

LYSAGHT

LYSAGHT® W-DECK®

**LYSAGHT® STRUCTURAL DECKING
PRODUCT SUITE 2W / 3W-DECK®**



LYSAGHT® W-DECK®

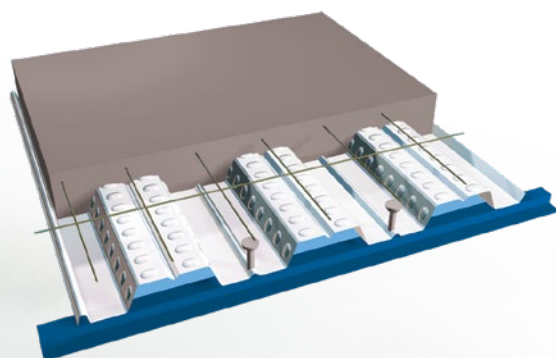
LYSAGHT® Structural Decking Product Suite 2W / 3W-DECK®

แผ่นเหล็กแบบพื้น LYSAGHT® W-DEK® 2W/3W-DECK® ของไลสาจท์ สามารถใช้แทนไม้แบบสำหรับการหล่อคอนกรีต หรือใช้เป็นพื้นวัสดุผสมสำหรับพื้นคอนกรีตของอาคาร ตามบริเวณลอนของแผ่นเหล็ก จะมีปุ่มนูนกระจายอยู่ทั่ว ซึ่งจะทำหน้าที่ยึดมวลของคอนกรีตเข้ากับแผ่นเหล็กได้อย่างแนบแน่น อีกทั้งลักษณะลอนและท้องลอนของแผ่น จะช่วยเพิ่มสมรรถนะในการรับน้ำหนัก และเพิ่มความมั่นคงให้กับพื้นอาคาร เมื่อใช้เป็นพื้นประกอบ

LYSAGHT® W-DEK® 2W/3W-DECK® can be used as lost formwork or composite floor systems. The patented embossments rolled into the profile creates high bond between concrete and the deck, and together with the smaller ribs and flutes, enhance its composite action and rigidity.



ความหนา Thickness	0.75 mm, 0.90 mm, 1.20 mm, 1.50 mm
Coating Mass	SuperDyma® 180 g/m ² (ZM180)
กำลัง ณ จุดคราก Yield Strength	300 MPa
ได้มาตรฐานเลขที่ Meets Standard	AS1365, AS1397, JIS 3323



ลักษณะและคุณประโยชน์ที่เหนือกว่า FEATURES & BENEFITS

ทนทานเชิงโครงสร้าง

- ผิวเคลือบมีสมรรถนะป้องกันสนิมดีเยี่ยม

สมรรถนะสูงและแน่นอนกว่า

- ชั้นพื้นประกอบที่สร้างด้วยแผ่นเหล็กกับคอนกรีต จะมีน้ำหนักน้อยกว่าแต่มีความแข็งแรงกว่าชั้นพื้นคอนกรีตแบบดั้งเดิม
- สามารถป้องกันการเคลื่อนตัวของชั้นคอนกรีตเหนือแผ่นเหล็ก ทั้งตามยาวและในแนวขวาง

ลดต้นทุน ลดแรงงาน

- ช่วยลดน้ำหนักโครงสร้าง ซึ่งสามารถออกแบบส่วนอื่น ๆ ของอาคารได้อย่างประหยัด เช่นในส่วนของฐานราก
- ใช้เป็นแผ่นแบบที่ติดตั้งถาวรและเป็นส่วนหนึ่งของชั้นพื้นคอนกรีต จึงช่วยประหยัดทั้งเวลาและต้นทุนก่อสร้าง
- ลดปริมาณการใช้คอนกรีตในแผ่นพื้น
- ลดแรงงาน เพราะใช้คนงานติดตั้งน้อยกว่าถึงร้อยละ 40 และติดตั้งได้ง่าย แม้ช่างกึ่งชำนาญก็สามารถติดตั้งได้
- สั่งซื้อแผ่นตามความยาวที่ท่านต้องการได้ จึงลดการสิ้นเปลืองจากการเหลือเศษ

สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายที่ไซต์งาน

- จัดส่งเป็นมัดตามจำนวนและขนาดท่านต้องการติดตั้งได้รวดเร็วและปลอดภัย
- ชั้นพื้นแบบประกอบสามารถทำหน้าที่เป็นแท่นสำหรับการปฏิบัติงานก่อสร้างในขั้นตอนถัดไปได้อย่างปลอดภัย
- หลังจากที่เทคอนกรีตหล่อพื้นแล้ว ก็สามารถดำเนินงานต่อเนื่องต่าง ๆ ได้ภายในเวลาอันสั้น
- ท่านสามารถทำงานอื่น ๆ บนพื้นชั้นบนได้ โดยไม่ต้องหยุดระหว่างที่เทพื้นชั้นล่าง
- การติดตั้งแผ่นผ้าจะกระทำได้ง่ายกว่า
- การติดตั้งแผ่น W-DEK® จะกระทำได้ง่ายและรวดเร็วกว่าการใช้ไม้แบบทั่วไป
- ประหยัดเวลาและต้นทุน เนื่องจากไม่ต้องใช้การค้ำยันมาก เช่นการใช้ไม้แบบ
- สั่งซื้อเป็นท่อนตามความยาวที่ท่านต้องการได้ จึงช่วยให้ติดตั้งได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

หน้างานจะสะอาดเรียบร้อยกว่า

- ช่องเปิดบนพื้นจะมีลักษณะสวยงามเรียบร้อยกว่า ไม่เกิดขยะจากการถอดไม้แบบ หน้างานจะสะอาดเรียบร้อยกว่า

Greater durability

- Superior corrosion protection

Superior performance

- Steel and concrete composite slabs are lighter and stronger than most conventional slabs
- Designed to prevent any longitudinal slip or transverse movement between the steel and concrete in the slab itself

Economical

- Weight savings can be passed on to other areas of the design i.e. foundations
- Steel decking acts as permanent formwork, saving both time and money
- Concrete displacement savings
- Reduced labour — up to 40% fewer workers required and only semi-skilled labour required
- Decking sheets are cut-to-length which eliminates wastage of material

