

3M Science.
Applied to Life.™

3M™ Hiomanauhat

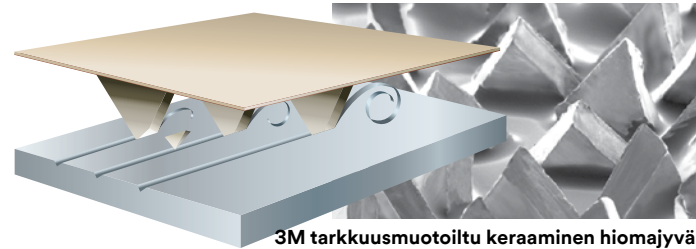
- Uudistettu valikoimamme tarjoaa entistä enemmän karkeuksia ja paremman valikoiman useisiin eri sovelluksiin.
- Sama ensiluokkainen suorituskky, johon olet tottunut 3M-tuotteissa.
- Saatavilla nauhatyyppejä niin korkean paineen automaattihiontaan kuin matalan ja keskitason hiontapaineen sovelluksiin.
- 3M™ Cubitron™ II ja Trizact™ teknologioiden ainutlaatuinen suorituskky.

3M™-hiomateknologiat.

Ennennäkemätöntä tehokkuutta.

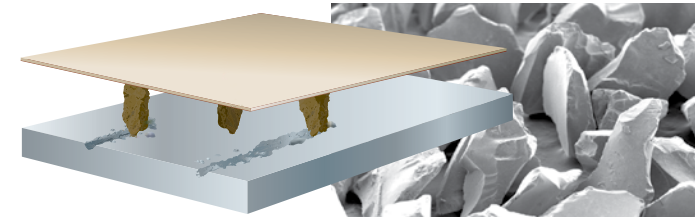
CUBITRON™ II

3M™ Cubitron™ II -hiomatuotteiden tarkkuusmuotoiltujen keraamisten hiomajyvien edistyksellisessä teknologiassa yhdistyy 3M keraamisten hiomajyvien tehokkuus sekä 3M™ Trizact™ -hiomatuotteissa käytetty rakenteen tarkka mikroreplikointitekniikka. Tarkkuusmuotoillut pyramidinmuotoiset hiomajyvät murtuvat hiottaessa niin, että hiomajyvistä muodostuu aina uusia teräviä kärkiä ja reunoja.



3M tarkkuusmuotoiltu keraaminen hiomajyvä

Perinteiset keraamiset hiomajyvät ovat epäsäännöllisen muotoisia ja karkearakenteisia. Perinteinen hiomajyvä usein "kyntää" metallia, mikä kuumentaa sekä työkappaletta että hiomatuotetta. Tämä hidastaa hiontaa, lyhentää hiomanauhan käyttöikää ja aiheuttaa ei-toivottuja tuloksia, kuten kappaleen lämpövääristymiä.

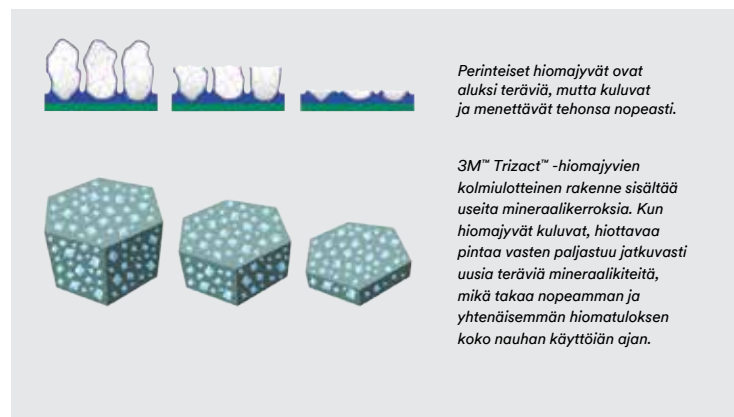


Perinteinen keraaminen hiomajyvä

Ylivoimaisin ratkaisu viimeistelyyn.

