

WACHS E.H.WACHS®
 Superior Equipment. Complete Support.™

Macchina ad anello divisibile per taglio e smusso di tubazioni.



Accessorio: Bridge Slide garantisce maggiore rigidità per lavorazioni su tubazioni di elevato spessore con doppio angolo e preparazione a "J".



Tutte le LCSF sono attrezzature portatili ed in grado lavorare in qualsiasi condizione.



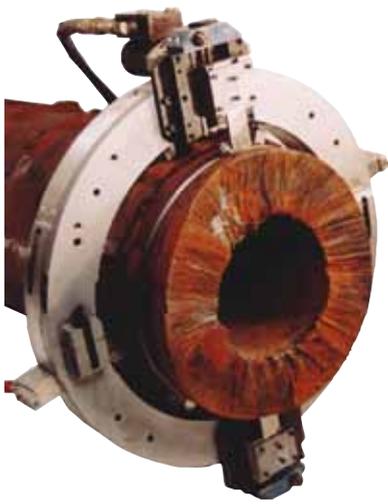
Torretta porta utensile per tornitura interna.



Sono disponibili 14 diversi anelli per poter lavorare da 2" a 48".

Macchine LCSF per il taglio e lo smusso di tubi

5



Taglia tubi portatili per il taglio e lo smusso di tubi

- Dodici modelli di LCSF coprono un campo da DN 50 a DN 1200 DE (2" - 48")
- La struttura ad ingombro ridotto richiede uno spazio minimo di posizionamento e di lavoro
- Progettate con apertura a compasso per il montaggio intorno al DE del tubo
- Cuscinetti e motoriduttori completamente incapsulati per la sicurezza e la durata
- I portautensili e gli accessori sono intercambiabili tra LCSF di diverse grandezze

LCSF Low Clearance Split Frames

LCSF Low Clearance Split Frame WACHS è la linea più versatile e completa che potete trovare come macchine tagliatubi e smussatrici per eseguire lavori in ogni luogo e situazione. Progettate per tagliare, smussare a punto singolo, svasare e spianare flange di tubi e tubazioni di DE da DN 50 a DN 1200 mm (DE da 2" - 48") sulla maggior parte di spessori di parete e di materiali, la struttura del robusto WACHS LCSF è ideale laddove lo spazio disponibile in direzione radiale ed assiale è limitato.

Taglio a freddo sicuro

L'LCSF è ideale per tutti i tipi di taglio, smusso e preparazione delle estremità di tubi. I corpi macchina a telaio divisibile sono così chiamati per la loro capacità di dividersi a metà e di ricongiungersi e bloccarsi. Ciò consente di aprirli e di montarli sul diametro esterno del tubo o di applicarli in posizione chiusa sull'estremità del tubo. L'LCSF è stato progettato per realizzare precisi tagli ortogonali e smussi di tubi, tubazioni ed alloggiamenti per la prima volta.

Come tutte le macchine tagliatubi WACHS, il corpo macchina a telaio divisibile LCSF adotta un processo di taglio a freddo, un'operazione sicura e pulita che minimizza il rischio di esplosione. Il taglio e l'affilatura a fiamma creano tipicamente una zona sollecitata termicamente (HAZ) ed introduce sostanze contaminanti dell'aria nell'ambiente, inaccettabili in molti posti di lavoro e potenzialmente pericolose per la salute.

Processo di lavorazioni complete

L'anello LCSF è la base di un completo sistema di lavorazione che comprende molti modelli di motore, centraline idrauliche, slitte a ponte, accessori per tornitura interna ed una vasta gamma di utensili e di slitte portautensili. Ne fanno parte slitte ad ingombro ridotto, slitte prolungate e superprolungate, slitte elicoidali per applicazioni e slitte con sistema con copiatore del diametro esterno. Le taglia tubi LCSF sono in grado di eseguire tagli e smussi in qualsiasi situazione si presenti in cantiere, spazi ridotti, tubi con spessori elevati, materiali molto resistenti. Wachs permette di affrontare le varie problematiche in totale sicurezza in quanto tutti i suoi componenti sono sempre disponibili per qualsiasi emergenza.

Le LCSF sono disponibili complete, a scelta con motore pneumatico, idraulico o elettrico oppure come set di anelli di base. La macchina completa è la scelta più comune, in quanto include tutti i componenti necessari come il motore, i portautensili, i gruppi di avanzamento, (mancano solamente gli utensili da definire in sede d'ordine). Se invece già si possiede una macchina completa, basterà ordinare gli anelli di base per espandere il range di lavoro (i portautensili e gli accessori sono intercambiabili per le prime 5 dimensioni di macchina e altrettanto vale per le successive).

Ideale per una vasta gamma di settori industriali, La LCSF viene impiegata per lavori di costruzione/manutenzione in centrali elettriche a combustibile fossile, nucleari, cogenerazione. E' molto utilizzata in caso di fermate, per sostituzione di generatori a vapore, valvole e linee da manutentare.



LCSF Low Clearance Split Frames



Robusta valigetta

6

Macchine LCSF per il taglio e lo smusso di tubi

Le LCSF trovano il, loro impiego naturale nel settore petrolifero, gas e petrolchimico. Il sistema di taglio a freddo permette di minimizzare il rischio di esplosione laddove sono richieste sicurezza, alta qualità e preparazione della saldatura ripetibile. Le LCSF, come tutte le macchine WACHS, sono costruite per durare nel tempo. Gli ingranaggi totalmente protetti dal carter, i cuscinetti a rulli pieni, il corpo in alluminio permettono di lavorare in totale sicurezza, con precisione e velocità tutti i tipi di materiali metallici anche i più gravosi.

Qualità superiore

Progettate con una sezione trasversale compatta per applicazioni a ingombro ridotto, le LCSF sono costruite con componenti in alluminio. Acciaio dove è necessaria resistenza, alluminio dove la resistenza è meno critica del peso. Uno dei maggiori vantaggi delle LCSF è infatti al loro leggerezza che ne facilita il posizionamento in ogni condizione.

