



LEUCO

VERWERKINGSAANWIJZING

MANUFACTURER: DUROPAL

MATERIAAL: XTREME-PLATEN

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

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

info@leuco.com
www.leuco.com

Stand 01/2019



VERWERKINGSAANWIJZING

DUROPAL XTREME-PLATEN

INHOUD

	Page
1. Algemeen _____	3
2. Zagen / formaatbewerking _____	3
2.1 Tafelcirkelzagen _____	3
2.2 Paneelzaagmachine _____	4
2.3 Doorloopinstallaties: Verspaners _____	4
3. Frezen / randbewerking _____	4
4. Bewerking op stationaire CNC-machines _____	5
5. Boren _____	5
6. Formules _____	5
6.1 Snijsnelheid – vc _____	5
6.2 Voeding per tand – fz _____	5
6.3 Voedingssnelheid – vf _____	5
7. LEUCO-gereedschap voor de bewerking van Duropal XTreme-platen _____	6
7.1 Cirkelzaagbladen voor Paneelzaagmachine _____	6
7.2 Cirkelzaagbladen voor formaatzagen _____	6
7.3 Verspaners _____	6
7.4 Strijkrees _____	6
7.5 CNC-schachtfrees _____	7
7.6 Doorgangsboren, boormachine en boorstiften _____	7



PRODUCTBESCHRIJVING DUROPAL XTREME-PLATEN

Decoratief hogedrukلامinaat in postforming-kwaliteit met slijtvast melamineharsoppervlak en geschuurde achterkant.

Toepassingsgebieden:

Oppervlaktemateriaal voor hoogwaardige keuken- en kantoormeubels, voor wanden en deuren, meubels en inbouwelementen in verkoop- en vrijetijdsinrichtingen, de gastronomie, in bestuursgebouwen, sanitaire, klinische of laboratoriumruimten. In het bijzonder: wanneer bijzondere eisen aan de robuustheid, de onderhoudsvriendelijkheid en hygiëne worden gesteld.

VERWERKINGSAANWIJZINGEN DUROPAL XTREME-PLATEN

De volgende verwerkingsinformatie is gebaseerd op een grote verscheidenheid aan testreeksen met de beste bewerkingsresultaten door de fa. LEUCO Ledermann GmbH & Co.KG.

VERKLARING VAN DE BEGRIPPEN

DP = DIA; **HW** = hardmetaal; **HR** = holle rug; **L-S** = langzaam, snel; **L-S-L** = langzaam, snel, langzaam; **vc** = snijsnelheid; **fz** = toevoer per tand; **vf** = toevoersnelheid

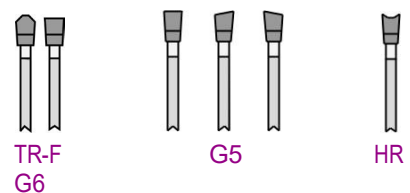
1. ALGEMEEN

Gereedschap wordt bij de bewerking van Duropal XTreme-platen meer belast dan bij de meeste andere houtproducten. Voor de bewerking kan ook gereedschap voor hardmetaal (HW) worden ingezet. Bij grote hoeveelheden en bij de inzet van moderne automatische bewerkingsmachines adviseren wij het gebruik van gereedschap met diamant (DP). Dit biedt een zeer goede bewerkingskwaliteit en een lange levensduur.

2. ZAGEN / FORMAATBEWERKING

2.1 TAFELCIRKELZAGEN

Een goede snijkwaliteit is afhankelijk van verschillende factoren: decorzijde naar boven, juiste overstand van het zaagblad, voedingssnelheid, tandvorm, tanddeling, toerental en snijsnelheid. Afhankelijk van het te zagen materiaal worden cirkelzaagbladen gebruikt met hardmetaal (HW) of Diamant (DP).



HW-zaagbladen met de tandvormen trapezium-vlaktand-fase (TR-F-FA) en G5 zijn bijzonder geschikt voor formaatzagen bij kleinere zaaghoeveelheden. Goede snijkwaliteiten kunnen ook worden bereikt met de 'nn-systeem DP Flex-formaat cirkelzaagbladen' met tandvorm HR.



