

WSKAZÓWKA TECHNOLOGICZNA

PRODUCENT: PFLEIDERER
MATERIAŁ: PRIMEBOARD
XTREME MAT (XT)
XTREME WYSOKI POŁYSK (XG)

Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Straße 1
72160 Horb am Neckar / Deutschland

T +49 (0)7451/930
F +49 (0)7451/93270

info@leuco.com
www.leuco.com



WSKAZÓWKA TECHNOLOGICZNA



PFLEIDERER PRIMEBOARD XTREME MAT (XT) ORAZ XTREME WYSOKI POŁYSK (XG)

SPIS TREŚCI

	Strona
1. Informacje ogólne	3
2. Przcycinanie / formatowanie	3
2.1 Przcycinanie PrimeBoard XTreme Mat (XT) przy użyciu pił tarczowych	3
2.1.1 Przcycinanie PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XG) przy użyciu pił tarczowych	3
2.2 Formatowanie PrimeBoard XTreme Mat (XT)	4
2.2.1 Formatowanie PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XG)	4
2.3 Rozkrój płyt PrimeBoard XTreme Mat (XT) oraz PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XG)	4
2.4 Maszyny przelotowe: rozdrabniacze do PrimeBoard XTreme Mat (XT)	4
2.4.1 Maszyny przelotowe: rozdrabniacze do PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XT)	4
3. Obróbka frezarska / obróbka krawędzi	5
3.1 Obróbka frezarska / krawędziowa PrimeBoard XTreme Mat (XT)	5
3.2 Obróbka frezarska / krawędziowa PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XG)	5
4. Obróbka na maszynach stacjonarnych CNC	5
4.1 Obróbka PrimeBoard XTreme Mat (XT) na maszynach stacjonarnych CNC	5
4.2 Obróbka PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XG) na maszynach stacjonarnych CNC	5
5. Wiercenie	5
6. Narzędzia LEUCO do obróbki PrimeBoard XTreme Mat (XT) oraz Treme Wysoki połysk (XG)	6
6.1 Piły tarczowe do rozkroju płyt	6
6.2 Piły tarczowe do formatowania	6
6.3 Rozdrabniacze	6
6.4 Frezy do wyrównywania	6
6.5 Frezy trzpieniowe CNC	7
6.6 Wiertła przelotowe, nieprzelotowe i trzpieniowe oraz wiertła cylindryczne	7

"PFLEIDERER PRIMEBOARD DLA PREMIUM-LOOKS WYSOKI POŁYSK I MAT"





OPIS PRODUKTU PRIMEBOARD XTREME MAT (XT) I XTREME WYSOKI POŁYSK (XG)

Pfleiderer PrimeBoard jest to dekoracyjne tworzywo drzewne pokryte nowatorską wielowarstwową wysokiej jakości powłoką lakierniczą składającą się z warstwy funkcjonalnej PUR HotCoating oraz lakierów akrylowych utwardzonych za pomocą UV.

WSKAZÓWKI TECHNOLOGICZNE DLA PRIMEBOARD XTREME MAT (XT) I XTREME WYSOKI POŁYSK (XG)

Poniższe informacje technologiczne bazują na najlepszych wynikach obróbkowych zróżnicowanych serii testów przeprowadzonych przez firmę LEUCO Ledermann GmbH & Co. KG.

WZORY

Prędkość cięcia – vc

I Jednostka: m/s

I Niezbędne dane: średnica = D [mm];
liczba obrotów narzędzia = n [1/min]

I Obliczanie: $vc = (D * \pi * n) / (60 * 1000)$

Prędkość posuwu – vf

I Jednostka: m/min

I Niezbędne dane: posuw na ząb = fz [mm]; liczba obrotów narzędzia = n [1/min]; liczba zębów = z

I Obliczanie: $vf = (fz * n * z) / 1000$

Posuw na ząb – fz

I Jednostka: mm

I Niezbędne dane: prędkość posuwu = vf [m/min];
liczba obrotów narzędzia = n [1/min]; liczba zębów = z