Easy on-site handling

- Steel decking delivered in pre-cut lengths and in pre-packaged bundles

Speedy, safe construction

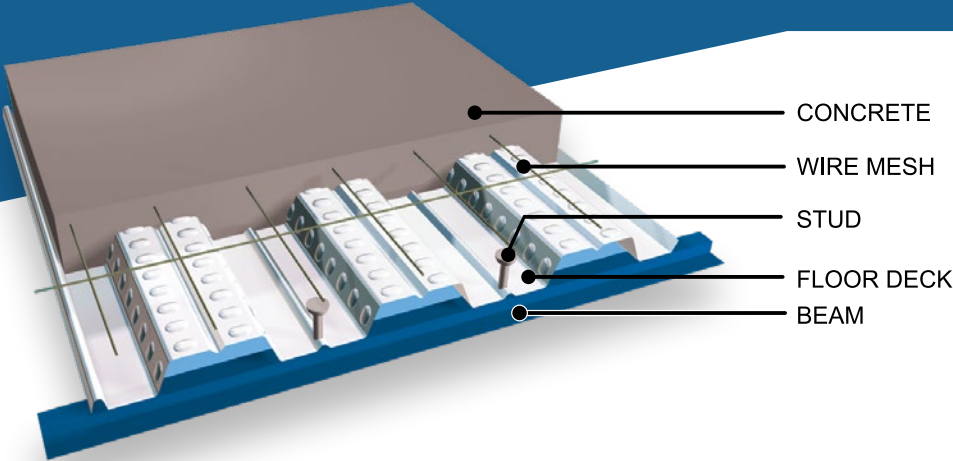
- Composite slab effectively acts as a safe working platform
- Once slab is poured, following trades can get on with their jobs almost immediately
- Work can continue unhindered on the floors above
- Allows easy fixing of ceilings
- Laying process for decking is faster
- Less propping saves construction time and overall construction costs
- Decking sheets are cut-to-length which speeds construction time

Cleaner and less messy

- Neater vertical penetration, no formwork stripping, clean construction site

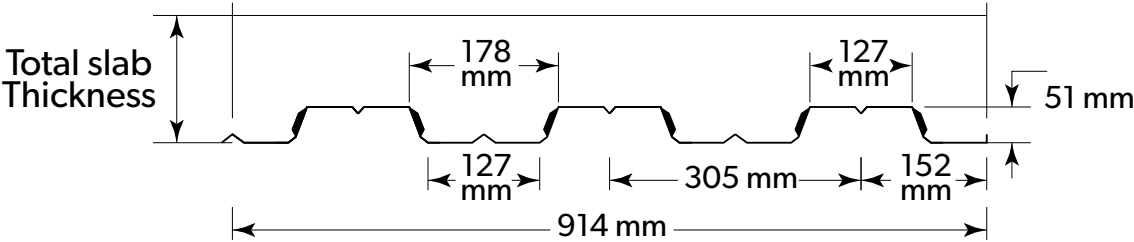


2 W COMPOSITE FLOOR



SECTION PROPERTIES

Deck	STD Panel Width	Thickness (mm)	Weight kg/m ²	I (mm ⁴ /m) ×10 ⁶	S+(mm ³ /m) ×10 ³	S-(mm ³ /m) ×10 ³
2W	914 mm	0.75	7.99	0.519	16.02	18.23
		0.90	9.56	0.635	21.34	22.10
		1.20	12.60	0.821	28.76	28.92
		1.50	15.74	1.027	36.02	36.02



Allowalbe Superimposed Load (kg/m²) & Normal Weight Concrete (2400 kg/m³)

2W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 100 mm (Slab Wt): 179 kg/m ²	0.75 mm	1	2.54	2,807	2,013	1,498	1,144	891	704	562	451	363	292	234
		2	2.97	3,724	2,687	2,013	1,552	1,221	977	791	646	532	439	363
		3	3.01	4,492	3,250	2,445	1,893	1,498	1,205	983	810	673	562	471
	0.90 mm	1	3.06	3,353	2,414	1,804	1,386	1,087	866	697	566	462	379	310
		2	3.34	4,438	3,210	2,414	1,868	1,477	1,188	968	797	662	552	462
		3	3.45	4,954	3,877	2,925	2,271	1,804	1,458	1,195	991	828	697	590
	1.20 mm	1	3.36	4,340	3,138	2,358	1,823	1,440	1,157	942	774	641	534	446
		2	3.80	4,745	4,040	3,138	2,439	1,940	1,570	1,289	1,070	896	756	641
		3	3.93	4,951	4,216	3,665	2,956	2,358	1,915	1,579	1,317	1,109	942	805
	1.50 mm	1	3.56	5,327	3,862	2,911	2,260	1,793	1,448	1,186	982	820	689	582
		2	4.22	4,742	4,037	3,508	3,011	2,402	1,951	1,609	1,342	1,130	960	820
		3	4.17	4,948	4,213	3,662	3,234	2,891	2,372	1,962	1,643	1,390	1,186	1,019

2W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 125 mm (Slab Wt): 239 kg/m ²	0.75 mm	1	2.31	3,960	2,844	2,120	1,623	1,268	1,005	805	650	526	427	345
		2	2.69	5,248	3,790	2,844	2,196	1,732	1,388	1,127	924	763	633	526
		3	2.72	5,540	4,583	3,451	2,675	2,120	1,709	1,397	1,154	961	805	678
	0.90 mm	1	2.76	4,729	3,409	2,552	1,964	1,544	1,233	996	812	666	548	452
		2	3.04	6,253	4,528	3,409	2,641	2,092	1,686	1,377	1,137	946	792	666
		3	3.14	6,598	5,466	4,126	3,208	2,552	2,066	1,696	1,409	1,180	996	846
	1.20 mm	1	3.07	6,143	4,446	3,345	2,591	2,051	1,651	1,347	1,111	923	772	648
		2	3.46	6,321	5,382	4,447	3,461	2,755	2,234	1,837	1,528	1,283	1,085	923
		3	3.58	6,595	5,617	4,883	4,189	3,345	2,721	2,246	1,877	1,584	1,347	1,154
	1.50 mm	1	3.29	7,551	5,480	4,136	3,215	2,556	2,068	1,697	1,408	1,179	995	843
		2	3.85	6,318	5,379	4,675	4,127	3,416	2,779	2,294	1,917	1,618	1,377	1,179
		3	3.90	6,592	5,614	4,880	4,310	3,853	3,374	2,795	2,344	1,986	1,697	1,461

2W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 140 mm (Slab Wt): 275 kg/m ² 1.0 Hr. Fire rating	0.75 mm	1	2.20	4,694	3,373	2,517	1,929	1,509	1,198	962	777	631	514	417
		2	2.55	5,802	4,493	3,374	2,606	2,057	1,651	1,342	1,102	911	757	631
		3	2.58	6,055	5,150	4,091	3,173	2,517	2,031	1,661	1,374	1,146	962	811
	0.90 mm	1	2.62	5,607	4,044	3,030	2,334	1,837	1,469	1,189	971	798	659	544
		2	2.90	6,901	5,370	4,044	3,136	2,486	2,005	1,640	1,355	1,129	947	798
		3	2.99	7,201	6,131	4,894	3,807	3,030	2,455	2,017	1,677	1,407	1,189	1,010
	1.20 mm	1	2.94	7,298	5,286	3,980	3,084	2,444	1,970	1,609	1,329	1,106	927	780
		2	3.30	7,344	6,254	5,286	4,116	3,280	2,661	2,190	1,823	1,533	1,298	1,106
		3	3.41	7,662	6,526	5,674	4,980	3,980	3,239	2,676	2,238	1,890	1,609	1,380
	1.50 mm	1	3.15	8,983	6,523	4,926	3,831	3,048	2,469	2,028	1,685	1,413	1,193	1,014
		2	3.67	7,341	6,251	5,433	4,797	4,070	3,313	2,738	2,290	1,934	1,648	1,413
		3	3.77	7,659	6,523	5,671	5,009	4,479	4,021	3,332	2,796	2,371	2,028	1,747