Trizact™

3M:n patentoimaan mikroreplikointitekniikkaan perustuvissa 3M™ Trizact™ -hiomatuotteissa tarkasti muotoillut kolmiulotteiset rakenteet jakautuvat tasaisesti koko hiomatuotteen pinnalle. Toisin kuin perinteisissä hiomatuotteissa, joissa epäsäännöllisen muotoiset hiomajyvät on satunnaisesti sijoitettu, Trizact-tuotteiden hiomapinta muodostuu säännöllisestä kuvioinnista, joka tuottaa yhtenäisen hiontajäljen.



Perinteiset hiomajyvät ovat aluksi teräviä, mutta kuluvat ja menettävät tehonsa nopeasti.

3M™ Trizact™ -hiomajyvien kolmiulotteinen rakenne sisältää useita mineraalikerroksia. Kun hiomajyvät kuluvat, hiottavaa pintaa vasten paljastuu jatkuvasti uusia teräviä mineraalikerroksia, mikä takaa nopeamman ja yhtenäisemmän hionatuloksen koko nauhan käyttöajan ajan.

Ylpeänä esittelemme.

3M™ Cubitron™ II -hiomanauhat



3M™ Cubitron™ II
984F-hiomanauha



Täydellinen Match

- Soveltuu erinomaisesti korkean hiontapaineen sovelluksiin nikkeliseoksille, ruostumattomalle teräkselle, hiiliteräkselle ja kobolttikromille
- Tällä pitkäikäisellä nauhalla pystyt hiomaan enemmän osia per nauha, ja nauhan vaihtoja on vähemmän
- Kestävä polyesterikangasselkä
- Saatavilla karkeudet 36+, 60+, 80+ ja 120+



3M™ Cubitron™ II
784F-hiomanauha



Kaikkien kaveri

- Erinomainen valinta keskikorkean tai korkean hiontapaineen sovelluksiin ja monille eri metalleille
- Erinomainen hinta-laatusuhde keskikorkean paineen hionta- ja mitoitussovelluksissa
- Vedenkestävä polyesteriselkä
- Saatavilla karkeudet 36+ - 180+



3M™ Cubitron™ II
947A-hiomanauha



Jokapaikanhöylä

- Optimaalinen valinta matalamman paineen hiontasovelluksiin nikkeliseoksille, ruostumattomalle ja hiiliteräkselle sekä alumiinille
- X-polyesteri-puuvillaselkä on joustava ja kestävä
- Soveltuu kuivahiontaan
- Saatavilla karkeudet 40+ - 120+



3M™ Cubitron™ II
723D-hiomanauha



Elastinen

- Alhaisen hiontapaineen viimeistely- ja kiillotussovelluksiin
- Erittäin joustava ja mukautuva J-kangasselkä
- Saatavilla karkeudet 100+ -220+



3M™ Cubitron™ II
967F-hiomanauha



Terminaattori

- Ensisijainen valinta titaanille ja korkean nikkelipitoisuuden metalliseoksille
- Jäähdytysaine mahdollistaa kuumuudelle herkkien metalliseosten hionnan
- Erikoiskestävä polyesteriselkä täyttää korkean hiontapaineen sovellusten asettamat vaatimukset
- Saatavilla karkeudet 24+ - 80+



3M™ Cubitron™ II
966F-hiomanauha



Mörssäri

- Vahva vedenkestävä polyesterikangasselkä
- Suunniteltu titaanilevyjen ja -levyaihoiden sekä muiden kuumuudelle herkkien metalliseosten voimakkaaseen märkähiontaan
- Saatavilla karkeudet 20+ - 80+