I Obliczanie: $fz = (vf * 1000) / (n * z)$

1. INFORMACJE OGÓLNE

Szlachetna ale solidna: PrimeBoard firmy Pfleiderer to płyta z tworzywa drzewnego, która łączy w sobie atrakcyjny wygląd lakierowanej powierzchni, optymalną podatność na obróbkę oraz wysoką wytrzymałość. PrimeBoard XTreme Mat czy PrimeBoard XTreme Wysoki połysk: nowatorska technologia wielowarstwowej powłoki lakierniczej gwarantuje trwałość kolorów i doskonałe właściwości materiałowe podczas obróbki. Optymalna kolorystyka pozwala na różnorodne zastosowanie i kombinacje z płyt Pfleiderer PrimeBoard.

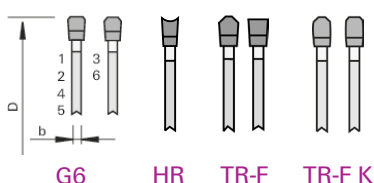
2. PRZYCINANIE / FORMATOWANIE

2.1. Przycinanie PrimeBoard XTreme Mat (XT) przy użyciu pił tarczowych

Za uzyskanie dobrego wyniku cięcia odpowiadają różne czynniki:

Ozdobna strona do góry, odpowiednio duży występ piły, prędkość posuwu, kształt zęba, podziałka zębów, liczba obrotów i prędkość cięcia. Zależnie od ilości cięć, stosuje się piły o ostrzach z węglików spiekanych (HW) lub o ostrzach diamentowych (DP).

Zalecane kształty zębów piły:

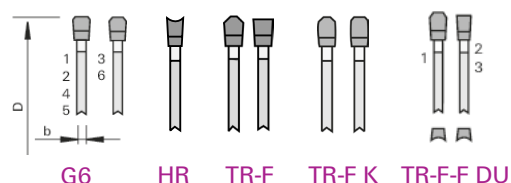


2.1.1. Przycinanie PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XG) przy użyciu pił tarczowych

Za uzyskanie dobrego wyniku cięcia odpowiadają różne czynniki:

Ozdobna strona do góry, odpowiednio duży występ piły, prędkość posuwu, kształt zęba, podziałka zębów, liczba obrotów i prędkość cięcia. Zależnie od ilości cięć, stosuje się piły o ostrzach z węglików spiekanych (HW) lub o ostrzach diamentowych (DP).

Zalecane kształty zębów piły:





2.2. Formatowanie PrimeBoard XTreme Mat (XT)

Piły HW o zębach TR-F nadają się szczególnie do formatowania przy małej ilości cięć. Bardzo dobre wyniki cięcia umożliwia także zastosowanie pił formatowych LEUCO nn-System DP flex o zębach HR.

2.2.1. Formatowanie PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XG)

Piły HW o zębach TR-F-F DU i TR-F nadają się szczególnie do formatowania przy małej ilości cięć. Bardzo dobre wyniki cięcia umożliwia także zastosowanie pił formatowych LEUCO nn-System DP flex o zębach HR.

2.3. Rozkroj płyt PrimeBoard XTreme Mat (XT) oraz PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XG)

Pilarki do rozkroju płyt osiągają bardzo dobre wyniki cięcia przy zastosowaniu nowych pił tarczowych z programu "Q-Cut" (Q-Cut K). Równie dobre wyniki można osiągnąć stosując piły tarczowe do rozkroju płyt z rodziny "Q-Cut G6". Zalecany posuw na ząb (fz) mieści się w zakresie 0,07 - 0,08 mm. Maksymalny posuw na ząb wynosi $fz = 0,096$ mm i nie wolno go przekroczyć. Wejście zęba w materiał odbywa się również po ozdobnej stronie płyty. Dobrą jakość krawędzi po obu stronach umożliwia zastosowanie odpowiedniego podcinaka. Bardzo dobre wyniki cięcia można osiągnąć stosując odpowiednio duży występ piły ponad materiał. Zależy on do średnicy.