Le LCSF (come tutti gli anelli WACHS) all'interno hanno una serie di cuscinetti a rulli pieni invece di bussole che sono meno resistenti. I cuscinetti richiedono meno potenza delle bussole e contribuiscono ad aumentare la durata di servizio. Questo sistema permette alle LCSF di poter essere regolate facilmente per compensare l'usura delle guide/cuscinetti a differenza di altre macchine simili che necessitano una completa sostituzione delle bussole. Per una trasporto più sicuro e semplice le LCSF vengono fornite in con una valigetta tipo Pelican TM, oppure, le più grandi, in cassette metalliche. Sono disponibili 12 misure standard che coprono il range di diametri più utilizzati (2" - 48"). A richiesta vengono realizzate su misura anche per dimensioni maggiori.

IMPORTANTE: Per un impiego sicuro delle LCSF si consiglia un corso di addestramento. Per dettagli potete contattare il centro training Orbitalum.

Specifiche LCSF		206/3	408/3	612/3	814/3	1016/3	1420/3	1824/3	2228/3	2632/3	3036/3	3642/3	4248/3	
Capacità della macchina														
DE tubo metrico	[mm]	50,8 - 168,4	92,2 - 219,2	139,7 - 323,85	196,85 - 355	247,65 - 406,4	324 - 508	425 - 610	527 - 711	629 - 813	730 - 914	883 - 1067	1035 - 1219	
DN tubo	[poll.]	2 - 6	4 - 8	6 - 12	8 - 14	10 - 16	14 - 20	18 - 24	22 - 28	26 - 32	30 - 36	36 - 42	42 - 48	
Misure														
Misura A	[mm]	174,75	225,55	330,20	361,95	412,75	514,35	622,30	723,90	825,5	927,1	1079,50	1231,90	
	[poll.]	6.88	8.88	13.0	14.25	16.25	20.25	24.50	28.50	32.50	36.50	42.50	48.50	
Corsa del portautensile "extended" 38,1 mm (1,5") mediante slitta 960 415 000 o 960 416 000														
Misura B	[mm]	163,83	216,15	277,88	290,83	322,58	373,38	422,40	473,20	524,00	574,80	651,3	727,5	
	[poll.]	6.45	8.51	10.94	11.45	12.70	14.70	16.63	18.63	20.63	22.63	25.64	28.64	
Misura C	[mm]	152,40	152,40	152,40	152,40	152,40	152,40	177,80	177,80	177,80	177,80	177,8	177,8	
	[poll.]	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	
Corsa del portautensile superextended 50,8 mm (2") mediante slitta 960 437 000 o 960 438 000														
Misura B	[mm]	-	-	-	-	-	-	482,60	533,40	584,20	635,00	711,20	787,40	
	[poll.]	-	-	-	-	-	-	19.00	21.00	23.00	25.00	28.00	31.00	
Misura C	[mm]	-	-	-	-	-	-	177,80	177,80	177,80	177,80	177,80	177,80	
	[poll.]	-	-	-	-	-	-	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	
Pesi														
Macchina	[kg]	16,78	19,50	28,57	33,11	39,91	46,72	79,38	90,72	104,32	117,93	140,60	163,29	
	[lbs]	37	43	63	73	88	103	175	200	230	260	310	360	
Trasporto	[kg]	43,5	43,5	57	64	75	87,5	226	235	244	239,5	271	304	
	[lbs]	96	96	125	141	165	193	499	520	538	528	597	670	
Dimensioni di spedizione														
Senza accessori	[cm]	31x81x53	31x81x53	31x81x53	61x81x51	48x107x61	61x81x51	61x122x74	64x122x74	64x122x74	61x122x74	81x152x97	79x155x97	
	[poll.]	12x32x21	12x32x21	12x32x21	24x32x20	19x42x24	24x32x20	24x48x29	25x48x29	25x48x29	24x48x29	32x60x38	31x61x38	
Equipaggiamento standard per macchine complete:														
Set di anelli, robusto motore (pneumatico, idraulico o elettrico), sistema di fissaggio e posizionamento, kit chiavi di servizio, slitta portautensili da taglio, slitta portautensili da smusso, bloccetto avanzamento automatico, valigetta di trasporto, kit chiavi di servizio, manuali operativi.														
LCSF 206/3 - 814/3 contiene un motore pneumatico da 1,1 kW. LCSF 1016/3 - 4248/3 contiene un motore pneumatico da 1,8 kW.														
LCSF 206/3 - 1420/3 contiene portautensili extended da taglio e smusso (1.5 poll). LCSF 1824/3 - 4248/3 contiene portautensili superprolungati di troncatura e di smusso (2 poll).														
Ganasce di bloccaggio														
Set di anelli		206	408	612	814	1016	1420	1824	2228	2632	3036	3642	4248	
Sistema di fissaggio e posizionamento	[ganasce]	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	8	
	[set di]	4 pezzi	4 pezzi	4 pezzi	4 pezzi	4 pezzi	4 pezzi	8 pezzi						
Prolunghe	[mm]	12,7 25,4 38,1 50,8	25,4 50,8	25,4 50,8 76,2	12,7 38,1 63,5	25,4 38,1 63,5	25,4 50,8 76,2							
	[poll.]	0,5 1,0 1,5 2,0	1,0 2,0	1,0 2,0 3,0	0,5 1,5 2,5	1,0 1,5 2,5	1,0 2,0 3,0							

