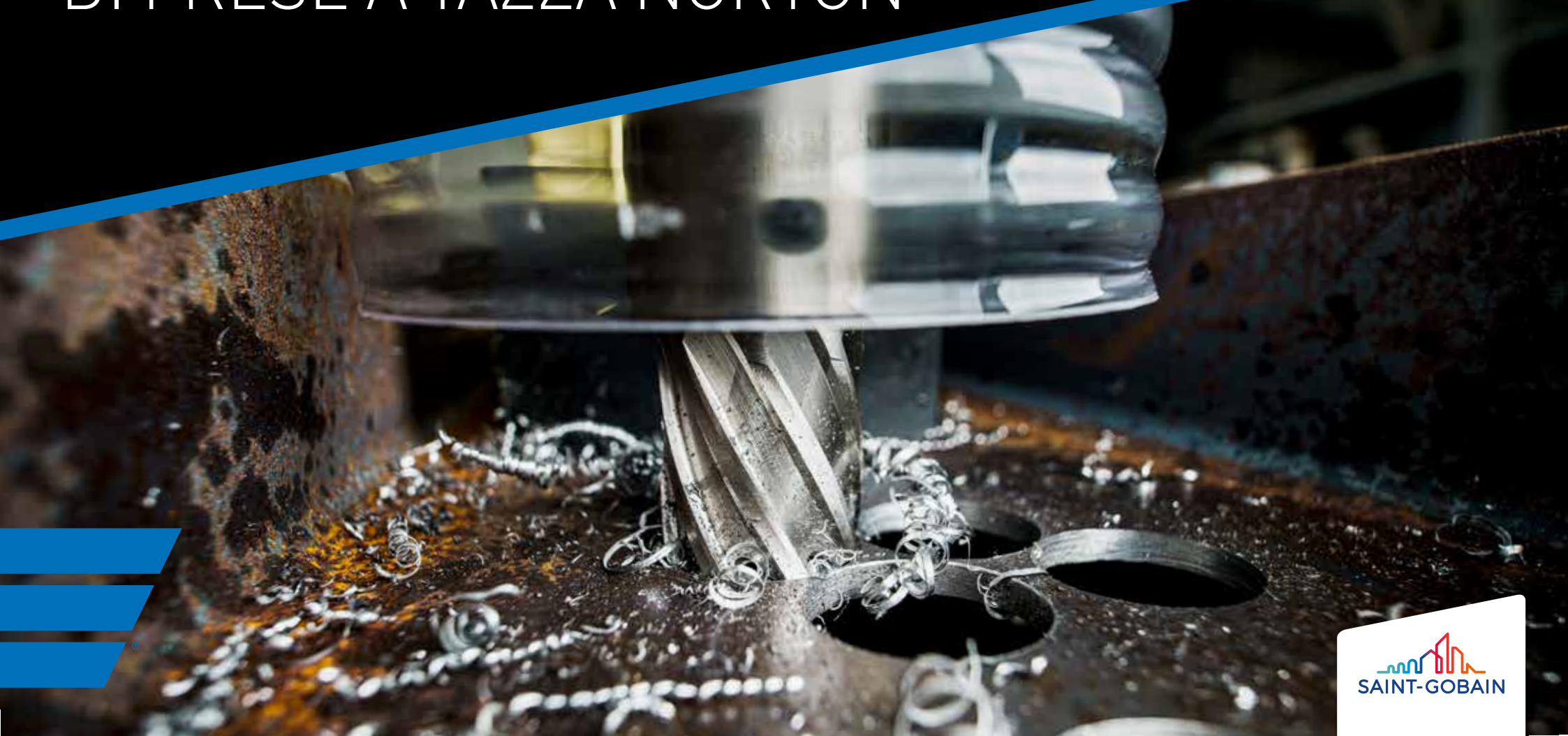


NORTON

SAINT-GOBAIN

Transforming
surfaces
...and beyond

L'ULTIMA GENERAZIONE DI FRESE A TAZZA NORTON




SAINT-GOBAIN

NUOVA GAMMA!

FRESE AD ALTE PRESTAZIONI (FRESE A TAZZA)



Le frese a tazza Norton si utilizzano con trapani magnetici o con macchine perforatrici. Funzionano in modo diverso rispetto alle tradizionali punte elicoidali, in quanto tagliano solo lungo la periferia del foro, lasciando un dischetto di materiale al centro che viene espulso dal perno centrale di centraggio. Questo consente di eseguire più facilmente e velocemente fori più grandi e di prolungare la durata dell'utensile. Le frese a tazza ad alte prestazioni Norton permettono di forare facilmente un'ampia gamma di materiali e ti forniamo la soluzione migliore: la gamma offre frese a tazza TCT (con inserto in metallo duro), HSS-E (acciaio ad alta velocità al cobalto) o HSSM2 (acciaio ad alta velocità M2). Tutte le nostre frese sono fornite con sistema di fissaggio Weldon. Sono disponibili mandrini alternativi (universale, Fein, filettato) e sono disponibili altre dimensioni su richiesta.