3M™-agglomeraattihiomanauhat

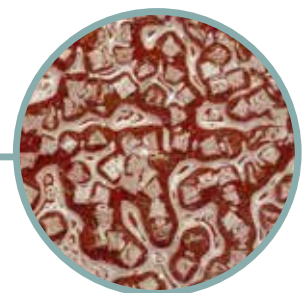


3M™ Cubitron™ II 399F-hiomanauha



Pallojyvä

- Välitön hionta ilman erillistä avausta
- Erittäin pitkäikäinen nauha
- Helposti ennustettavissa oleva hiomajälki
- Jopa kaksinkertainen käyttöikä verrattuna muihin vastaaviin hiomatuotteisiin
- Vedenkestävä polyesteriselkä
- Karkeudet P180–P600



Uudistettu tarkkuusmuotoiltu 3M-agglomeraattinauha jäysteenpoistoon, centerless- ja tasohiontaan ja viimeistelyyn: saat käyttöösi ennennäkemättömän tehon monille eri metalleille, kuten hiiliteräkselle, ruostumattomalle teräkselle ja muille metalliseoksille. Lyömätön laatu, suoritusteho ja kustannustehokkuus. Pitkän käyttöiän takaavan teknologian ansiosta saat haluamasi kappaleen geometrian ja pinnanlaadun kerralla oikein.

Suunniteltu tuottamaan vähemmän lämpöä

3M™ Cubitron II™ -hiomanauhat on suunniteltu tuottamaan vähemmän lämpöä, mikä vähentää metallin värimuutoksia ja hapettumista sekä kuumuuden aiheuttamia jännityshalkeamia.



Kuvassa on neljä samanlaista ruostumattomasta 304-teräksestä valmistettua tankoa yhdeksän kertaa toistetun 10 sekunnin mittaisen hionnan jälkeen. Kolmessa perinteisillä keraamisilla hiomanauhoilla hiotussa tangossa näkyy eri asteisia hapettumisen merkkejä, mutta Cubitron II -nauhalla hiotussa tangossa ei näy lämpövaikutuksia.

Ja kestävämmän kauemmin

Cubitron II vastaan perinteiset keraamiset hiomanauhat



50% enemmän poistettua ainetta

Kuvassa on kolme samanlaista ruostumattomasta 304-teräksestä valmistettua tankoa yhdeksän 10 sekunnin mittaisen ja samalla paineella tehdyn hionnan jälkeen. Tässä ajassa Cubitron II -nauha poisti 50 % enemmän ainetta kuin niin kutsuttu "uuden sukupolven" keraamisilla hiomajyvillä varustettu hiomanauha.

Yleiskäyttöinen 3M™-hiomanauha



3M™ 384F Hiomanauha



Työjuhta

- Yleiseen metallintyöstöön
- Tasalaatuinen suorituskky monilla metalleilla edulliseen hintaan
- Vedenkestävä X-polyesteriselkä
- Saatavilla karkeudet 36+ - 240+, sekä P320 – P400



3M™-hiomanauhat

3M hiomanauhavalikoimasta löydät juuri tarpeitasi vastaavan ratkaisun. Valikoimastamme löytyy hiomanauhoja lähes kaikkiin sovelluksiin ja vaatimustasoihin. Valitse parhaiten käyttötarkoitukseen soveltuva tuote helppokäyttöisen nauhanvalintaoppaamme avulla. Kukin tuotevalikoiman taso tarjoaa luokkansa parhaan tehon. Kun olet valinnut tuotteen, näet saatavilla olevat karkeudet alla olevasta taulukosta. Seuraavassa on esitelty yleisimpiä hiomanauhojamme, mutta huomioithan, että voimme toimittaa lähes minkä tahansa tarvitsemasi nauhakoon.