Remark :

Standard Design Code

- 1.ANSI/SDI C-2017 standard for composite steel floor deck-slabs
- 2.AISI S100-16 North America Specification for the design of Cold-formed steel structure members
- 3.ACI 318 Building code requirements for structural concrete

Negative Bending Check

: The designer is responsible for the design of all negative bending reinforcement required for the composite slab base on conventional concrete design

Concrete Temperature Reinforcement Deflection

: Concrete strength 240 ksc (cylinder), Normal weight concrete: 2400 kg/m³
: The SDI recommendation for a steel area of 0.00075 times the area of concrete above deck and not less than 150x150x5 mm.
: Deflection is limit to L/300 at formwork stage and L/240 at Composite Floor

2 W COMPOSITE FLOOR

Allowalbe Superimposed Load (kg/m²) & Normal Weight Concrete (2400 kg/m³)														
2W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 150 mm (Slab Wt): 299 kg/m² 1.5 Hr. Fire rating	0.75 mm	1	2.13	5,194	3,735	2,788	2,138	1,674	1,330	1,069	865	704	574	467
		2	2.48	6,147	4,972	3,735	2,887	2,280	1,831	1,490	1,224	1,013	843	704
		3	2.51	6,416	5,455	4,528	3,514	2,788	2,251	1,842	1,524	1,272	1,069	902
	0.90 mm	1	2.54	6,208	4,479	3,357	2,588	2,038	1,630	1,321	1,080	889	734	608
		2	2.81	7,246	5,945	4,479	3,474	2,756	2,224	1,820	1,505	1,255	1,054	889
		3	2.90	7,561	6,437	5,419	4,217	3,357	2,721	2,237	1,861	1,562	1,321	1,124
	1.20 mm	1	2.86	8,089	5,860	4,414	3,422	2,713	2,188	1,789	1,478	1,232	1,033	870
		2	3.20	8,058	6,862	5,861	4,565	3,639	2,953	2,432	2,026	1,704	1,444	1,232
		3	3.31	8,406	7,161	6,227	5,501	4,414	3,594	2,970	2,485	2,100	1,789	1,535
	1.50 mm	1	3.07	9,965	7,238	5,468	4,254	3,386	2,744	2,256	1,875	1,574	1,330	1,131
		2	3.56	8,055	6,859	5,962	5,265	4,519	3,680	3,042	2,546	2,152	1,834	1,574
		3	3.68	8,403	7,158	6,224	5,497	4,916	4,441	3,701	3,107	2,636	2,256	1,944

2W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 165 mm (Slab Wt): 335 kg/m² 2.0 Hr. Fire rating	0.75 mm	1	2.04	5,959	4,287	3,202	2,458	1,926	1,532	1,233	1,000	815	666	544
		2	2.37	6,688	5,684	4,287	3,316	2,621	2,106	1,715	1,411	1,169	974	815
		3	2.40	6,981	5,935	5,150	4,033	3,202	2,587	2,119	1,755	1,466	1,233	1,042
	0.90 mm	1	2.43	7,125	5,143	3,857	2,975	2,345	1,878	1,523	1,247	1,028	851	706
		2	2.69	7,788	6,626	5,143	3,992	3,168	2,558	2,095	1,734	1,448	1,217	1,028
		3	2.78	8,126	6,916	6,009	4,843	3,857	3,128	2,573	2,142	1,799	1,523	1,297
	1.20 mm	1	2.76	9,299	6,740	5,079	3,940	3,126	2,523	2,064	1,708	1,425	1,196	1,009
		2	3.07	8,908	7,586	6,594	5,253	4,189	3,402	2,803	2,337	1,967	1,669	1,425
		3	3.17	9,294	7,916	6,883	6,080	5,079	4,137	3,421	2,864	2,421	2,064	1,772
	1.50 mm	1	2.96	11,470	8,334	6,298	4,903	3,905	3,166	2,605	2,168	1,821	1,541	1,312
		2	3.42	9,174	7,813	6,793	5,999	5,208	4,243	3,509	2,938	2,485	2,120	1,821
		3	3.53	9,570	8,153	7,090	6,264	5,602	5,061	4,267	3,584	3,042	2,605	2,247

2W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 185 mm (Slab Wt): 383 Kg/m2 3.0 Hr. Fire rating	0.75 mm	1	1.94	6,997	5,037	3,765	2,893	2,269	1,807	1,456	1,183	966	791	648
		2	2.26	7,455	6,334	5,037	3,898	3,083	2,480	2,022	1,665	1,382	1,153	966
		3	2.28	7,782	6,615	5,739	4,740	3,765	3,044	2,495	2,068	1,730	1,456	1,233
	0.90 mm	1	2.31	8,372	6,047	4,537	3,503	2,763	2,215	1,799	1,475	1,218	1,010	840
		2	2.56	8,555	7,277	6,047	4,695	3,729	3,014	2,470	2,046	1,710	1,439	1,218
		3	2.65	8,927	7,596	6,598	5,694	4,537	3,682	3,031	2,525	2,123	1,799	1,534
	1.20 mm	1	2.64	10,946	7,937	5,984	4,645	3,688	2,979	2,440	2,021	1,688	1,420	1,200
		2	2.92	9,675	8,236	7,157	6,189	4,938	4,012	3,308	2,760	2,326	1,975	1,688
		3	3.02	10,095	8,596	7,472	6,598	5,899	4,877	4,035	3,380	2,860	2,440	2,097
	1.50 mm	1	2.84	13,520	9,827	7,431	5,788	4,612	3,743	3,081	2,567	2,158	1,829	1,559
		2	3.25	10,756	9,162	7,967	7,038	6,146	5,011	4,147	3,474	2,941	2,511	2,158
		3	3.36	11,220	9,561	8,316	7,348	6,573	5,939	5,039	4,234	3,596	3,081	2,660

Remark :

Standard Design Code

Negative Bending Check

Concrete Temperature Reinforcement Deflection

: Base on the guidelines given in

1.ANSI/SDI C-2017 standard for composite steel floor deck-slabs

2.AISI S100-16 North America Specification for the design of Cold-formed steel structure members