RISPARMIO ENERGETICO

Le frese non perforano/tagliano l'intero diametro del foro richiesto, richiedono meno energia per perforare il materiale.



HSSM2 e HSS-E possono essere facilmente ri-affilati e riutilizzati per la foratura.

Le frese **NON** possono eseguire fori ciechi. Possono solamente eseguire fori passanti.

Materiali come la ghisa producono molta polvere; si consiglia l'utilizzo di aria compressa invece di olio da taglio o refrigerante.



RISPARMIO DI DENARO

Le frese rimangono affilate più a lungo e possono produrre un numero di fori da 5 a 10 volte superiore rispetto ad una fresa elicoidale.

SUGGERIMENTO

Per mantenere la tua fresa al massimo dell'efficienza, usala sempre con un olio da taglio adatto.

GUIDA ALLA SELEZIONE DEI PRODOTTI

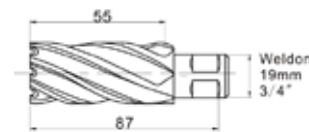
	HSSM2	HSS-E (al Cobalto)	TCT (Inserti in metallo duro)
MATERIAL (Tensile strength in N/mm ²)	+++	++++	+++++
ALU < 10% Si < 600 N/mm ²	**	***	***
ALU > 10% Si < 600 N/mm ²	*	**	***
ACCIAIO AL CARBONIO < 500 N/mm ²	***	***	***
ACCIAIO AL CARBONIO < 750 N/mm ²	**	***	***
ACCIAIO IN LEGA < 900 N/mm ²	*	***	***
ACCIAIO IN LEGA < 1100 N/mm ²		***	***
ACCIAIO IN LEGA < 1400 N/mm ²		**	***
Acciaio inox < 700 N/mm ²	*	***	***
Acciaio inox < 900 N/mm ²		**	***
Acciaio inox > 900 N/mm ²		*	***
Ottone, nichel, titanio		**	**
Lega a base di nichel			***
Ghisa		*	***
Plastica	***	***	
Grafite			***

Norton offre una linea complementare di prodotti non abrasivi per soddisfare tutte le esigenze dei clienti. La gamma è classificata in tre livelli di qualità (good/better/best) per aiutarti a scegliere il prodotto giusto per la tua specifica applicazione.



FRESE A TAZZA HSSM2 ATTACCO WELDON

- Realizzate in HSS ad alte prestazioni
- Possono essere riaffilate



DIAMETRO	ALTEZZA FRESA 25mm ART NO.	ALTEZZA FRESA 50mm ART NO.
12	78072726995	78072726996
13	78072745567	78072745617
14	78072745568	78072745618
15	78072745569	78072745619
16	78072745570	78072745620
17	78072745571	78072745625
18	78072745581	78072745798
19	78072745583	78072745799
20	78072745585	78072745800
21	78072745586	78072745801
22	78072741647	78072741659
PERNO DI CENTRAGGIO		
	6.35 / 5.3 x 77mm	6.34 / 5.3 x 102mm

DIAMETRO	ALTEZZA FRESA 25mm ART NO.	ALTEZZA FRESA 50mm ART NO.
23	78072745588	78072745804
24	78072745590	78072745805
25	78072745591	78072745806
26	78072745592	78072745807
27	78072745593	78072745808
28	78072745594	78072745810
29	78072745595	78072745811
30	78072741651	78072741667
31	78072745596	78072745812
32	78072745597	78072745813
33	78072745598	78072745814
PERNO DI CENTRAGGIO		
	6.35 / 5.3 x 77mm	6.34 / 5.3 x 102mm

DIAMETRO	ALTEZZA FRESA 25mm ART NO.	ALTEZZA FRESA 50mm ART NO.
34	78072745600	78072745815
35	78072745601	78072745816
36	78072745602	78072745817
37	78072745607	78072745818
38	78072745608	78072745819
39	78072745609	78072745820
40	78072745610	78072745821
41	78072745611	78072745822
42	78072745612	78072745823
PERNO DI CENTRAGGIO		
	6.35 / 5.3 x 77mm	6.34 / 5.3 x 102mm

*6,35/5,3 x 77mm perno non incluso
**6,35/5,3 x 102mm perno non incluso

PERNO DI CENTRAGGIO IN ACCIAIO (PERNO DI ESPULSIONE)

IL PERNO DI CENTRAGGIO/ESPULSORE HA TRE FUNZIONI:

- Centatura: consente un posizionamento più preciso della fresa a tazza.
- Lubrificazione - dirige la lubrificazione automatica direttamente nell'area di taglio.
- Espulsione - aiuta a espellere il dischetto di materiale dalla fresa a tazza dopo ogni taglio.