Suosittelut nopeudet hiomanauhoille

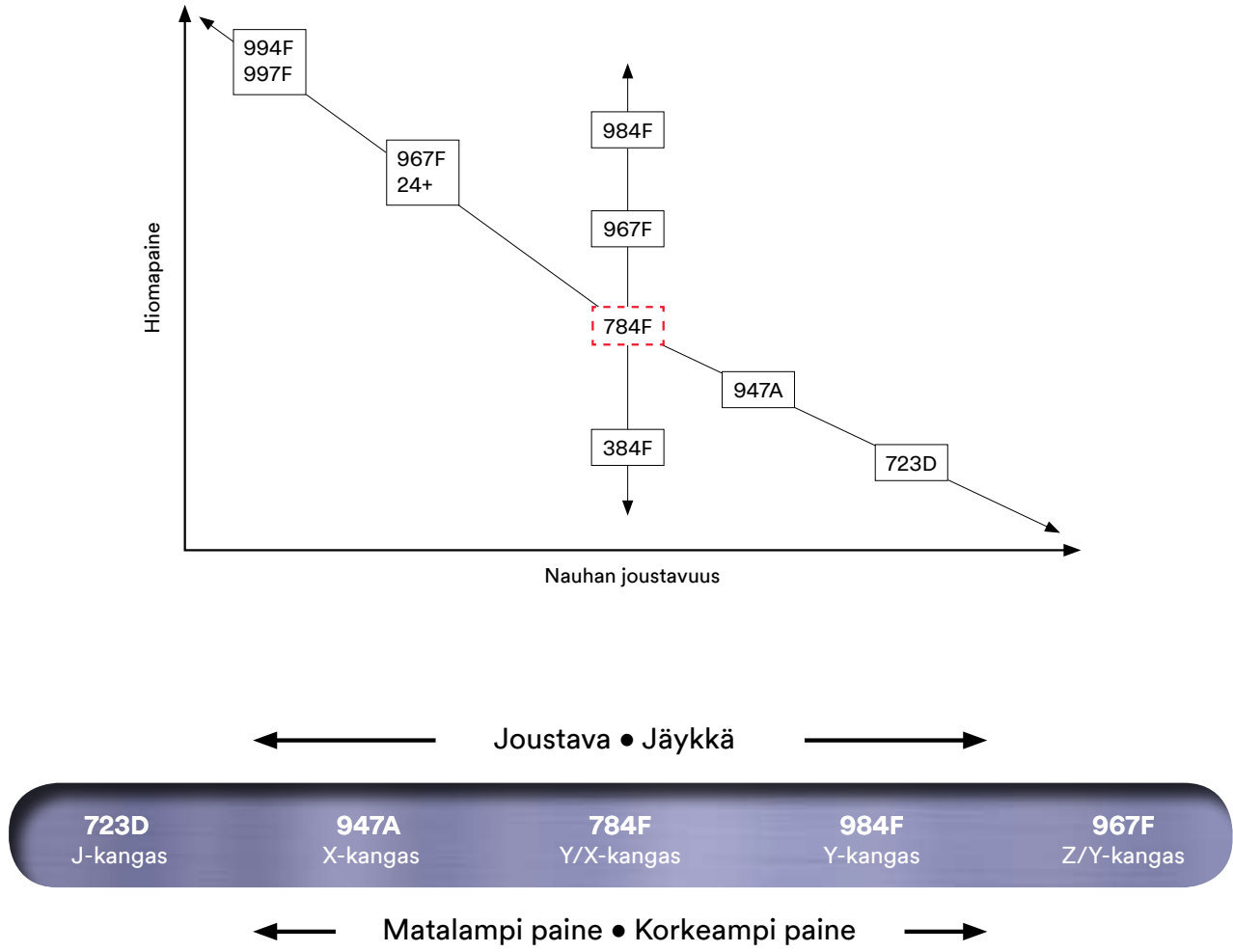
Materiaali	Hiomanauhan nopeus (m/s)	Karkeudet
Valurauta	25 - 35	24-120
Hiiliteräs	25 - 35	24-120
Ruostumaton teräs	25 - 35	36-120
Nikkeliseokset	25 - 35	36-120
Titaani	10 – 15	36-180
Alumiini	25 - 35	24-120
	25 - 35	Hienot karkeudet
Messinki	25 - 35	36-180
Kumi	25 - 35	36-180
Lasi	25 - 35	80-400
	25 - 35	
Kivi	25 - 35	36-180