Macchine LCSF per il taglio e lo smusso di tubi

7

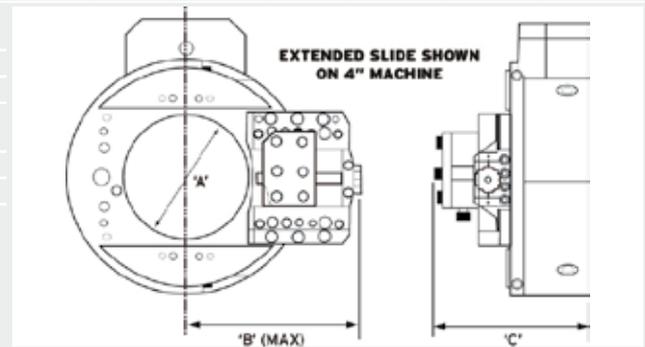
Specifiche LCSF	206/3	408/3	612/3	814/3	1016/3	1420/3	1824/3	2228/3	2632/3	3036/3	3642/3	4248/3
------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Accessori disponibili

Bridge Slide per la smussatura a punto singolo per tubi di elevato spessore, portautensili a ingombro ridotto, portautensili lunghi, portautensili con riduttore elicoidale, motore pneumatico, idraulico o elettrico, prolunghe di fissaggio, applicazioni per curve, raccordi e pareti sottili, utensili per tutte le configurazioni di preparazione previste dalle normative.

Altre specifiche

Velocità di taglio	18 m/min (60 ft/min)
Modelli di motore	Pneumatico, idraulico o elettrico
Consumo aria	1,7 m³/min a 6,2 bar (65 ft³/min a 90 psi)
Consumo olio (per macchina idraulica)	31 l/min a 104 bar (8 gal/min a 1,500 psi)
Avanzamento	Automatico con sistema di innesto a stella
Avanzamento radiale	0,066 mm (0.0026") (valore fisso) per giro
Finitura	Cromatura indurita



LCSF Low Clearance Split Frames – Macchine complete

Articolo	Versione	Tubo		Codice	WACHS N. rif.		
		DE metrico [mm]	DN [poll.]				
LCSF 206/3	Pneumatico	50,8 - 168,4	2 - 6	960 247 060	60-AIR-06		
LCSF 206/3	Idraulico	50,8 - 168,4	2 - 6	960 493 060	60-HYD-06		
LCSF 206/3	Elettrico	50,8 - 168,4	2 - 6	su richiesta	su richiesta		
LCSF 408/3	Pneumatico	92,2 - 219,2	4 - 8	960 247 080	60-AIR-08		
LCSF 408/3	Idraulico	92,2 - 219,2	4 - 8	960 493 080	60-HYD-08		
LCSF 408/3	Elettrico	92,2 - 219,2	4 - 8	su richiesta	su richiesta		
LCSF 612/3	Pneumatico	139,7 - 323,85	6 - 12	960 247 120	60-AIR-12		
LCSF 612/3	Idraulico	139,7 - 323,85	6 - 12	960 493 120	60-HYD-12		
LCSF 612/3	Elettrico	139,7 - 323,85	6 - 12	su richiesta	su richiesta		
LCSF 814/3	Pneumatico	196,85 - 355	8 - 14	960 247 140	60-AIR-14		
LCSF 814/3	Idraulico	196,85 - 355	8 - 14	960 493 140	60-HYD-14		
LCSF 814/3	Elettrico	196,85 - 355	8 - 14	su richiesta	su richiesta		
LCSF 1016/3	Pneumatico	247,65 - 406,4	10 - 16	960 247 160	60-AIR-16		
LCSF 1016/3	Idraulico	247,65 - 406,4	10 - 16	960 493 160	60-HYD-16		
LCSF 1016/3	Elettrico	247,65 - 406,4	10 - 16	su richiesta	su richiesta		
LCSF 1420/3	Pneumatico	324 - 508	14 - 20	960 247 200	60-AIR-20		
LCSF 1420/3	Idraulico	324 - 508	14 - 20	960 493 200	60-HYD-20		
LCSF 1420/3	Elettrico	324 - 508	14 - 20	su richiesta	su richiesta		
LCSF 1824/3	Pneumatico	425 - 610	18 - 24	960 247 240	60-AIR-24		
LCSF 1824/3	Idraulico	425 - 610	18 - 24	960 493 240	60-HYD-24		
LCSF 1824/3	Elettrico	425 - 610	18 - 24	su richiesta	su richiesta		
LCSF 2228/3	Pneumatico	527 - 711	22 - 28	960 247 280	60-AIR-28		
LCSF 2228/3	Idraulico	527 - 711	22 - 28	960 493 280	60-HYD-28		
LCSF 2228/3	Elettrico	527 - 711	22 - 28	su richiesta	su richiesta		
LCSF 2632/3	Pneumatico	527 - 711	26 - 32	960 247 320	60-AIR-32		
LCSF 2632/3	Idraulico	527 - 711	26 - 32	960 493 320	60-HYD-32		
LCSF 2632/3	Elettrico	527 - 711	26 - 32	su richiesta	su richiesta		
LCSF 3036/3	Pneumatico	730 - 914	30 - 36	960 247 360	60-AIR-36		
LCSF 3036/3	Idraulico	730 - 914	30 - 36	960 493 360	60-HYD-36		
LCSF 3036/3	Elettrico	730 - 914	30 - 36	su richiesta	su richiesta		
LCSF 3642/3	Pneumatico	883 - 1067	36 - 42	960 247 420	60-AIR-42		
LCSF 3642/3	Idraulico	883 - 1067	36 - 42	960 493 420	60-HYD-42		
LCSF 3642/3	Elettrico	883 - 1067	36 - 42	su richiesta	su richiesta		
LCSF 4248/3	Pneumatico	1035 - 1219	42 - 48	960 247 480	60-AIR-48		
LCSF 4248/3	Idraulico	1035 - 1219	42 - 48	960 493 480	60-HYD-48		
LCSF 4248/3	Elettrico	1035 - 1219	42 - 48	su richiesta	su richiesta		

Esempio di utensili standard:

Utensile di troncatura, ad esempio lunghezza: 5" (codice 943 711 010).
Per ulteriori "Utensili da taglio" vedere pagina 14.