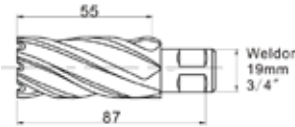
DESCRIZIONE	ART NO.
PERNO IN ACCIAIO 6.35 / 5.3 x 102mm	78072741722 MTS
PERNO IN ACCIAIO 6.35 / 5.3 x 77mm	78072741675 MTS
PERNO IN ACCIAIO 6.35 / 5.3 x 90mm	78072741719 MTO
PERNO IN ACCIAIO 7,98 x 90mm	78072748026 MTO
PERNO IN ACCIAIO 7,98 x 105mm	78072753413 MTO

MTS : Su ordinazione
MTO : su ordinazione



FRESE A TAZZA HSS-E CON ATTACCO WELDON***

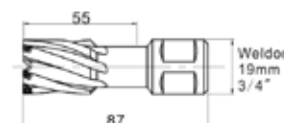
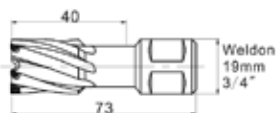
- HSS-E - Acciaio super rapido al Cobalto per una maggiore durezza.
- Consente la foratura di materiali più duri
- Durata operativa più lunga

								
DIAMETRO	ALTEZZA FRESA 25mm ART NO.	ALTEZZA FRESA 50mm ART NO.	DIAMETRO	ALTEZZA FRESA 25mm ART NO.	ALTEZZA FRESA 50mm ART NO.	DIAMETRO	ALTEZZA FRESA 25mm ART NO.	ALTEZZA FRESA 50mm ART NO.
12	78072753507	78072754673	27	78072753538	78072754877	42	78072754341	78072755076
13	78072753508	78072754674	28	78072753539	78072754878	43	78072754374	78072755078
14	78072752702	78072752709	29	78072753540	78072754879	44	78072754389	78072755081
15	78072753509	78072754821	30	78072752708	78072752713	45	78072754390	78072755074
16	78072752703	78072752710	31	78072754094	78072754881	46	78072754391	78072755083
17	78072753511	78072754822	32	78072754095	78072755044	47	78072754392	78072755085
18	78072752704	78072752711	33	78072754098	78072755046	48	78072754652	78072755086
19	78072753517	78072754825	34	78072754099	78072755049	49	78072754653	78072755091
20	78072753531	78072752712	35	78072754100	78072755052	50	78072754654	78072755092
21	78072753532	78072754826	36	78072754287	78072755066	51	78072754655	78072755093
22	78072752705	78072754866	37	78072754289	78072755067	52	78072754664	78072755094
23	78072753534	78072754868	38	78072754290	78072755070	PERNO DI CENTRAGGIO		
24	78072753535	78072754870	39	78072754291	78072755071		6.35 / 5.3 x 77mm	6.34 / 5.3 x 102mm
25	78072753536	78072754871	40	78072754293	78072755073	*6,35/5,3 x 77mm perno non incluso **6,35/5,3 x 102mm perno non incluso		
26	78072753537	78072754873	41	78072754340	78072755075			
PERNO DI CENTRAGGIO			PERNO DI CENTRAGGIO					
	6.35 / 5.3 x 77mm	6.34 / 5.3 x 102mm		6.35 / 5.3 x 77mm	6.34 / 5.3 x 102mm			

*** Su ordinazione

FRESE A TAZZA TCT CON ATTACCO WELDON***

- Taglienti in carburo di tungsteno saldati a un robusto corpo in acciaio legato
- Massima resistenza all'usura e maggiore durata dell'utensile
- Possono funzionare più velocemente delle frese a tazza in HSS per una maggiore produttività



DIAMETRO	ALTEZZA FRESA 35mm ART NO.	ALTEZZA FRESA 50mm ART NO.
12	78072751462	78072752649
13	78072751891	78072752653
14	78072751899	78072752655
15	78072751904	78072752656
16	78072751906	78072752657
17	78072751905	78072752661
PERNO DI CENTRAGGIO		
	6,35 x 77 mm	6,35 x 102 mm
18	78072751909	78072752662
19	78072751911	78072752665
20	78072751912	78072752897
21	78072751913	78072752901
22	78072751914	78072752906
23	78072751915	78072752913
24	78072751944	78072752916
25	78072751945	78072752918
26	78072751999	78072753107
PERNO DI CENTRAGGIO		
	7,98 x 90 mm	7,98 x 105 mm