Średnica piły tarczowej

D = 250 mm
D = 300 mm
D = 350 mm
D = 400 mm
D = 450 mm

Występ piły

ok. 15 - 20 mm
ok. 15 - 25 mm
ok. 18 - 28 mm
ok. 25 - 30 mm
ok. 25 - 33 mm

Zalecana prędkość cięcia wynosi 60 - 90 m/s. Przy pile tarczowej z ostrzami diamentowymi DP, wybrać górną wartość. Dążyć do osiągnięcia posuwu na ząb w zakresie 0,07 - 0,08 mm.

Dodatkowe informacje na temat optymalnego wystawiania piły ponad materiał można znaleźć na naszym kanale YouTube. >>> Zeskanuj kod QR i obejrzyj film video na kanale YouTube! Albo bezpośrednio pod adresem www.youtube.com/leucotooling <<<

2.4. Maszyny przelotowe: rozdrabniacze do PrimeBoard XTreme Mat (XT)

Przy formatowaniu za pomocą rozdrabniaczy w maszynach przelotowych można otrzymać dobre wyniki w procesie podwójnego rozdrabniania. Zalecane są przy tym rozdrabniacze z minimalnym oporem cięcia, np. rozdrabniacz LEUCO "PowerTec III LowNoise" lub standardowy "PowerTec III". Rozdrabniacze były testowane z następującymi parametrami:

liczba obrotów:	$n = 6.000/\text{min.}$
zbieranie:	$a = 3$ mm
posuw:	$vf = 30$ m/s

2.4.1. Maszyny przelotowe: rozdrabniacze do PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XT)

Przy formatowaniu za pomocą rozdrabniaczy w maszynach przelotowych materiał płyt okazał się trudny w obróbce. Najlepszy wynik w procesie podwójnego rozdrabniania udało się osiągnąć z zastosowaniem linii rozdrabniaczy PowerTec III LowNoise. Jakość cięcia wszystkich innych typów rozdrabniaczy była wyraźnie gorsza, dlatego nie polecamy ich do tego typu obróbki. Przykładem rozdrabniacza LEUCO typu "PowerTec III LowNoise" jest model ID 185618 + 185619 - dla posuwu 45 m/min. Liczba zębów rozdrabniacza powinna być dostosowana do danego posuwu obróbkowego.



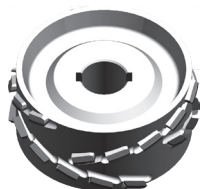
PowerTec III LowNoise



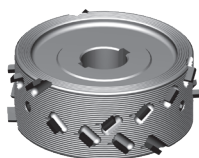
3. OBRÓBKA FREZARSKA / KRAWĘDZIOWA

3.1. Obróbka frezarska / krawędziowa PrimeBoard XTreme Mat (XT)

Do wyrównywania krawędzi zaleca się wyłącznie narzędzia z kątem osiowym większym niż 43°. Najlepsze wyniki zostały uzyskane przy użyciu frezu do wyrównywania z kątem 48°. Także narzędzia z kątem 70° pozwalają osiągnąć dobre cięcie. Do frezowania najlepsze są narzędzia z ostrzami DIA. W przypadku podwójnego agregatu wskazane jest wyrównywanie dwustopniowe. Do zastosowania w PrimeBoard Mat zaleca się maksymalny posuw na ząb fz wynoszący 0,92 mm. Został już przetestowany z narzędziem.



Frez do wyrównywania p-System



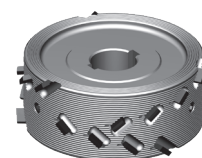
Frez do wyrównywania DIAREX airFace

3.2. Obróbka frezarska / krawędziowa PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XG)

Do wyrównywania krawędzi zaleca się wyłącznie narzędzia z kątem osiowym większym niż 43°. Najlepsze wyniki zostały uzyskane przy użyciu frezu do wyrównywania z kątem 48°. Także narzędzia z kątem 70° pozwalają osiągnąć dobre cięcie. Do frezowania najlepsze są narzędzia z ostrzami DIA. W przypadku podwójnego agregatu wskazane jest wyrównywanie dwustopniowe. Do zastosowania w PrimeBoard Mat zaleca się maksymalny posuw na ząb fz wynoszący 0,92 mm. Został już przetestowany z narzędziem.