3M™ hiomanauhojen karkeustaulukko

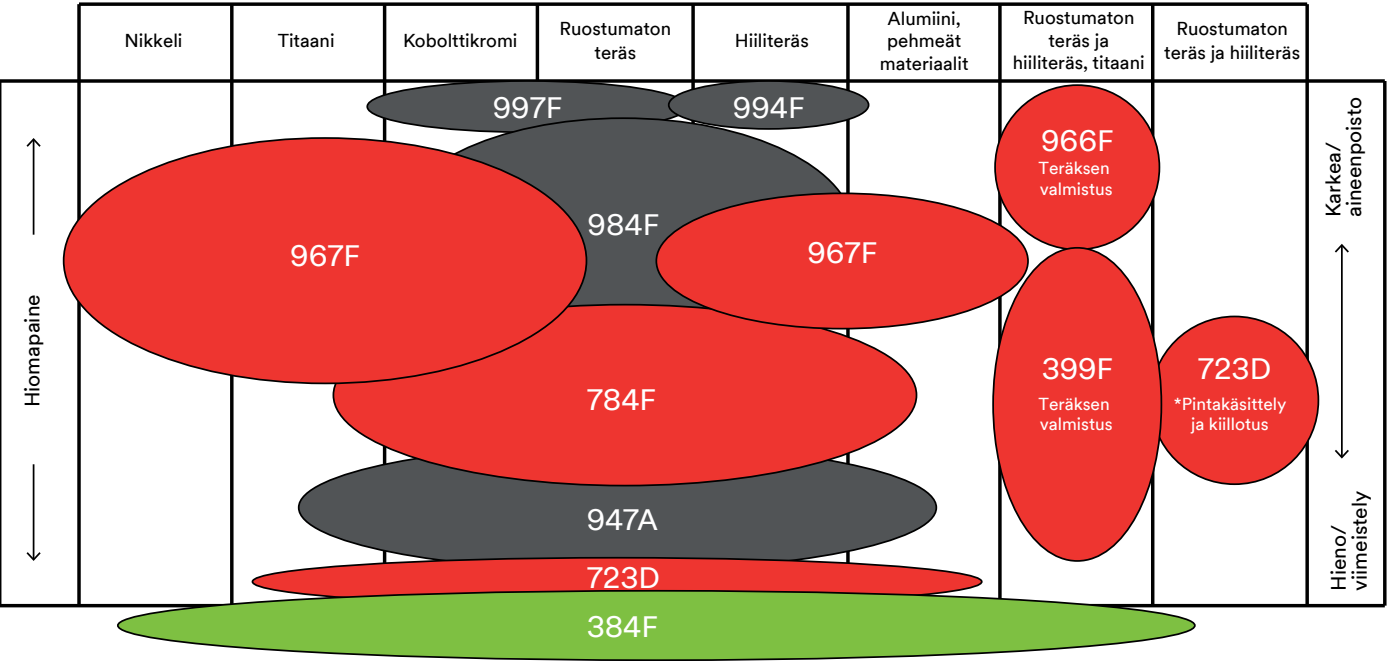
3M nauha	Mineraali	Selkä	Jäähdytys-aine	Käyttö kuivana/märkänä	20	24	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	320	400	600
399F	Alumiinioksidi-pallojyvä	YF		Kuiva/märkä											P		P	P	P	P
384F	Alumiinioksidi/3M takkuusmuotoiltu keraaminen hiomajyvä	XF		Kuiva/märkä			+		+	+	+		+	+	+	+	+	P	P	
784F	3M tarkkuusmuotoiltu keraaminen hiomajyvä	YF/XF	Kyllä	Kuiva/märkä			+		+	+	+		+	+	+					
723D		J		Kuiva								+	+	+	+	+				
947A		X	Kyllä	Kuiva				+		+	+		+							
966F		YF		Kuiva/märkä	+	+	+		+	+	+									
967F		YF	Kyllä	Kuiva/märkä		+	+		+	+	+									
984F		YF	Kyllä	Kuiva/märkä			+		+	+	+		+							