Utensile da smusso, ad esempio 30°, lunghezza: 5" (codice 953 703 010).
Per ulteriori "Utensili da smusso" vedere pagina 15.

Nota



Macchine LCSF per il taglio e lo smusso di tubi

Taglia Tubi LCSF Kit completo

Esempio di configurazione standard di una LCSF

Componenti di base della macchina, necessarie per il normale taglio e smusso:

- Set di anelli: Versione LCSF 1420/3 (codice 960 000 200)
- Motore pneumatico, 1,8 kW (codice 960 423 010)
- Utensile da taglio, ad esempio lunghezza: 5" (codice 943 711 010)
- Utensile da smusso, ad esempio 30°, lunghezza: 5" (codice 953 703 010)
- Set slitta portautensili extended, 1,5 pollici (codice 960 422 010)

Set di anelli

Aggiungere portautensili e motore per completare la macchina. Il kit di ganasce di bloccaggio e prolunghe è incluso nell'anello.

Inclusi:

- Kit di ganasce di bloccaggio e prolunghe (4 o 8 ganasce)
- Gruppo scatola di trasmissione
- Kit chiavi di servizio
- Valigetta di trasporto
- Manuale d'uso e manutenzione



Set di anelli

Articolo	Versione	Tubo		Ganasce [qtà]	Codice	WACHS N. rif.
		DE metrico [mm]	DN [poll.]			
Set di anelli	LCSF 206/3	50,8 - 168,4	2 - 6	4	960 000 060	60-000-06
Set di anelli	LCSF 408/3	92,2 - 219,2	4 - 8	4	960 000 080	60-000-08
Set di anelli	LCSF 612/3	139,7 - 323,85	6 - 12	4	960 000 120	60-000-12
Set di anelli	LCSF 814/3	196,85 - 355	8 - 14	4	960 000 140	60-000-14
Set di anelli	LCSF 1016/3	247,65 - 406,4	10 - 16	4	960 000 160	60-000-16
Set di anelli	LCSF 1420/3	324 - 508	14 - 20	4	960 000 200	60-000-20
Set di anelli	LCSF 1824/3	425 - 610	18 - 24	8	960 000 240	60-000-24
Set di anelli	LCSF 2228/3	527 - 711	22 - 28	8	960 000 280	60-000-28
Set di anelli	LCSF 2632/3	629 - 813	26 - 32	8	960 000 320	60-000-32
Set di anelli	LCSF 3036/3	730 - 914	30 - 36	8	960 000 360	60-000-36
Set di anelli	LCSF 3642/3	883 - 1067	36 - 42	8	960 000 420	60-000-42
Set di anelli	LCSF 4248/3	1035 - 1219	42 - 48	8	960 000 480	60-000-48

Motori e accessori per motori

Aggiungere uno dei seguenti articoli all'anello rotante.

Articolo	Per modelli LCSF	Codice	WACHS N. rif.
Motore pneumatico ad angolo retto. 1,1 kW (1,5 CV).	206/3 - 814/3	960 423 000	60-423-00
Motore pneumatico. 1,9 kW (2,5 CV).	1016/3 - 4248/3	960 423 010	60-423-01
Motore idraulico.	204/3 - 4248/3	960 424 010	60-424-01
Motore idraulico. Per l'impiego di anelli LCSF funzionanti con centralina idraulica Orbitalum SafeQuip (v. pagina 55).	204/3 - 4248/3	960 424 020	60-424-02
Modulo di controllo aria ACM (v. pagina 57).	Per tutti i modelli	960 420 000	60-420-00
Tubi flessibili idraulici. 1 coppia, lunghezza: 15 m (49,2 ft)	Per tutti i modelli	790 500 510	-
Gruppo trasmissione pignone frontale.	408/3 - 1420/3	960 425 030	60-425-03
Gruppo trasmissione pignone frontale.	1824/3 - 4248/3	960 425 040	60-425-04
Gruppo filtro lubrificatore (DWE10).	Per tutti i modelli	790 093 060	-
Tubi flessibili pneumatici. 1 coppia.	Per tutti i modelli	su richiesta	-



Motore pneumatico



Motore idraulico

Gruppi slitta portautensili

Aggiungere uno dei seguenti gruppi slitta portautensili all'anello LCSF:

Articolo	Codice	WACHS N. rif.		
Set slitta portautensili a ingombro ridotto. Per LCSF 206/3 - LCSF 1420/3. Inclusi: • 1 slitta portautensili da taglio a ingombro ridotto (960 402 040) • 1 slitta portautensili da smusso a ingombro ridotto (960 403 040) • 1 gruppo avanzamento o automatico (codice 960 401 000)	960 421 040	60-421-04		
Set slitta portautensili extended, 1.5". Per LCSF 206/3 - LCSF 1420/3 e portautensili a ingombro ridotto per LCSF 1824/3 - LCSF 4248/3. Inclusi: • 1 slitta portautensili da taglio extended, 1.5" (codice 960 415 000) • 1 slitta portautensili da smusso extended, 1.5" (codice 960 416 000) • 1 gruppo avanzamento o automatico (codice 960 401 000) • 2 prolunghes per innesto automatico (codice 960 417 000)	960 422 010	60-422-01		
Set slitta portautensili superextended, 2". Per LCSF 1824/3 - LCSF 4248/3. Inclusi: • 1 slitta portautensili da taglio superextended, 2" (cod. 960 437 000) • 1 slitta portautensili da smusso superextended, 2" (cod. 960 438 000) • 1 gruppo avanzamento o automatico (codice 960 434 000) • 2 prolunghes per innesto automatico (codice 960 439 000)	960 440 000	60-440-00		



Portautensili LCSF

Gruppi slitta speciali

Per LCSF 1824/3 - LCSF 4248/3.