2.2 PANEELZAAGMACHINE

Op plaatzaaginstallaties worden uitstekende zaagresultaten bereikt met een nieuw HW-bezet cirkelzaagblad voor platen (192976) uit de familie van de Q-Cut-zagen (Q-Cut K). Ook kunnen goede resultaten worden bereikt met de LEUCO DP-cirkelzaagbladen voor platen 'HR' nn-systeem DIAREX (192655).



TR-F B



HR

Ook hier vindt de intrede van de tand plaats aan de decorzijde van de plaat. Goede randen aan weerszijden worden alleen bereikt met inzet van een passende voorritszaag.

Zeer goede snijkwaliteiten worden bereikt met een passende overstand van het zaagblad. Deze is afhankelijk van de diameter.

Diameter cirkelzaagblad	Overstand zaagblad
D = 250mm	ca. 15 - 20 mm
D = 300mm	ca. 20 - 30 mm
D = 350mm	ca. 22 - 28 mm
D = 400mm	ca. 25 - 30 mm
D = 450mm	ca. 25 - 33 mm

De geadviseerde snij snelheid ligt op 60 - 90 m/sec. Bij DP- en HW-bezette cirkelzaagbladen moet de bovenste waarde worden gekozen. Er moet een voeding per tand van 0,05 - 0,12 mm worden nagestreefd.

Verdere informatie over de optimale zaagblad-overstek is te vinden op ons YouTube-kanaal. >>> QR-code inscannen en video op YouTube bekijken! Of direct onder www.youtube.com/leucotooling <<<



2.3 DOORLOOPINSTALLATIES: VERSPANERS

Bij de formaatbewerking met verspaangereedschap op doorloopinstallaties kunnen uitstekende resultaten worden bereikt bij de dubbele houtverspaningsmethode. Hier worden verspaners met een lage druk op de zaagsnede aanbevolen, bv. de LEUCO-verspaner 'Powertec III LowNoise'.

Snij snelheid: 80 m/sec.
Voeding per tand: 0,2 – 0,3 mm met PowerTec-verspaners



PowerTec III LowNoise

3. FREZEN / RANDBEWERKING

De randvoegbewerking bereikt zowel bij hoogglans- als ook bij matte oppervlakken met het 'LEUCO p-systeem' - voegfreesen (ashoek = 70°) en LEUCO DIAREX airFace-voegfreesen (ashoek = 48°) goede resultaten. Voor freeswerkzaamheden moeten gereedschappen met DP-snijanten worden gebruikt. Indien een dubbel aanlijmaggregaat voorhanden is, wordt aanbevolen in twee fasen te lijmen. In de eerste doorgang een materiaalafname die overeenkomt met de toegift verminderd met de finish-freesbreedte. In de tweede doorgang een afname van max. 0,5 mm voor een finish-bewerking.



p-systeem Voegfrees



DIAREX airFace Voegfrees



4. BEWERKING OP STATIONAIRE CNC-MACHINES

Voor de stationaire bewerking worden DP-gereedschappen zoals ze op pagina 6 zijn weergegeven geadviseerd. Er moet echter op de volgende punten worden gelet:

- || Steeds de zo groot mogelijke diameter kiezen (minder trillingsgevaar).
- || Op stationaire installaties wordt het gebruik van gereedschappen met zeer grote ashoeken geadviseerd, omdat hier een goede verhouding tussen prestaties van de gereedschappen en zaagkwaliteit bestaat.
- || Spanmiddelen: hydraulische spansystemen of krimpkoppen gebruiken voor een rustige werking van het gereedschap.
- || Diameter: zo groot mogelijk kiezen. Bij het frezen van vakken of uitsparingen dient het gereedschap in elk geval te zijn uitgerust met een kopsnede/boorsnede.
- || Voeding per tand: conform tabel.

Freesdiameter	3 - 10 mm	10 - 16 mm	16 - 25 mm	25 - 40 mm	> 40 mm
Aanbevolen fz (mm) bij spaanplaat & MDF	0,03 - 0,10	0,10 - 0,20	0,20 - 0,30	0,30 - 0,40	0,40 - 0,50

5. BOREN

Voor boorbewerkingen zoals deuvelgat- en doorvoerboringen worden boren met weinig snijdruk en goed spaandertransport aangeraden. Hiertoe behoren boren van de LEUCO-productfamilies 'Mosquito' (doorvoerboren, deuvelboren) en cilinderkopboren 'Light' en boorpennen (D = 3-5 mm).