3.ACI 318 Building code requirements for structural concrete

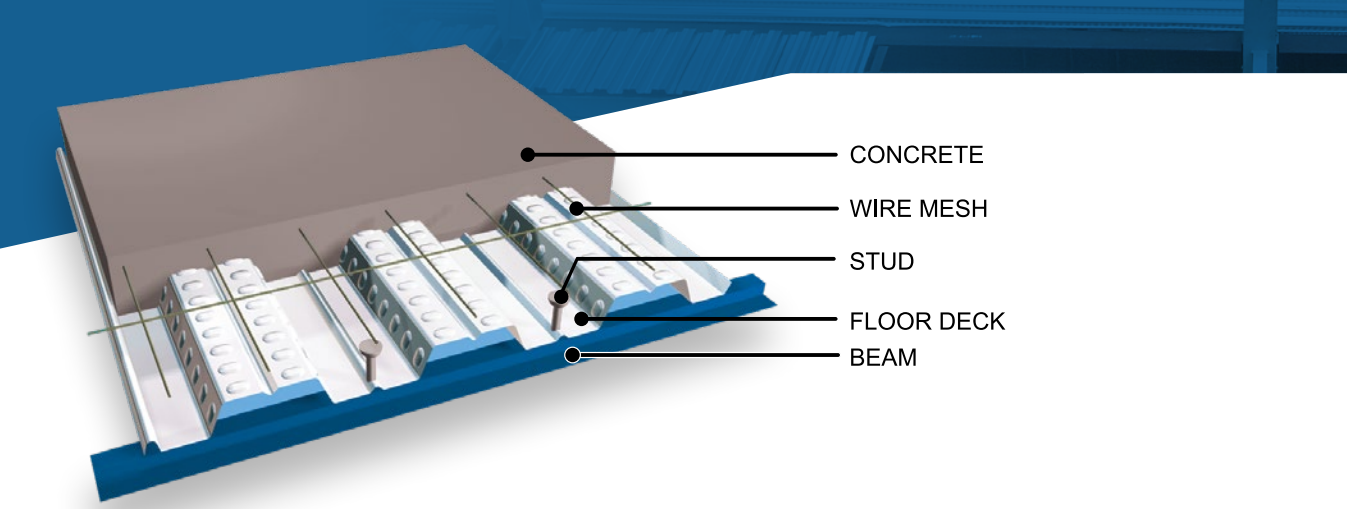
: The designer is responsible for the design of all negative bending reinforcement required for the composite slab base on converalional concrete design

: Concrete strength 240 ksc (cylinder) , Normal weight concrete: 2400 kg/m³

: The SDI recommendation for a steel area of 0.00075 times the area of concrete above deck and not less than 150x150x5 mm.

: Deflection is limit to L/300 at formwork stage and L/240 at Composite Floor.

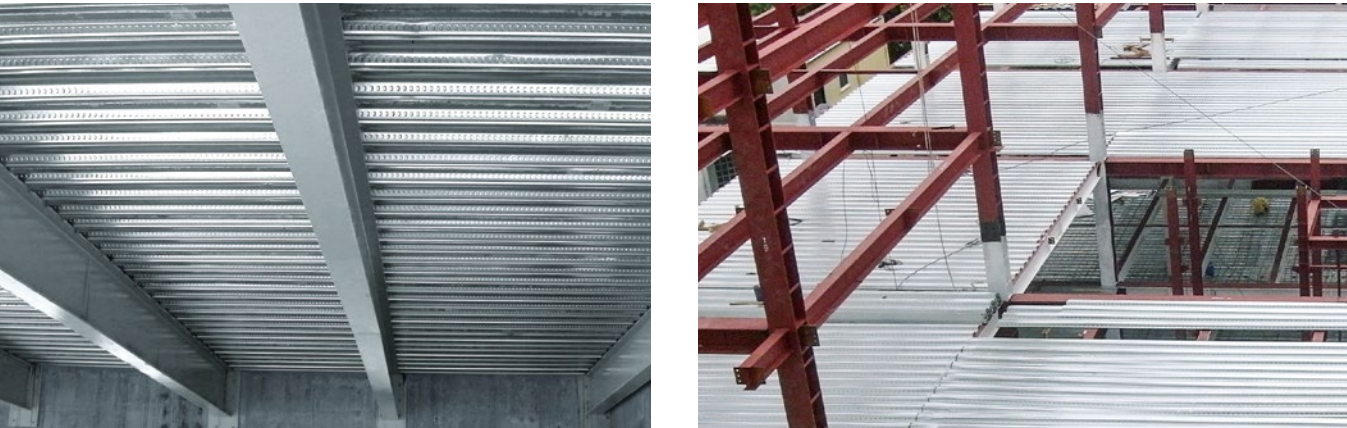
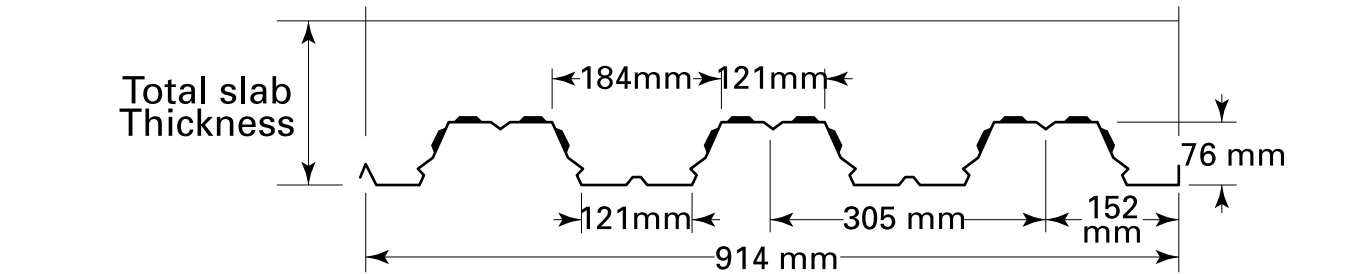
3 W COMPOSITE FLOOR



SECTION PROPERTIES

Deck	STD Panel Width	Thickness (mm)	Weight kg/m²	I (mm⁴/m) ×10⁶	S+(mm²/m) ×10³	S-(mm²/m) ×10³
3W	914 mm	0.75	8.22	1.050	23.28	25.32
		0.90	9.98	1.281	29.57	30.86
		1.20	13.21	1.721	41.94	41.77
		1.50	16.44	2.160	52.47	52.42