Raccomandato per applicazioni su grossi spessori > 38,1 mm (1.5").

Articolo	Codice	WACHS N. rif.		
Starter kit slitta elicoidale "troncatura". Inclusi: • 1 kit slitta elicoidale (codice 960 430 000) • 1 kit supporto slitta elicoidale parete spessa (960 433 000) • 2 kit utensile inserto carburo parete spessa (960 712 000) • 10 inserti utensile 8 mm/0.313" (codice 960 713 000)	900 002 008	-		
Kit slitta elicoidale. Inclusi: • 1 slitta da taglio (codice 960 430 010) • 1 slitta da smusso (codice 960 430 020) • 2 gruppi di avanzamento (codice 960 431 000) con • 2 blocchi di estensione (codice 960 432 000) • Fissaggi di scorta. Utilizza tutte le lame LCSF da taglio e da smusso standard. Nota: La troncatura a parete spessa > 38,1 mm (1.5") richiede il kit portapacchette da taglio (codice 960 433 000) ed il kit utensile da taglio di carburo (codice 960 712 000).	960 430 000	60-430-00		
Kit supporto slitta elicoidale parete spessa. Inclusi: • 1 portainsero basso ed uno alto • 1 coperchio • Fissaggi. Utilizza portainseri di carburo (codice 960 712 000).	960 433 000	60-433-00		
Kit utensile inserto carburo parete spessa. Inclusi: • 1 portainsero • 1 inserto (codice 960 713 000) • 1 estrattore di inserti. Usato con slitte elicoidali (codice 960 430 000) o slitte a molla (codice 960 446 000). Per macchine LCSF 609,6 - 1219,2 mm (24" - 48").	960 712 000	60-712-00		
Inserto utensile 8 mm (0.313"). Per l'uso con kit utensile (codice 960 712 000).	960 713 000	60-713-00		



Slitte elicoidali per tubi con spessori elevati, da 70 mm circa di spessore parete



LCSF con gruppo slitta elicoidale

Macchine LCSF per il taglio e lo smusso di tubi

11



Slitte con copiatore antiovalizzazione



Gruppo scatola di trasmissione



Gruppo trasmissione pignone frontale



Gruppo di avanzamento



Set prolunghe per ganasce di bloccaggio

Gruppo slitta portautensili con copiatore (DE)

Articolo	Per modelli LCSF	Codice	WACHS N. rif.		
Set slitta portautensili con copiatore DE. Inclusi: • 2 slitte con copiatore DE: • 1 slitta portautensili da taglio (960 446 010) ed 1 slitta portautensili da taglio/da smusso (codice 960 446 020) • 1 gruppo di avanzamento con protezione anti-corrosione (codice 960 446 030) • Fissaggi	1824/3 - 4248/3	960 446 000	60-446-00		
Slitta portautensili da taglio, copiatura DE.	1824/3 - 4248/3	960 446 010	60-446-01		
Slitta portautensili da smusso, copiatura DE.	1824/3 - 4248/3	960 446 020	60-446-02		
Avanzamento a copiare DE.	1824/3 - 4248/3	960 446 030	60-446-03		
Set slitta portautensili con copiatore DE.*	610/3 - 1420/3	960 451 000	60-451-00		

* Articolo di fabbricazione speciale; per il prezzo e la fornitura si prega di contattare Orbitalum Tools.

Flangia con pignone di trasmissione

Incluso nei set di anelli LCSF.

Articolo	Per modelli LCSF	Codice	WACHS N. rif.		
Gruppo scatola di trasmissione.	LCSF 206/3 - LCSF 1420/3	960 412 000	60-412-00		
Gruppo scatola di trasmissione.	LCSF 1824/3, LCSF 2228/3, LCSF 2632/3, LCSF 3036/3, LCSF 3642/3, LCSF 4248/3	960 409 000	60-409-00		
Gruppo trasmissione pignone frontale.	408/3 - 1420/3	960 425 030	60-425-03		
Gruppo trasmissione pignone frontale.	1824/3 - 4248/3	960 425 040	60-425-04		

Gruppo di avanzamento

Garantiscono un impiego sicuro all'operatore (inclusi nei set slitta portautensili, vedere pagina 11).

Articolo	Per modelli LCSF	Codice	WACHS N. rif.		
Gruppo di avanzamento.	LCSF 206-1420	960 401 000	60-401-00		
Gruppo di avanzamento.	LCSF 1824-4248	960 434 000	60-434-00		

Set prolunghe per ganasce di bloccaggio

LCSF 206/3 - LCSF 1420/3: 1 set di 4 ognuno.
LCSF 1824/3 - LCSF 4248/3: 2 set di 4 ognuno.

Articolo	Misura		Codice	WACHS N. rif.		
	[mm]	[poll.]				
Set prolunghe per ganasce di bloccaggio	12,7	1/2	960 408 050	60-408-05		
Set prolunghe per ganasce di bloccaggio	19,1	3/4	960 408 070	60-408-07		
Set prolunghe per ganasce di bloccaggio	25,4	1	960 408 100	60-408-10		
Set prolunghe per ganasce di bloccaggio	38,1	1 1/2	960 408 150	60-408-15		
Set prolunghe per ganasce di bloccaggio	50,8	2	960 408 200	60-408-20		
Set prolunghe per ganasce di bloccaggio	63,5	2 1/2	960 408 250	60-408-25		
Set prolunghe per ganasce di bloccaggio	76,2	3	960 408 300	60-408-30		
Set prolunghe per ganasce di bloccaggio	78,7	3.1	960 408 310	60-408-31		

Torretta porta utensile lavorazione interna

Corsa assiale max.: 44,5 mm (1 3/4").
Montare sulla slitta portautensili da smusso.