- || Spanmiddelen: spelingsvrije opname met een veilige grip.



"Mosquito" doorvoerboren HW



"Mosquito" deuvelboren HW



Cilinderkopboren "Light"

6. FORMULES

6.1 SNIJSNELHEID – VC

|| Eenheid: m/s

|| Benodigde gegevens: Diameter = D [mm];
Toerental gereedschap = n [1/min]

|| Berekening: $vc = (D * \pi * n) / (60 * 1000)$

6.2 ZAHNVORSCHUB – FZ

|| Eenheid: mm

|| Benodigde gegevens: Voedingssnelheid = vf [m/min];
Toerental gereedschap = n [1/min];
Tandenaantal = z

|| Berekening: $fz = (vf * 1000) / (n * z)$

6.3 VOEDINGSSNELHEID – VF

|| Eenheid: m/min

|| Benodigde gegevens: Voeding per tand = fz [mm];
Toerental gereedschap = n [1/min];
Tandenaantal = z

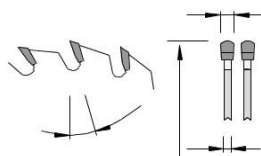
|| Berekening: $vf = (fz * n * z) / 1000$



7. LEUCO-GEREEDSCHAP VOOR DE BEWERKING VAN DUROPAL XTREME-PLATEN

7.1 CIRKELZAAGBLADEN VOOR PANEELZAAGMACHINE

Afmetingen	Benaming	Z	Tandvorm	Snijmateriaal	Overstand	Ident-Nr.
Ø 380 x 4,4 / 3,2 x Ø 60	Q-Cut K	72	TR-F K	HL Board 04 plus	ca. 22-30 mm	192976
Ø 350 x 3,5 / 2,8 x Ø 60	nn- systeem DIAREX	72	HR	DP	ca. 20-25 mm	192655

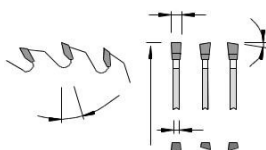


||Andere zagen met andere diameters, zaagbreedten, boringen en aantal tanden **op aanvraag leverbaar**.

||Tandenaantal en voedingssnelheid afhankelijk van snijhoogte evenals het gebruik voor enkele platen, dan wel zagen van pakketten.

7.2 CIRKELZAAGBLADEN VOOR FORMAATZAGEN

Afmetingen	Benaming	Z	Tandvorm	Snijmateriaal	Overstand	Ident-Nr.
Ø 303 x 2,5 (2,0) x Ø 30	nn- systeem DP flex	60	HR	DP	ca. 20 mm	192444
Ø 300 x 3,2 (2,2) x Ø 30	HW-LowNoise	96	G6	HL Board 04 plus	ca. 20 mm	192783
Ø 300 x 3,0 (2,2) x Ø 30	Formaat-cirkelzaagbladen HW „G5“	100	G5	HL Board 04 plus	ca. 20 mm	192794

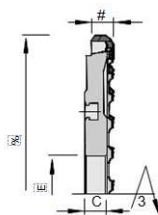


||Andere zagen met andere diameters, zaagbreedten, boringen en aantal tanden **op aanvraag leverbaar**.

||Tandenaantal en voedingssnelheid afhankelijk van snijhoogte evenals het gebruik voor enkele platen, dan wel zagen van pakketten.

7.3 VERSPANERS

Afmetingen	Benaming	Z	Snijmateriaal	Ident-Nr.
Ø 250 x 14,5 x Ø 60	PowerTec III LowNoise	16+16+4	DP	185630
				185631

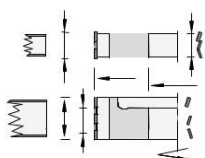


PowerTec III LowNoise

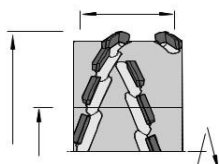
||Andere PowerTec-verspaners met andere afmetingen **op aanvraag leverbaar**.

