 203 005-016	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016				
D 1	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60				

Set 413 1,00-3,25

Verpackung: 10 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 10 pieces in a sliding box

Conditionnement: 10 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 10 piezas, caja corrediza

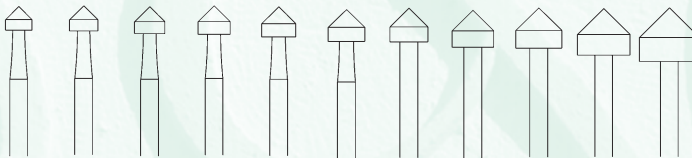


BUSCH 413 1,00-3,25	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25						
D 1	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25						

Set 413 3,50-8,00

Verpackung: 11 Stk auf Zweifachsockel / Packaging: 11 pieces on a double stand

Conditionnement: 11 pièces sur un double-socket / Envase: 11 piezas, zócalo doble



BUSCH 413 3,50-8,00	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,50	6,00	7,00	8,00					
D 1	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,50	6,00	7,00	8,00					

Werkzeugsätze Stahl

Tool sets Steel

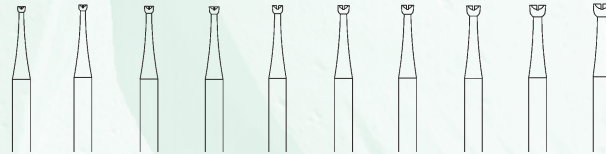
Jeux d'outils Acier

Juegos de instrumentos Acero

Set 411CCC 010-023

Verpackung: 10 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 10 pieces in a sliding box

Conditionnement: 10 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 10 piezas, caja corrediza

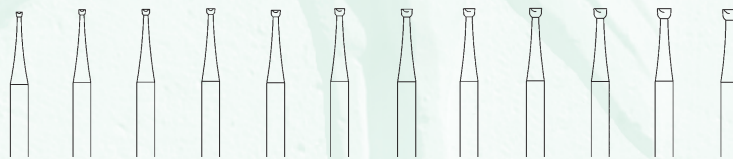


BUSCH	411CCC	010-023	010	011	012	013	014	015	016	018	021	023						
D 1			1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,80	2,10	2,30						

Set 411 008-019

Verpackung: 12 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 12 pieces in a sliding box

Conditionnement: 12 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 12 piezas, caja corrediza

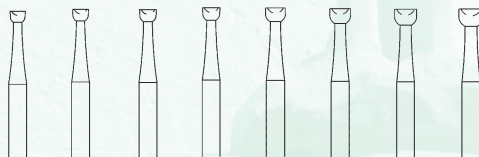


BUSCH	411	008-019	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019				
D 1			0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90				

Set 411 020-031

Verpackung: 8 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 8 pieces in a sliding box

Conditionnement: 8 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 8 piezas, caja corrediza

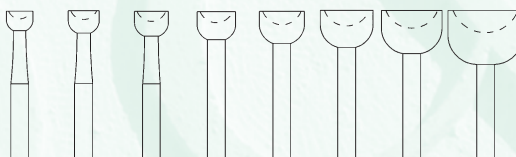


BUSCH	411	020-031	020	021	022	023	025	027	029	031								
D 1			2,00	2,10	2,20	2,30	2,50	2,70	2,90	3,10								

Set 411 035-100

Verpackung: 8 Stk auf Zweifachsockel / Packaging: 8 pieces on a double stand

Conditionnement: 8 pièces sur un double-socket / Envase: 8 piezas, zócalo doble



BUSCH	411	035-100	035	040	045	050	060	070	080	100								
D 1			3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	10,0								



Werkzeugsätze Stahl

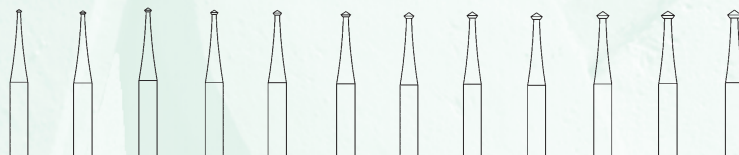
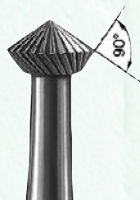
Tool sets Steel

Jeux d'outils Acier

Juegos de instrumentos Acero

Set 414 007-018

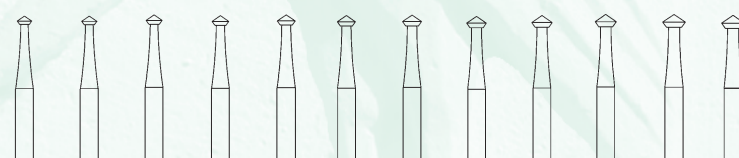
Verpackung: 12 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 12 pieces in a sliding box
Conditionnement: 12 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 12 piezas, caja corrediza



BUSCH	414	007-018	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018				
D 1			0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80				

Set 414 019-030

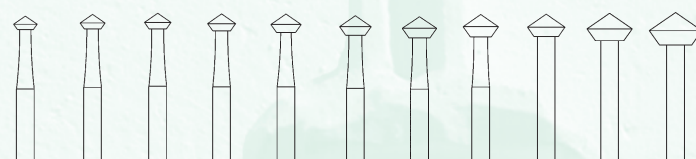
Verpackung: 12 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 12 pieces in a sliding box
Conditionnement: 12 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 12 piezas, caja corrediza



BUSCH	414	019-030	019	020	021	022	023	024	025	026	027	028	029	030				
D 1			1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	2,70	2,80	2,90	3,00				

Set 414 031-070

Verpackung: 11 Stk auf Zweifachsockel / Packaging: 11 pieces on a double stand
Conditionnement: 11 pièces sur un double-socle / Envase: 11 piezas, zócalo doble

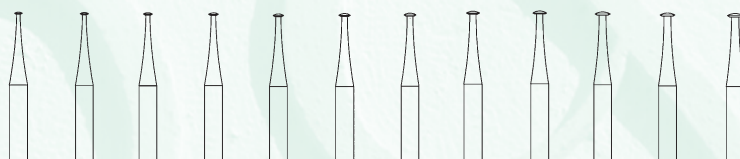


BUSCH	414	031-070	031	033	035	037	040	042	045	047	050	060	070					
D 1			3,10	3,30	3,50	3,70	4,00	4,20	4,50	4,70	5,00	6,00	7,00					

6

Set 415 010-021

Verpackung: 12 Stk in Schiebeschachtel / Packaging: 12 pieces in a sliding box
Conditionnement: 12 pièces dans une boîte à coulisse / Envase: 12 piezas, caja corrediza



BUSCH	415	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021					
D 1		1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10					