Valintaopas

Materiaali													Materiaali																					
RO – Automatisoitu BS – Backstand- hiomakone CL – Centerless- hionta TF – Läpisyöttö FB – Raspiroope SS – Tasohiomakone		Alumiini						Hiilliteräs						Ruostumaton teräs						Titaani						Metalliseokset								
Paine	Korkea	967F	967F	966F	966F	967F	967F	984F	984F	984F	984F	984F	984F	984F	984F	984F	984F	984F	967F	967F	966F	966F	967F	967F	967F	967F	967F	966F	966F	967F	967F	Z/Y-kangas	Selkä	
	Keskikorkea/ korkea	784F	784F	784F	784F	784F	784F	784F	784F	784F	784F	784F	784F	784F	784F	784F	784F	967F	967F	966F	966F	967F	967F	967F	967F	967F	966F	966F	967F	967F	Y-kangas			
	Keskikorkea	947A	947A	384F	384F	947A	947A	947A	947A	399F	399F	947A	947A	947A	947A	399F	399F	947A	947A	947A	947A	384F	384F	947A	947A	947A	947A	399F	399F	947A	947A	X-kangas		
	Matala	723D	723D	384F	384F	723D	723D	723D	723D	399F	399F	723D	723D	723D	723D	399F	399F	723D	723D	723D	723D	384F	384F	723D	723D	723D	723D	399F	399F	723D	723D	J-kangas		
Yleiskäyttöön		384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F	X-kangas		



		Rankka aineenpoisto	Hionta	Kevyt aineenpoisto*	Viimeistely*	Jäysteenpoisto*	Kiillotus*
Parametrit	Hiomapaine	Korkea	Keskikorkea/ korkea	Keskikorkea	Matala	Korkea	Matala
	Kosketuspinta	Pieni	Pienestä keskikokoon	Keskikoko	Suuri	Pieni	Suuri
	Kontaktipyörä	80 tai kovempi	65-90	50-70	25-60	65-90	25–40
	Karkeudet	20+ – 36+	36+ – 60+	80+ – 240+	120+ – 400+	36+ – 120+	120+ – 400+
		* Näihin sovelluksiin voidaan käyttää myös Trizact- tai Scotch-Brite-viimeistelyhiomanauhoja.					



Huomaa: Soveltuu materiaaleille: ruostumaton teräs, kobolttikromiteräs, hiilliteräs ja valurauta

3M Hiomanauhojen tilaustiedot

Alla olevasta taulukosta näet minimitilaukset tämän esitteen hiomanauhoille.

Hiomanauhojamme on saatavilla lähes kaiken kokoisina. Mikäli etsimäsi hiomanauhan mitat ovat alla olevassa taulukossa määriteltyjen mittojen ulkopuolella, ota yhteys 3M edustajaan.

Minimitilaukset*								
Leveys [mm]	3-24	25-39	40-74	75-119	120-199	200-299	300-319	320-330
Pituus [mm]								
275-1000	100	40	30	20	10	10	10	10
1001-4000	100	40	30	20	10	10	10	10
4001-6000		40	30	20	10	10	10	
6001-9000		40	30	20	10	10	10	

*hiomanauhojen määrä per pakkaus

Jotta pystymme toimittamaan juuri tarpeisiisi sopivan nauhakoon nopeasti ja helposti, nauhojamme voi tilata määrämittäisinä juuri halutussa koossa. Jokaiselle nauhatyypille on yksi tuotenumero, jolla haluttu nauhakoko tilataan. Tämän johdosta näille nauhoille ei ole saatavilla tilauksoodeja tai pakkaustietoja (EAN-koodia, mitta- ja painotietoja).