Articolo	Codice	WACHS N. rif.		
Porta utensile per rastrematura interna per WACHS LCSF.	960 405 820	60-405-UC		
Adattatore porta utensile per rastrematura interna 4:1 (14°) per l'uso con la torretta per interni (codice 960 405 820)	960 700 040	60-700-04		



Torretta porta utensile per lavorazione interna

Bridge Slide

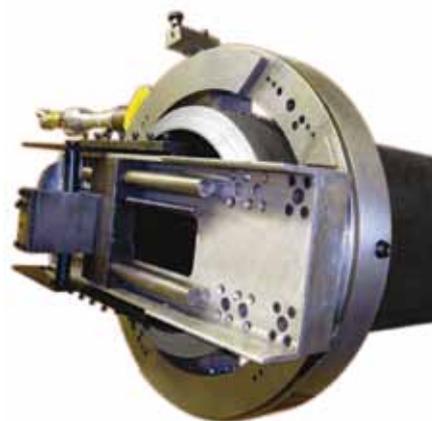
Per applicazioni di smusso a punto singolo su spessori maggiori di 32 mm (1.25").
Corsa assiale max. per la svasatura 38,1 mm (1 1/2").

Inclusi:

- 1 valigetta (solo gruppo slitta a ponte 12-20)
- 1 manuale d'uso e manutenzione
- 1 porta utensile per lavorazione interna (codice 960 708 000)
- 1 porta utensile per lavorazione a punto singolo (codice 960 707 000)
- 1 utensile per lavorazione interna (adattatore 4:1) (codice 960 700 040)
- 1 inserto utensile a punto singolo (codice 952 701 010)
- Kit chiavi di servizio

È necessaria una dima di copiatura.

Articolo	Grandezza	Per l'uso con	Codice	WACHS N. rif.		
Gruppo Bridge Slide	12 LC	LCSF 612/3	960 428 120	60-428-12		
Gruppo Bridge Slide	12-14	LCSF 612/3, LCSF 814/3	960 428 140	60-428-14		
Gruppo Bridge Slide	12-16	LCSF 612/3, LCSF 814/3, LCSF 1016/3	960 428 160	60-428-16		
Gruppo Bridge Slide	12-20	LCSF 612/3, LCSF 814/3, LCSF 1016/3, LCSF 1420/3	960 428 200	60-428-20		
Gruppo Bridge Slide	24 LC	LCSF 1824/3	960 428 240	60-428-24		
Gruppo Bridge Slide	24-28	LCSF 1824/3, LCSF 2228/3	960 428 280	60-428-28		
Gruppo Bridge Slide	32 LC	LCSF 2632/3	960 428 320	60-428-32		
Gruppo Bridge Slide	32-36	LCSF 2632/3, LCSF 3036/3	960 428 360	60-428-36		
Gruppo Bridge Slide	42 LC	LCSF 3642/3	960 428 420	60-428-42		
Gruppo Bridge Slide	42-48	LCSF 3642/3, LCSF 4248/3	960 428 480	60-428-48		



Bridge Slide per smussatura di spessori elevati

Dime per Bridge Slide

Per ordinare dime personalizzate si prega di specificare:

Angoli di smusso (primario/secondario), DE, punto di transizione.

Articolo	Angolo di smusso [°]	Codice	WACHS N. rif.		
Dima per Bridge Slide	37,5	953 409 020	53-409-02		
Dima per Bridge Slide	30	953 409 030	53-409-03		
Dima per Bridge Slide	20	953 409 050	53-409-05		
Dima per Bridge Slide	10 x 37,5	953 409 110	53-409-11		
Dima per Bridge Slide	10 x 30	953 409 120	53-409-12		
Dima per Bridge Slide	10 x 20	953 409 130	53-409-13		



Dima per Bridge Slide per smussatura di spessori elevati

Macchine LCSF per il taglio e lo smusso di tubi

13

Articolo	Angolo di smusso [°]	Codice	WACHS N. rif.		
Dime per Bridge Slide personalizzate					
Dime per Bridge Slide.* 2 dime per bridge slide singole incluse.	–	su richiesta	60-SPP-01	*	
Dime per Bridge Slide.* 2 dime per bridge slide per smusso combinato incluse.	–	su richiesta	60-SPP-02	*	
* <i>Articolo speciale; per il prezzo e la fornitura si prega di contattare Orbitalum Tools.</i>					

Porta utensili per Bridge Slide

Per ordinare utensili speciali a richiesta si prega di specificare:
DE, parete, DI finito, profondità, angolo di attacco, raggio.

Articolo	Codice	WACHS N. rif.		
Portaplastchette per tornitura interna. Attacco a sezione quadrata 25,4 mm (1"). Per l'uso con l'inserto da tornitura interna (codice 960 700 040).	960 708 000	60-708-00		
Utensile tornitura interna (adattatore 4:1) Per impiego con WACHS LCSF/3.	960 700 040	60-700-04		
Portaplastchette a punto singolo (utensile SW, 3/8" x 3/8"). Attacco a sezione quadrata 25,4 mm (1"). Per l'impiego con inserto a punto singolo (cod. 952 701 010).	960 707 000	60-707-00		
Inserto utensile a punto singolo. Per spianatura, smussatura e spianatura di flange. Inserto utensile HSS standard 9,5 x 9,5 mm (3/8" x 3/8"). Per impiego con EP 424, LCSF/3, FF, SWR e SDSF.	952 701 010	52-701-01		
Utensili speciali a richiesta				
Inserto utensile per lavorazione interna speciali a richiesta (HSS). Per slitta di svasatura LCSF 204/3 - LCSF 1420/3. Stock 6,35 x 31,75 mm (1/4" x 1 1/4").	su richiesta	60-SPT-14		
Inserto utensile di arrotondamento singolo speciali a richiesta (HSS). Stock a sezione quadrata 9,5 x 9,5 mm (3/8" x 3/8").	su richiesta	60-SPT-15		