*Coil Width = 1180 Lead Time 4-7 week



3 W COMPOSITE FLOOR

Allowalbe Superimposed Load (kg/m²) & Normal Weight Concrete (2400 kg/m³)														
3W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 125 mm (Slab Wt): 209 kg/m²	0.75 mm	1	3.06	1,830	1,400	1,093	866	693	558	451	365	295	236	187
		2	3.41	2,457	1,896	1,494	1,197	971	796	656	543	451	375	311
		3	3.52	2,982	2,310	1,830	1,475	1,205	994	827	693	583	491	415
	0.90 mm	1	3.54	2,205	1,696	1,332	1,063	858	699	573	471	387	318	260
		2	3.75	2,947	2,282	1,807	1,456	1,188	980	815	682	573	482	407
		3	3.88	3,568	2,773	2,205	1,784	1,464	1,215	1,018	858	728	620	529
	1.20 mm	1	3.91	2,914	2,256	1,785	1,437	1,172	966	802	670	562	473	397
		2	4.35	3,875	3,015	2,400	1,945	1,599	1,329	1,116	943	802	685	587
		3	4.49	4,518	3,650	2,914	2,370	1,956	1,634	1,378	1,172	1,003	863	746
	1.50 mm	1	4.13	3,604	2,801	2,226	1,800	1,477	1,225	1,025	864	732	623	531
		2	4.84	4,325	3,727	2,976	2,420	1,998	1,669	1,408	1,197	1,025	882	763
		3	4.83	4,515	3,988	3,567	2,940	2,434	2,041	1,729	1,477	1,271	1,100	957

3W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 150 mm (Slab Wt): 269 kg/m²	0.75 mm	1	2.79	2,462	1,887	1,476	1,171	940	760	617	502	408	329	264
		2	3.13	3,300	2,549	2,012	1,615	1,313	1,078	891	740	617	515	430
		3	3.23	4,002	3,104	2,462	1,986	1,625	1,343	1,120	940	793	671	568
	0.90 mm	1	3.22	2,962	2,282	1,795	1,435	1,162	949	779	643	531	439	361
		2	3.45	3,954	3,066	2,430	1,960	1,603	1,324	1,103	925	780	659	557
		3	3.56	4,785	3,722	2,962	2,400	1,972	1,639	1,375	1,162	987	843	722
	1.20 mm	1	3.69	3,912	3,032	2,402	1,936	1,582	1,306	1,088	911	767	647	546
		2	3.99	5,196	4,047	3,224	2,616	2,153	1,793	1,507	1,276	1,088	931	800
		3	4.13	5,729	4,896	3,912	3,184	2,631	2,200	1,858	1,582	1,356	1,169	1,013
	1.50 mm	1	3.89	4,837	3,762	2,993	2,424	1,991	1,655	1,387	1,172	995	849	726
		2	4.45	5,485	4,844	3,997	3,254	2,688	2,248	1,899	1,618	1,387	1,196	1,036
		3	4.56	5,726	5,058	4,523	3,948	3,272	2,746	2,328	1,991	1,716	1,487	1,296

3W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 165 mm (Slab Wt): 305 kg/m² 1.0 Hr. Fire rating	0.75 mm	1	2.66	2,868	2,200	1,723	1,370	1,101	892	726	592	482	391	315
		2	2.99	3,842	2,970	2,346	1,885	1,534	1,260	1,044	869	726	607	508
		3	3.09	4,658	3,614	2,868	2,316	1,896	1,569	1,310	1,101	930	788	669
	0.90 mm	1	3.07	3,451	2,661	2,095	1,677	1,359	1,111	915	756	627	519	429
		2	3.29	4,604	3,572	2,833	2,287	1,871	1,548	1,291	1,084	915	774	657
		3	3.40	5,569	4,334	3,451	2,797	2,300	1,913	1,607	1,359	1,156	988	847
	1.20 mm	1	3.58	4,560	3,536	2,804	2,262	1,850	1,529	1,275	1,069	901	762	645
		2	3.82	6,053	4,716	3,760	3,052	2,514	2,095	1,762	1,494	1,275	1,093	940
		3	3.95	6,507	5,704	4,560	3,713	3,069	2,568	2,171	1,850	1,587	1,370	1,187
	1.50 mm	1	3.78	5,641	4,389	3,494	2,832	2,328	1,936	1,625	1,375	1,169	999	856
		2	4.26	6,230	5,503	4,663	3,798	3,140	2,628	2,221	1,894	1,626	1,403	1,217
		3	4.40	6,503	5,745	5,139	4,606	3,819	3,206	2,721	2,328	2,008	1,742	1,519

Remark :

Standard Design Code

Negative Bending Check

Concrete Temperature Reinforcement Deflection

: Base on the guidelines given in

1.ANSI/SDI C-2017 standard for composite steel floor deck-slabs

2.AISI S100-16 North America Specification for the design of Cold-formed steel structure members

3.ACI 318 Building code requirements for structural concrete

: The designer is responsible for the design of all negative bending reinforcement required for the composite slab base on converalional concrete design

: Concrete strength 240 ksc (cylinder) , Normal weight concrete: 2400 kg/m²

: The SDI recommendation for a steel area of 0.00075 times the area of concrete above deck and not less than 150x150x5 mm.

: Deflection is limit to L/300 at formwork stage and L/240 at Composite Floor.

Allowalbe Superimposed Load g/m²) & Normal Weight Concrete (2400 kg/m³)														
3W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 175 mm (Slab Wt): 329 kg/m² 1.5 Hr. Fire rating	0.75 mm	1	2.58	3,147	2,416	1,893	1,506	1,212	982	801	654	534	435	351
		2	2.91	4,214	3,259	2,576	2,070	1,686	1,386	1,149	958	801	671	562
		3	3.00	4,942	3,965	3,147	2,543	2,083	1,725	1,441	1,212	1,024	869	738
	0.90 mm	1	2.97	3,787	2,921	2,302	1,844	1,495	1,224	1,008	835	693	575	476
		2	3.20	5,050	3,919	3,110	2,512	2,056	1,702	1,421	1,194	1,009	855	726
		3	3.31	5,908	4,755	3,787	3,071	2,526	2,103	1,766	1,495	1,273	1,089	935
	1.20 mm	1	3.51	5,006	3,884	3,081	2,487	2,035	1,683	1,404	1,179	995	842	714
		2	3.71	6,643	5,177	4,129	3,353	2,763	2,303	1,939	1,645	1,404	1,205	1,038
		3	3.84	7,047	6,226	5,006	4,078	3,372	2,823	2,387	2,035	1,747	1,509	1,309
	1.50 mm	1	3.71	6,196	4,823	3,841	3,114	2,562	2,132	1,791	1,515	1,290	1,103	947
		2	4.14	6,748	5,960	5,123	4,174	3,452	2,890	2,444	2,085	1,791	1,547	1,342
		3	4.28	7,044	6,223	5,566	5,028	4,197	3,525	2,992	2,562	2,210	1,918	1,674