Oheisilla tuotenumeroilla voit tilata minkä tahansa kokoisien nauhan yllä olevan taulukon puitteissa.

Ilmoita tilatessa haluamasi hiomanauhan mitat leveys (mm) x pituus (mm).

3M tilaukoodi	Tuotokuvaus
3M™ Cubitron™ II 984F Hiomakangasnauha	
98436BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 984F, 36+, Määrämittainen
98460BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 984F, 60+, Määrämittainen
98480BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 984F, 80+, Määrämittainen
984120BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 984F, 120+, Määrämittainen
3M™ Cubitron™ II 784F Hiomakangasnauha	
78436BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 784F, 36+, Määrämittainen
78450BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 784F, 50+, Määrämittainen
78460BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 784F, 60+, Määrämittainen
78480BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 784F, 80+, Määrämittainen
784120BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 784F, 120+, Määrämittainen
784150BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 784F, 150+, Määrämittainen
784180BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 784F, 180+, Määrämittainen
3M™ Cubitron™ II 947A Hiomakangasnauha	
94740BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 947A, 40+, Määrämittainen
94760BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 947A, 60+, Määrämittainen
94780BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 947A, 80+, Määrämittainen
947120BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 947A, 120+, Määrämittainen
3M™ Cubitron™ II 723D Hiomakangasnauha	
723100BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 723D, 100+, Määrämittainen
723120BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 723D, 120+, Määrämittainen
723150BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 723D, 150+, Määrämittainen
723180BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 723D, 180+, Määrämittainen
723220BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 723D, 220+, Määrämittainen
3M™ Cubitron™ II 399F Hiomakangasnauha	
399180BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 399F, P180 Määrämittainen
399240BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 399F, P240 Määrämittainen
399320BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 399F, P320 Määrämittainen
399400BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 399F, P400 Määrämittainen
399600BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 399F, P600 Määrämittainen
3M™ Cubitron™ II 966F Hiomakangasnauha	
96620BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 966F, 20+ Määrämittainen
96624BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 966F, 24+ Määrämittainen
96636BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 966F, 36+ Määrämittainen
96650BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 966F, 50+ Määrämittainen
96660BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 966F, 60+ Määrämittainen
96680BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 966F, 80+ Määrämittainen
3M™ Cubitron™ II 967F Hiomakangasnauha	
96724BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 967F, 24+, Määrämittainen
96736BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 967F, 36+, Määrämittainen
96750BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 967F, 50+, Määrämittainen
96760BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 967F, 60+, Määrämittainen
96780BLT	3M™ Cubitron™ II Hiomakangasnauha 967F, 80+, Määrämittainen
3M™ 384F Hiomakangasnauha	
38436BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, 36+, Määrämittainen
38450BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, 50+, Määrämittainen
38460BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, 60+, Määrämittainen
38480BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, 80+, Määrämittainen
384120BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, 120+, Määrämittainen
384150BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, 150+, Määrämittainen
384180BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, 180+, Määrämittainen
384220BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, 220+, Määrämittainen
384240BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, 240+, Määrämittainen
384320BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, P320, Määrämittainen
384400BLT	3M™ Hiomakangasnauha 384F, P400, Määrämittainen

Suomen 3M Oy
Teollisuustuotteet
Keilaranta 6, PL 600
02151 Espoo
Puh. 09 5252 1
www.3M.fi
www.youtube.com/3Mabrasives

Muistathan kierrättää. 3M, Cubitron ja Scotch-Brite ovat 3M yhtiön tavaramerkkejä. © 3M 2017.
Kaikki oikeudet pidätetään. ASD29/16 // J352114