DIAMETRO	ALTEZZA FRESA 35mm ART NO.	ALTEZZA FRESA 50mm ART NO.
27	78072752007	78072753108
28	78072752043	78072753109
29	78072752195	78072753110
30	78072752196	78072753111
31	78072752197	78072753146
32	78072752203	78072753147
33	78072748025	78072753148
34	78072752214	78072753150
35	78072752218	78072753153
36	78072752221	78072753215
37	78072752217	78072753216
38	78072752229	78072753218
39	78072752366	78072753219
40	78072752371	78072753220
41	78072752373	78072753253
42	78072752374	78072753345
43	78072752376	78072753347
PERNO DI CENTRAGGIO		
	7,98 x 90 mm	7,98 x 105 mm

DIAMETRO	ALTEZZA FRESA 35mm ART NO.	ALTEZZA FRESA 50mm ART NO.
44	78072752377	78072753349
45	78072752379	78072753350
46	78072752381	78072753353
47	78072752594	78072753355
48	78072752596	78072753390
49	78072752599	78072753391
50	78072752600	78072753399
51	78072752601	78072753410
52	78072752648	78072753412
PERNO DI CENTRAGGIO		
	7,98 x 90 mm	7,98 x 105 mm

* 6,35 x 77 mm and 6,35 x 102 mm perno non incluso

** 7,98 x 90 mm and 7,98 x 105 mm perno non incluso

MERCATI E APPLICAZIONI CHIAVE

MERCATI

- Industria in generale
- Industria pesante
- Produzione di:
 - caldaie
 - tubi e condotte
 - trasformatori metallici
- Perforazione di binari ferroviari (frese a tazza in TCT)
- Industria automobilistica
- Industria delle costruzioni metalliche
- Operazioni di manutenzione

MACCHINE

- Trapani magnetici a colonna, facili da trasportare, ma che richiedono un collegamento elettrico
- Macchine per foratura di binari; dotate di uno speciale dispositivo di bloccaggio invece di un magnete
- Macchinari automatici e semiautomatici
- Trapani portatili non magnetici; macchine di perforazione portatili macchine portatili che possono lavorare materiali magnetici e non magnetici
- Macchine fisse ad alta produzione
- Trapani magnetici a colonna a batteria; portatili, possono lavorare in qualsiasi luogo



VELOCITÀ DI TAGLIO CONSIGLIATE

PER HSSM2 e HSS-E

Materiale	Acciaio ad alto tenore di carbonio fino a <750 N	Acciaio legato fino a <1200 N	Acciaio inox	Alluminio	Grigio Ghisa	Ottone	Rame
Vc=m/min	20	10	12	37	18	25	40
Ø mm	R.P.M						
12-18	530-350	265-175	320-210	980-655	480-320	660-440	1060-700
19-25	340-250	165-130	200-150	620-470	300-230	420-320	670-510
26-32	245-200	125-100	145-120	455-370	200-180	305-250	490-400
33-39	195-165	95-80	115-95	360-305	175-147	240-200	390-330
40-46	160-140	79-70	90-85	295-255	143-125	195-170	320-280
47-53	135-120	67-60	80-72	250-225	122-108	165-150	270-240
54-60	115-105	58-53	70-63	220-195	106-95	145-130	235-210

Si raccomanda di utilizzare gli utensili HSSM2 e HSS-E con olio da taglio, tranne che per la ghisa grigia, per la quale è necessario utilizzare aria compressa per mantenerli puliti e refrigerati.

PER LA FRESA A TAZZA IN T.C.T.

Materiale	Acciaio ad alto tenore di carbonio fino a <750 N	Acciaio legato fino a <1200 N	Acciaio inox	Alluminio	Grigio Ghisa	Ottone	Rame
Vc=m/min	45	30	20	90	35	50	35
Ø mm	R.P.M						
12-18	1327-796	795-530	530-350	2390-1590	930-620	1325-885	930-620
19-25	754-537	500-380	340-250	1510-1150	590-450	840-635	590-450
26-32	550-448	370-300	245-200	1100-895	430-340	615-500	430-340
33-39	434-367	290-245	195-165	870-735	335-285	490-410	335-285
40-46	358-311	240-265	160-140	715-625	280-240	400-345	280-240
47-53	304-270	200-180	135-120	610-540	239-210	340-300	239-210

Si raccomanda di utilizzare gli utensili T.C.T. con il refrigerante, tranne che per la ghisa grigia, per la quale è necessario utilizzare aria compressa per mantenerla pulita e refrigerata.





Saint-Gobain Abrasivi
Via Per Cesano Boscone, 4
20094 Corsico (Mi)
Tel: +390244851

www.nortonabrasives.com
www.youtube.com/NortonAbrasiveSEMEA

Norton è un marchio registrato di Saint-Gobain Abrasivi.
Form # 4180