Utensili da taglio

Articolo	Larghezza		Lunghezza		Materiale	Codice	WACHS N. rif.		
	[mm]	[poll.]	[mm]	[poll.]					
Portainseriti da taglio	4,8	3/16			Carburo	943 704 000	43-704-00		
Inserto da taglio	4,8	3/16			Carburo	943 705 000	43-705-00		
Portainseriti da taglio	6,4	1/4			Carburo	947 701 000	47-701-00		
Inserto da taglio	6,4	1/4			Carburo	947 702 000	47-702-00		
Lama da taglio	4,8	3/16	87,3	3.44	HSS	943 711 000	43-711-00		
Lama da taglio	4,8	3/16	127	5	HSS	943 711 010	43-711-01		
Lama da taglio per l'uso con tutte le slitte, anche elicoidali (codice 960 430 000).	6,4	1/4	152,4	6	HSS	960 711 000	60-711-00		
Kit portainseriti per pareti spesse. Inclusi: • 1 portainseriti • 1 inserto (codice 960 713 000) • 1 estrattore di inserti. Usato con slitte elicoidali (codice 960 430 000) o slitte a molla (codice 960 446 000). Per macchine LCSF 609,6 - 1219,2 mm (24" - 48").					Carburo	960 712 000	60-712-00		
Inserto 8 mm (0.313"). Usato con kit portainseriti (codice 960 712 000).					Carburo	960 713 000	60-713-00		
Lame da taglio personalizzate									
Lama da taglio personalizzata	4,8	3/16	127	5	HSS	su richiesta	60-SPT-11	*	
Lama da taglio personalizzata	6,4	1/4	127	5	HSS	su richiesta	60-SPT-12	*	
Lama da taglio personalizzata per slitte da smusso	12,7	1/2	19,05	3/4	HSS	su richiesta	60-SPT-13	*	

* *Articolo speciale; per il prezzo e la fornitura si prega di contattare Orbitalum Tools.*



Portaplastchette a punto singolo
(utensile SW, 3/8" x 3/8")



Portaplastchette per tornitura interna



Inserto utensile a punto singolo standard
HSS 9,5 x 9,5 mm



Lama da taglio

Utensili da smusso

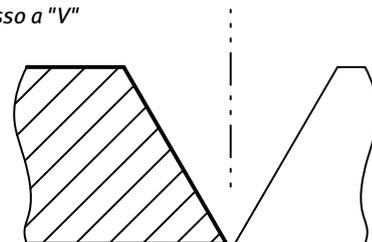
Da utilizzare con spessori di parete fino a 32 mm (1 ¼").

Per ordinare utensili speciali a richiesta si prega di specificare:

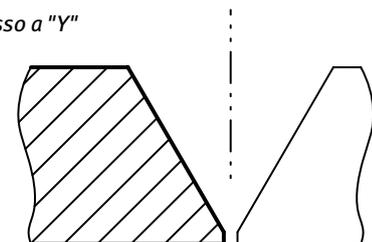
DE, parete, angolo di smusso, spalla.

Articolo	Angolo di smusso		Lunghezza		Codice	WACHS N. rif.
	[°]	[mm]	[mm]	[poll.]		
Utensile da smusso	30	79,4	3.125		943 702 050	43-702-05
Utensile da smusso esterno	30	79,4	3.125		943 707 050	43-707-05
Utensile da smusso doppio	30	79,4	3.125		943 709 050	43-709-05
Utensile da smusso	30	127	5		953 703 010	53-703-01
Utensile da smusso esterno	30	127	5		943 707 060	43-707-06
Utensile da smusso doppio	30	127	5		943 709 060	43-709-06
Utensile da smusso	37,5	79,4	3.125		943 703 050	43-703-05
Utensile da smusso esterno	37,5	79,4	3.125		943 708 050	43-708-05
Utensile da smusso doppio	37,5	79,4	3.125		943 710 050	43-710-05
Utensile da smusso	37,5	127	5		953 703 000	53-703-00
Utensile da smusso esterno (sostituisce 953 707 000)	37,5	127	5		943 708 060	43-708-06
Utensile da smusso doppio (sostituisce 953 708 000)	37,5	127	5		943 710 060	43-710-06
Utensili speciali a richiesta	Larghezza		Lunghezza stock		Codice	WACHS N. rif.
	[mm]	[poll.]	[mm]	[poll.]		
Inserto utensile per smusso angolo singolo personalizzato (HSS)	19,05	3/4	87,3	3.438	su richiesta	60-SPT-01
Inserto utensile per smusso esterno angolo singolo personalizzato (HSS)	38,1	1 ½	87,3	3.438	su richiesta	60-SPT-03
Inserto utensile per smusso doppio personalizzato (HSS)	38,1	1 ½	87,3	3.438	su richiesta	60-SPT-05
Inserto utensile per smusso angolo singolo personalizzato (HSS)	19,05	3/4	127	5	su richiesta	60-SPT-02
Inserto utensile per smusso esterno angolo singolo personalizzato (HSS)	38,1	1 ½	127	5	su richiesta	60-SPT-04
Inserto utensile per smusso doppio personalizzato (HSS)	38,1	1 ½	127	5	su richiesta	60-SPT-06

Smusso a "V"



Smusso a "Y"



Utensili per smusso combinato

Per ordinare utensili speciali a richiesta si prega di specificare:

DE, parete, angolo di smusso, angolo secondario, spalla, lunghezza spalla, transizione, raggio.