7.4 STRIJKFREES

Afmetingen	Benaming	Z	AW	Snijmateriaal	Ident-Nr.
Ø 125 x 42,8 x Ø 30	DIAREX Voegenfrees	3+3	48°	DP	186323
Ø 125 x 47,8 x 40 x Ø 30	p-systeem Voegenfrees MEC	3+3	70°	DP	184071
Ø 125 x 47,8 x 54,8 x Ø 30	p-systeem Voegenfrees MAN	2+2	70°	DP	184333



DIAREX airFace Voegenfrees



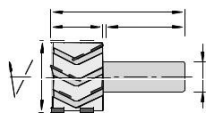
p-systeem Voegenfrees

||Andere voegenfrees met andere diameters zaagbreedten, boringen en aantal tanden **op aanvraag leverbaar**.

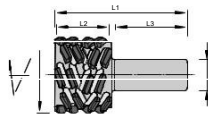


7.5 CNC-SCHACHTFREES

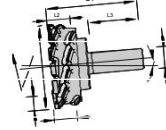
Afmetingen	Benaming	Z	AW	Snijmateriaal	Ident-Nr.
Ø 48 x 22 x Ø 25	Hoogvermogen kantenfrees	4+2+4	40°	DP	186140
Ø 60 x 38 x Ø 25	Hoogvermogen schachtfrees CM „p-systeem“	4+4	70°	DP	184084
Ø 25 x 48 x Ø 25	Hoogvermogen schachtfrees CM „p-systeem“	2+2	70°	DP	184384
Ø 12 x 21,5 x Ø 16	Hoogvermogen schachtfrees CM „p-systeem“	1+1	70°	DP	185501
Ø 100 x 18,6 x Ø 25	Hoogvermogen sponningfrees schacht „p-systeem“	3+3	70°	DP	184731
Ø 18 x 19 x Ø 20	Hoogvermogen groeffrees schacht „p-systeem“	1+1	70°	DP	185614



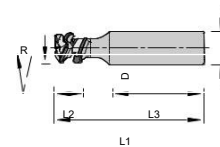
Hoogvermogen kantenfrees



Hoogvermogen schachtfrees CM (4+4) 'p-systeem'



Hoogvermogen sponningfrees schacht (3+3) 'p-systeem'

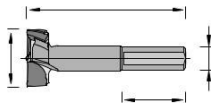


Hoogvermogen groeffrees schacht (1+1) 'p-systeem'

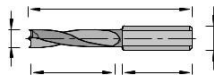
||Andere schachtfrezen met andere afmetingen **op aanvraag leverbaar**.

7.6 DOORVOER-, DEUVEL- EN SCHARNIERBOREN

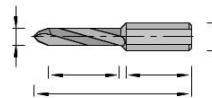
Afmetingen	Benaming	Snijmateriaal	Ident-Nr. (L)	Ident-Nr. (R)
Ø 25 x L1=70 x Ø 10	Cylinderkopboor - 'Light'	HW	184687	184686
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Mosquito doorgangsboor	HW	182462	182463
Ø 6 x L1=70 x Ø 10	Mosquito pluggenboor	HW	181526	181525
Ø 3 x L1=45 x Ø 3	Boorstift	VHW	180943	180943



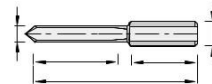
Cylinderkopboor - 'Light'



Mosquito pluggenboor



Mosquito doorgangsboor



Boorstift VHW

||Andere boren met andere diameters, snijlengtes en schachtafmetingen **op aanvraag leverbaar**.

→ Staat uw gewenste gereedschapstype of gereedschapsafmeting er niet bij?
Neem contact op met LEUCO-verkoop.

T +49 (0)7451/93-0

F +49 (0)7451/93-270

info@leuco.com

TIP – LEUCO ONLINE-CATALOGUS

De LEUCO-gereedschapsaanbeveling voor het bewerken van Duropal XTreme-platen vindt u terug in de online catalogus van LEUCO.



Alternatief:
scan de QR-code en
verkrijg informatie via het
LEUCO-
voorraadprogramma.

EENVOUDIG
EN SNEL

- 1 www.leuco.com/produkte
- 2 Filter „Materiaal“ aanklikken
- 3 „speciale fabrikant-materialen“
- 4 „Duropal“
- 5 „XTreme“

→ Zaagbladen, verspaners,
frezen, boren kiezen



Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Straße 1
72160 Horb am Neckar / Duitsland
T +49 (0)74 51/93 0
F +49 (0)74 51/93 270

info@leuco.com
www.leuco.com