SmartJointer airFace



Frez do wyrównywania DIAREX airFace

4. OBRÓBKA NA MASZYNACH STACJONARNYCH CNC

4.1. Obróbka PrimeBoard XTreme Mat (XT) na maszynach stacjonarnych CNC

Do frezowania należy stosować frezy trzpieniowe o ostrzach diamentowych z kątem osiowym. Przy czym zakres kąta osiowego powinien wynosić min. 25°. Narzędzia z większymi kątami osiowymi są korzystniejsze. Najlepiej, gdy zalecany posuw na ząb (fz) wynosi 0,2 mm, nie powinien jednak przekroczyć 0,4 mm.

Przykład:

	Z=2 (posuw)	Z=3 (posuw)
18.000 U/min	7 - 10 m/min	10 - 18 m/min
24.000 U/min	10 - 14 m/min	15 - 22 m/min

4.2. Obróbka PrimeBoard XTreme Wysoki połysk (XG) na maszynach stacjonarnych CNC

Narzędzia bez kąta osiowego nie działają. Dlatego do frezowania należy stosować frezy trzpieniowe o diamentowych ostrzach z obustronnym kątem osiowym. Przy czym zakres kąta osiowego powinien wynosić od min. 25° do maks. 48°. Zalecany posuw na ząb (fz) mieści się w zakresie od 0,2 do 0,27 mm.

Przykład:

	Z=2 (posuw)	Z=3 (posuw)
18.000 U/min	7 - 10 m/min	10 - 15 m/min
24.000 U/min	9 - 13 m/min	14 - 20 m/min

5. WIERCENIE W PRIMEBOARD XTREME MAT (XT) I XTREME WYSOKI POŁYSK (XG)

Otwory nieprzelotowe i przelotowe można wykonywać za pomocą powszechnych wiertel o ostrzach z węglików spiekanych (HW). Zastosowanie wiertel nieprzelotowych i przelotowych z pełnego węglika spiekane VHWH wykazujących większą sztywność skutkuje z reguły lepszymi wynikami albo pozwala na zwiększenie prędkości wiercenia. Ze względu na jakość i wydłużenie czasu użytkowania korzystniejsze jest zastosowanie wiertel o specjalnych kształtach geometrycznych redukujących opór cięcia. Dotyczy to także wiertel cylindrycznych do otworów do mocowania okuć. Małe otwory modułowe o średnicy $\varnothing 5\text{ mm}$ można bardzo dobrze wykonać za pomocą wiertel trzpieniowych VHWH z pełnego węglika spiekane.



Wiertło przelotowe HW "Mosquito"



Wiertło nieprzelotowe HW "Mosquito"



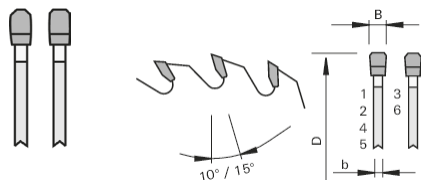
Wiertło cylindryczne "Light"



6. NARZĘDZIA LEUCO DO OBRÓBKI PRIMEBOARD XTREME MAT (XT) ORAZ TREME WYSOKI POŁYSK (XG)

6.1. Piły tarczowe do rozkroju płyt

Wymiar	Oznaczenie	Z	Kształt zęba	Materiał ostrza	Występ	XT/XG	Ident-No.
Ø 380 x 4,0 x Ø 60	Q-Cut K	72	TR-F K	HL Board 04 plus	ok. 20 mm	XT/XG	192976
Ø 450 x 4,8 x Ø 60	Q-Cut G6	72	G6	HL Board 04 plus	ok. 20 mm	XT/XG	192883

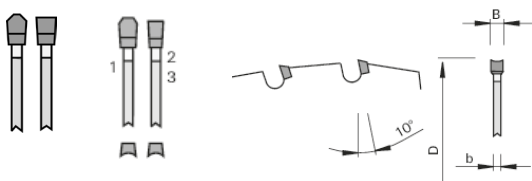


! Piły o innych średnicach, szerokościach cięcia, otworach i liczbach zębów są **dostępne na życzenie**.

! Liczba zębów i prędkość posuwu zależą od wysokości cięcia oraz od zastosowania, czy do pojedynczych płyt czy do cięcia pakietów.