Articolo	Angolo di smusso		Lunghezza		Codice	WACHS N. rif.
	[°]	[mm]	[mm]	[poll.]		
Utensile da smusso.	10 x 37,5	101.6	4		943 712 010	43-712-01
Utensile da smusso esterno.	10 x 37,5	101.6	4		943 712 020	43-712-02
Utensile da smusso. Parete max. 31,75 mm (1¼") o 30 mm (1.188") se usato con slitte da taglio 960 416 000 o 960 437 000.	10 x 37,5	127	5		953 705 000	53-705-00
Utensile da smusso. Parete max. 54 mm (2.125").	10 x 37,5	127	5		953 704 000	53-704-00
Utensili speciali a richiesta	Larghezza		Lunghezza stock		Codice	WACHS N. rif.
	[mm]	[poll.]	[mm]	[poll.]		
Inserto utensile per smusso composta speciali a richiesta (HSS).	19,05	3/4	127	5	su richiesta	60-SPT-07



Utensile da smusso 30°



Utensile da smusso esterno 30°

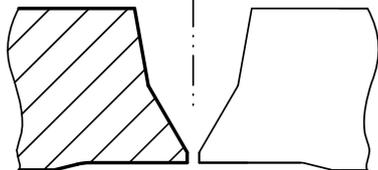


Utensile da smusso doppio 30°

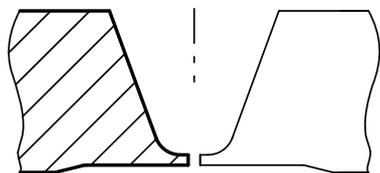
Macchine LCSF per il taglio e lo smusso di tubi

15

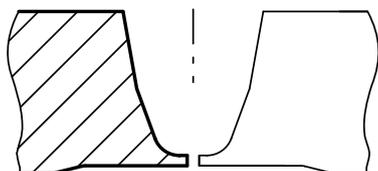
Smusso combinato



Smusso a "J"



Smusso combinato raggiato



Utensile per smusso combinato



Utensile per smusso a J

Articolo	Angolo di smusso		Lunghezza		Codice	WACHS N. rif.
	[°]	[mm]	[mm]	[poll.]		
Inserto utensile per smusso "J" angolo singolo speciali a richiesta (HSS).	19,05	3/4	127	5	su richiesta	60-SPT-08
Inserto utensile per smusso "J" angolo combinato speciali a richiesta (HSS).	19,05	3/4	127	5	su richiesta	60-SPT-09

Utensili per rastrematura interna

Per ordinare utensili speciali a richiesta si prega di specificare: DE, spessore, DI finito, profondità, angolo di attacco.

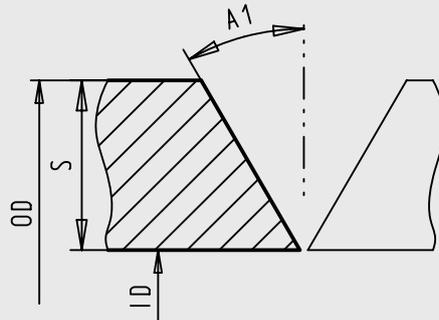
Articolo	Codice	WACHS N. rif.
Utensile di rastrematura interna (adattatore 4:1). Per impiego con WACHS LCSF/3.	960 700 040	60-700-04
Utensili speciali a richiesta		
Inserto utensile per rastrematura interna speciali a richiesta (HSS). Per slitta di svasatura LCSF 204/3 - LCSF 1420/3 Stock 6,35 x 31,75 mm (1/4" x 1 1/4").	su richiesta	60-SPT-14

Spray lubrificante

Spray lubrificante "KSS-TOP", vedi pagina 32.

Prospetto utensili

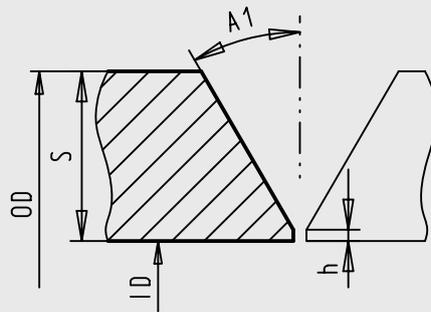
Per ordinare utensili speciali a richiesta si prega di specificare:



Saldatura a V

Sono richiesti:

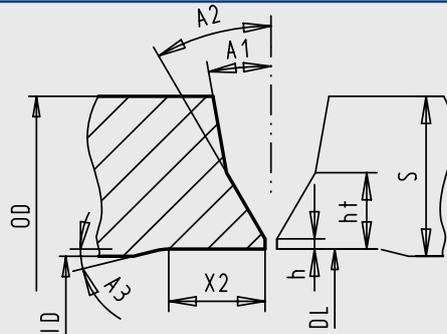
DE:	
(DI):	
S:	
A1:	



Saldatura a Y

Sono richiesti:

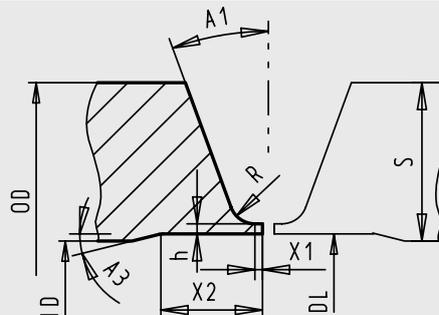
DE:	
(DI):	
S:	
A1:	
h:	



Smusso combinato

Sono richiesti:

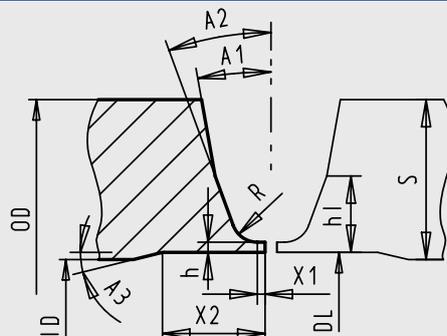
DE:	h:
(DI):	ht:
S:	X2:
A1:	A3:
A2:	DI:



Smussatura a J

Sono richiesti:

DE:	h:
(DI):	X2:
S:	A3:
A1:	DI:
R:	X1:



Smussatura a J combinata

Sono richiesti:

DE:	h:
(DI):	ht:
S:	X2:
A1:	A3:
A2:	DI:
R:	X1:

Macchine LCSF per il taglio e lo smusso di tubi