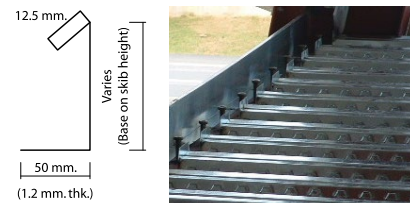
3W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 190 mm (Slab Wt): 365 kg/m² 2.0 Hr. Fire rating	0.75 mm	1	2.48	3,576	2,747	2,154	1,716	1,382	1,122	916	750	614	501	407
		2	2.79	4,785	3,703	2,928	2,355	1,920	1,580	1,311	1,094	916	769	646
		3	2.89	5,345	4,503	3,576	2,891	2,369	1,964	1,642	1,382	1,170	993	846
	0.90 mm	1	2.85	4,304	3,322	2,620	2,100	1,705	1,397	1,153	956	795	661	549
		2	3.08	5,736	4,454	3,536	2,858	2,341	1,939	1,621	1,363	1,153	979	832
		3	3.18	6,311	5,401	4,304	3,492	2,874	2,394	2,012	1,705	1,453	1,244	1,069
	1.20 mm	1	3.43	5,693	4,419	3,507	2,833	2,320	1,921	1,604	1,349	1,140	966	821
		2	3.57	7,552	5,887	4,697	3,816	3,146	2,625	2,211	1,878	1,604	1,378	1,188
		3	3.69	7,889	6,971	5,693	4,639	3,838	3,214	2,719	2,320	1,993	1,723	1,496
	1.50 mm	1	3.62	7,051	5,491	4,376	3,550	2,922	2,433	2,046	1,733	1,477	1,265	1,087
		2	3.99	7,555	6,673	5,832	4,754	3,934	3,295	2,789	2,380	2,046	1,769	1,536
		3	4.12	7,886	6,967	6,233	5,631	4,780	4,017	3,411	2,922	2,522	2,191	1,913

3W	THK	No. Spans	Max Unshored Span (m)	Span Length Center to Center of Support (m)										
				1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00
(Total Slab Thickness) 210 mm (Slab Wt): 383 kg/m² 3.0 Hr. Fire rating	0.75 mm	1	2.36	4,162	3,200	2,512	2,003	1,616	1,315	1,076	883	725	594	484
		2	2.66	5,566	4,309	3,410	2,745	2,240	1,846	1,534	1,282	1,076	905	761
		3	2.75	5,913	5,209	4,162	3,367	2,762	2,291	1,917	1,616	1,369	1,165	994
	0.90 mm	1	2.71	5,011	3,871	3,055	2,451	1,992	1,635	1,351	1,123	936	781	651
		2	2.94	6,587	5,185	4,119	3,331	2,732	2,265	1,895	1,596	1,352	1,149	979
		3	3.03	6,879	6,068	5,011	4,068	3,351	2,792	2,350	1,992	1,700	1,457	1,254
	1.20 mm	1	3.29	6,635	5,153	4,093	3,309	2,712	2,248	1,880	1,582	1,339	1,138	969
		2	3.40	8,490	6,861	5,476	4,452	3,673	3,067	2,585	2,197	1,880	1,616	1,396
		3	3.52	8,861	7,829	6,635	5,409	4,477	3,752	3,176	2,712	2,332	2,017	1,753
	1.50 mm	1	3.51	8,226	6,410	5,110	4,149	3,418	2,849	2,397	2,033	1,735	1,487	1,280
		2	3.80	8,689	7,676	6,806	5,551	4,595	3,852	3,262	2,787	2,397	2,074	1,804
		3	3.93	9,069	8,014	7,170	6,479	5,582	4,692	3,987	3,418	2,952	2,566	2,242

อุปกรณ์เสริม ACCESSORIES

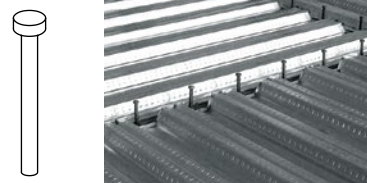
ภาคผนวก A APPENDIX A

Edge Form



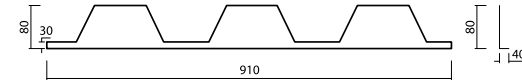
แบบข้างเหล็ก ผลิตจากเหล็กเคลือบ SuperDyma® ผลิตที่ความยาวมาตรฐาน 2.44 m. สำหรับความสูงของ Edge Form ขึ้นอยู่กับความหนาของพื้นคอนกรีต ติดตั้งได้ง่ายเนื่องจากมีน้ำหนักเบาและสวยงาม ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นแบบข้างพื้นโดยไม่ต้องถอดแบบ ตลอดจนเป็นการช่วยกำหนดระดับหลังพื้นคอนกรีตด้วย

Shear Studs



Shear Stud หน้าที่ในการยึดแผ่นพื้นให้ติดกับคาน ผลิตจากเหล็กกล้าสูง มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 19 มม. ส่วนความยาวจะขึ้นอยู่กับความหนาของคอนกรีต

Profile End Closure

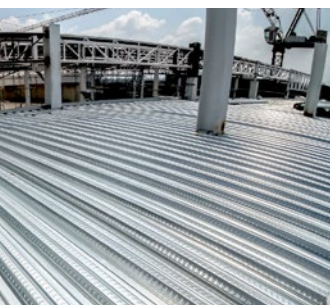


เนื่องจากแผ่น steel deck มีลักษณะเป็นรูปลอน จึงต้องปิดที่ตำแหน่งหัวแผ่นและท้ายแผ่นของ Steel Deck เพื่อป้องกันการไหลของคอนกรีต ซึ่ง Profile End closure จะผลิตจากเหล็ก SuperDyma® ผลิตที่ความยาวมาตรฐาน 910 mm. ตัดเป็นรูปลอนเหมือน Steel deck โดยความยาวนี้จะพอดีต่อการปิดหัวแผ่นหรือท้ายแผ่น

ขั้นตอนการติดตั้ง / INSTALLATION



1 หลังจากทำความสะอาดพื้นผิว และกำหนดตำแหน่งเสร็จสิ้นแล้ว แผ่นเหล็กจะถูกวางและเชื่อมยึดเป็นจุดๆ ตามแบบการติดตั้ง
After cleaning beam surface, markings completed, decks are laid side by side with tack welds according to installation drawings.



2 ตามคำแนะนำการเชื่อม และวิธีการดำเนินการเชื่อมจะทำการเชื่อมยึดแผ่นเหล็กพื้นกับคาน
Following welding instructions and procedures, penetrating puddle weld is performed to join decks and beams.



3 ให้ยึดสันลอนตัวผู้ และตัวเมียของแผ่นพื้นเหล็ก ด้วยคีมรัดตะเข็บที่ระยะ 30-50 ซม. ทุกแนวซ้อนทับ
Male lip and female lip of decks are punched with button punching tool. (30-50 cm O.C.)

4 ติดตั้ง Stud ด้วย Welding Gun โดยให้ยึดให้แน่นกับโครงสร้างเหล็ก
Weld-Thru composite beam shear studs are fixed with welding gun.