6.2. Piły tarczowe do formatowania

Wymiar	Oznaczenie	Z	Kształt zęba	Materiał ostrza	Występ	XT/XG	Ident-No.
Ø 250 x 3,2 x Ø 30	LowNoise	80	TR-F-FA	HL Board 04 plus	ok. 20 mm	XG	192786
Ø 303 x 3,2 x Ø 30	LowNoise	60	TR-F-F DU	HL Board 03	ok. 20 mm	XT/XG	189842
Ø 303 x 2,5 x Ø 30	nn-System DP flex	60	HR	DP	ok. 20 mm	XT	192444

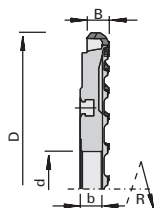


! Piły o innych średnicach, szerokościach cięcia, otworach i liczbach zębów są **dostępne na życzenie**.

! Liczba zębów i prędkość posuwu zależą od wysokości cięcia oraz od zastosowania, czy do pojedynczych płyt czy do cięcia pakietów.

6.3. Rozdrabniacze

Wymiar	Oznaczenie	Z	Materiał ostrza	XT/XG	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 250 x 14,5 x Ø 60	PowerTec III	20+10+5	DP	XT	183453	183452
Ø 250 x 14,5 x Ø 60	PowerTec III LowNoise	20+20+5	DP	XT/XG	185619	185618

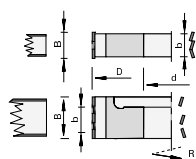


PowerTec III LowNoise

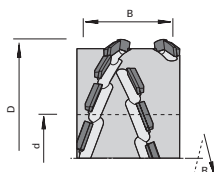
! Rozdrabniacze PowerTec o innych wymiarach są **dostępne na życzenie**.

6.4. Frezy do wyrównywania

Wymiar	Oznaczenie	Z	Kąt osi (α)	Materiał ostrza	L/R	XT/XG	Ident-No.
Ø 125 x 42,8 x Ø 30	Frez do wyrównywania DIAREX airFace	3+3	48°	DP	L/R	XT/XG	186323
Ø 125 x 47,8 x Ø 30	Frez do wyrównywania p-System	3+3	70°	DP	L/R	XT	184071



DIAREX airFace



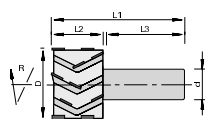
Frez do wyrównywania p-System

! Frezy do wyrównywania o innych średnicach, szerokościach cięcia, otworach i liczbach zębów są **dostępne na życzenie**.

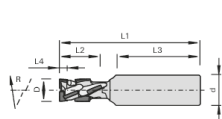


6.5. Frezy trzpieniowe CNC

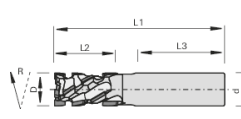
Wymiar	Oznaczenie	Z	Materiał ostrza	L/R	XT/XG	Ident-No.
Ø 12 x 22 x Ø 16	Frez DP nesting, ujemny	2+2	DP	R	XT/XG	186113
Ø 12 x 22 x Ø 16	Frez DP nesting, dodatni	3+3	DP	R	XT/XG	185514
Ø 12 x 23 x Ø 16	Frez DP nesting, ujemny	3+3	DP	R	XT/XG	185518
Ø 20 x 38 x Ø 20	Frez DP wysokiej wydajności DIAREX	2+2	DP	R	XT/XG	186153
Ø 18 x 28 x Ø 25	Frez DP wysokiej wydajności, ujemny	3+3	DP	R	XT/XG	186118
Ø 25 x 52 x Ø 25	Frez DP wysokiej wydajności CM, dodatni	3+3	DP	R	XT/XG	186133
Ø 48 x 22 x Ø 25	Frez DP wysokiej wydajności do obrzynywania	4+2+4	DP	R	XT/XG	186140



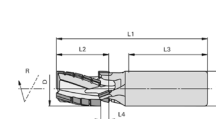
Frez DP wysokiej wydajności do obrzynywania



Frez DP nesting, ujemny / dodatni



Frez DP wysokiej wydajności DIAREX



Frez DP wysokiej wydajności CM, dodatni

! Frezy trzpieniowe o innych średnicach (Ø) i długościach cięcia (L2) są **dostępne na życzenie**.

6.6. Wiertła przelotowe, nieprzelotowe i trzpieniowe oraz wiertła cylindryczne

Wymiar	Oznaczenie	Materiał ostrza	XT/XG	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 L1=70 Ø 10	Standardowe wiertło przelotowe	HW	XT/XG	176505	176504
Ø 8 L1=70 Ø 10	Standardowe wiertło przelotowe	HW	XT/XG	176507	176506
Ø 5 L1=70 Ø 10	Wiertło przelotowe Mosquito	VHW	XT/XG	183153	183152
Ø 8 L1=70 Ø 10	Wiertło przelotowe Mosquito	VHW	XT/XG	183157	183156
Ø 5 L1=70 Ø 10	Wiertło przelotowe topline	VHW	XT/XG	185742	185741
Ø 8 L1=70 Ø 10	Wiertło przelotowe topline	VHW	XT/XG	185744	185743

Wymiar	Oznaczenie	Materiał ostrza	XT/XG	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 L1=70 Ø 10	Wiertło wysokiej wydajności VHW	VHW	XG	185772	185771
Ø 8 L1=70 Ø 10	Wiertło wysokiej wydajności VHW	VHW	XG	185776	185775
Ø 5 L1=70 Ø 10	Wiertło nieprzelotowe Mosquito	VHW	XT/XG	182390	182391
Ø 8 L1=70 Ø 10	Wiertło nieprzelotowe Mosquito	VHW	XT/XG	183151	183150
Ø 5 L1=70 Ø 10	Wiertło nieprzelotowe topline	VHW	XT/XG	185760	185759
Ø 8 L1=70 Ø 10	Wiertło nieprzelotowe topline	VHW	XT/XG	185764	185763

Wymiar	Oznaczenie	Materiał ostrza	XT/XG	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 2,5 L1=57,5 Ø 10	Standardowe wiertło trzpieniowe	VHW	XT/XG	183061	183061
Ø 3 L1=57,5 Ø 10	Standardowe wiertło trzpieniowe	VHW	XT/XG	183062	183062

Wymiar	Oznaczenie	Materiał ostrza	XT/XG	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 15 L1=70 Ø 10	Standardowe wiertło cylindryczne	HW	XT/XG	178978	172250
Ø 35 L1=70 Ø 10	Standardowe wiertło cylindryczne	HW	XT/XG	178982	172254
Ø 15 L1=70 Ø 10	Wiertło cylindryczne "Light"	HW	XT/XG	184685	184684
Ø 35 L1=70 Ø 10	Wiertło cylindryczne "Light"	HW	XT/XG	184689	184688

! Wiertła o innych średnicach, długościach cięcia i wymiarach trzpienia są **dostępne na życzenie**.

→ Nie było w tabeli żądanego typu lub wymiaru narzędzia?
Proszę zwrócić się do działu sprzedaży LEUCO.

T +49 (0)7451/93-0
F +49 (0)7451/93-270

info@leuco.com

WSKAZÓWKA – KATALOG ONLINE FIRMY LEUCO

Zalecenia LEUCO dotyczące narzędzi do obróbki płyt
Pfleiderer PrimeBoard XTreme Mat (XT) oraz XTreme
Wysoki połysk (XG) znajdują się w katalogu online firmy
LEUCO.



Alternatywa:
zeskanuj kod QR i pobierz
informacje o programie
magazynowym LEUCO

PROSTO
I SZYBKO

- 1 www.leuco.com/produkte
- 2 Kliknij na filtr "Materiał"
- 3 "specjalni producenci materiałów"
- 4 Pfleiderer
- 5 PrimeBoard XTreme Mat (XT)
i XTreme Wysoki połysk (XG)

→ Wybierz piły, rozdrabniacze, frezy,
wiertła



Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Straße 1
72160 Horb am Neckar / Deutschland

T +49 (0)74 51/93 0
F +49 (0)74 51/93 270

info@leuco.com
www.leuco.com