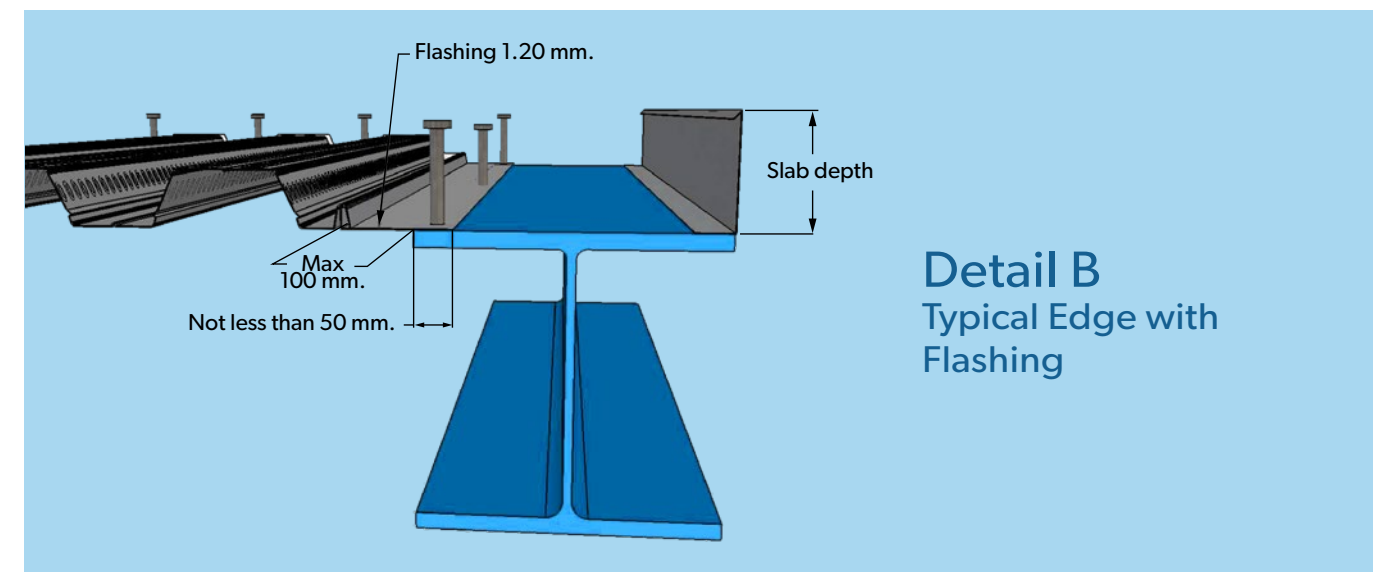
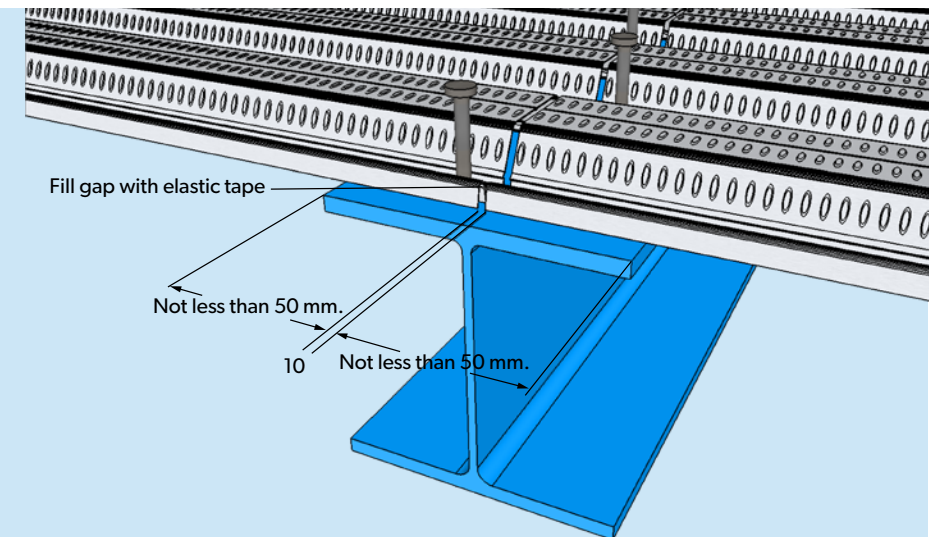
5 ติดตั้งเหล็กเสริมและเหล็กกันร้าวหลังจากการติดตั้งแผ่นพื้นเหล็ก
Concrete crack prevention bars or meshes are placed after the installation of the decking is complete.



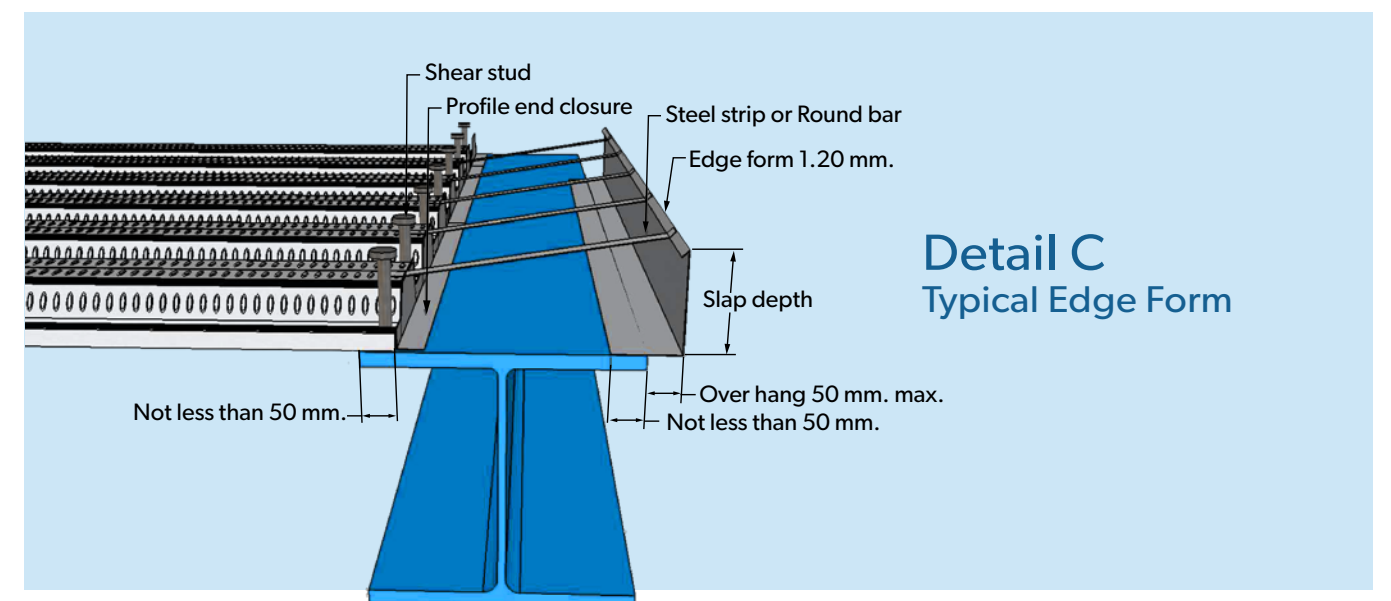
6 ดำเนินการเทคอนกรีต
Concrete casting in progress.



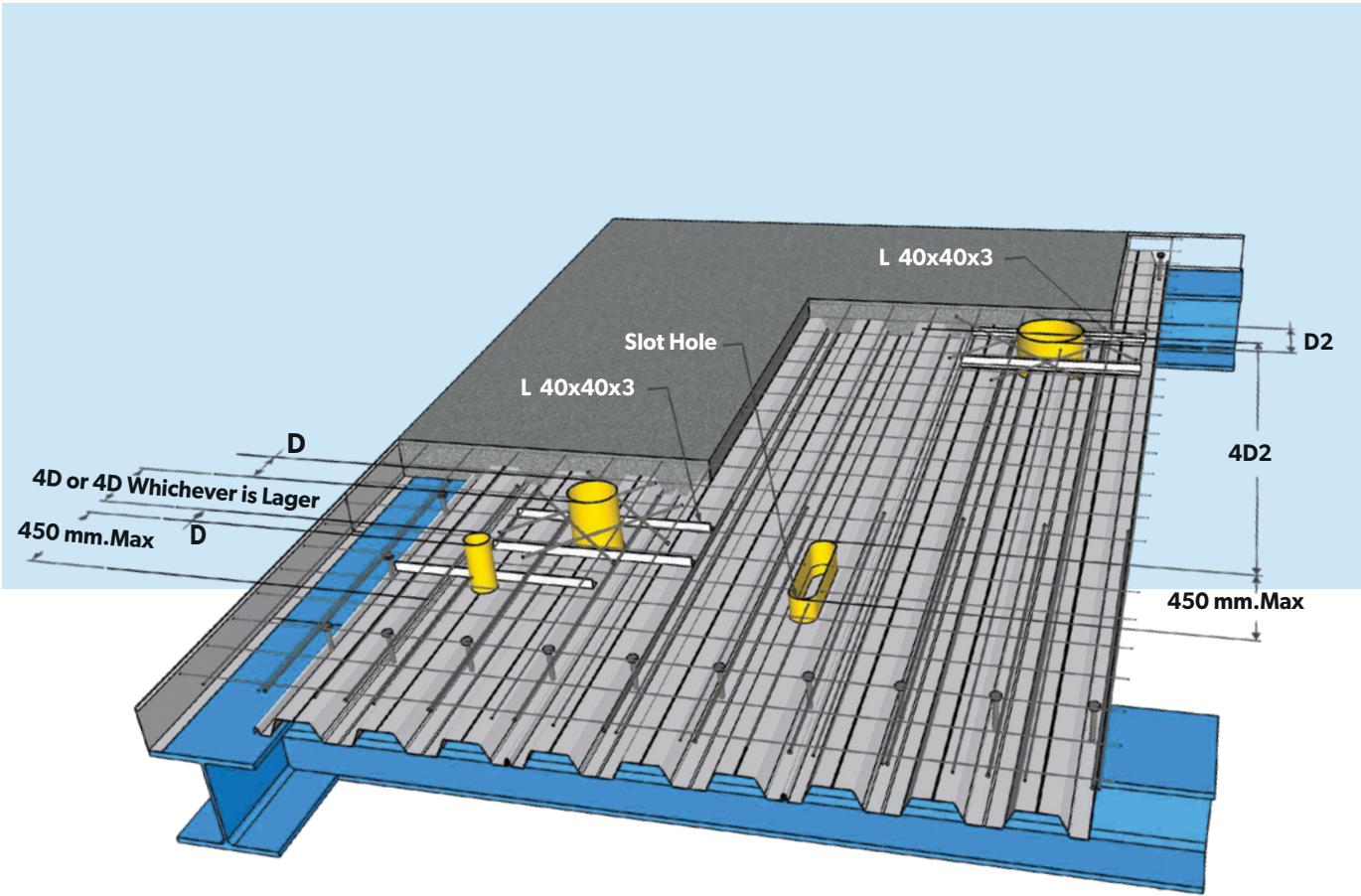
Detail A Typical Bolt Joint



Detail B Typical Edge with Flashing



Detail C Typical Edge Form



รายละเอียด การเจาะรูแผ่น DECK 1

- Note:
- 1. Angles shall be placed on top of deck.
 - 2. If single opening is not on web, no angle is required.
 - 3. If there is a string of openings transverse to the Lysaght W-DECK, there shall be no more than 4 openings in a string.
 - 4. A slotted hole not exceeding 18" in length and not cutting a web requires no angle.
 - 5. The maximum hole diameter (D) shall be 12". If the hole diameter is exceeding 12" secondary structural beams are required.

Fire Resistance Ratings - - Floor Deck				
Restrained Hourly Rating	UL Design No.	Concrete Thickness Type	Profile	Fireproofing Type
1, 1½ 2 or 3	D703	2½" NWT	3W & 2W	Cementitious
3	D708	2½" NWT	3W & 2W	Cementitious
2	D712	2½" NWT	2W	Cementitious
1, 1½ & 2	D722	2½" NWT	3W & 2W	Cementitious
1, 1½ 2 & 3	D739	2½" NWT	3W & 2W	Cementitious
1, 1½ & 2	D743	3" NWT	3W & 2W	Cementitious
2 & 3	D755	2½" NWT	3W & 2W	Cementitious
2 & 3	D832	2½" NWT	3W & 2W	Fibrous
2 & 3	D833	2½" NWT	2W	Fibrous
1, 1½ 2, 3 & 4	D858	2½" NWT	3W & 2W	Fibrous
2	D861	2½" NWT	2W	Fibrous
1, 1½ 2 & 3	D859	2" NWT	3W & 2W	Fibrous
1	D902	3½" NWT	3W & 2W	None
1½		4" NWT		
2		4½" NWT		
3		5½" NWT		
½ or 1	D916	3½" NWT	3W & 2W	None
1½		4" NWT		
2		4½" NWT		
3		5½" NWT		
1	D918	3½" NWT	3W & 2W	None
1½		4" NWT		
2		4½" NWT		
3		5½" NWT		
1	D919	3½" NWT	3W & 2W	None
1½		4" NWT		
2		4½" NWT		
3		5½" NWT		

1. อ้างอิงไต่แรกทอริความทนทานต่ออัคคีภัย UL ปัจจุบันสำหรับข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตามเกณฑ์การออกแบบและ ICBO # 2757
2. ติดต่อ บริษัท บลูสโคปไลสางท์ (ประเทศไทย) จำกัด โทร +662 516 8402-4
1. Refer to the current UL Fire Resistance Directory for specific information pertaining to design to design criteria and to ICBO #2757
2. Contact BlueScope Lysaght (Thailand) Limited. Tel. +662 516 8402-4

PROJECT REFERENCE



Chang Tower



Baiyoke Tower 2



IKEA Bangna



7 FL building sukhumvit 1

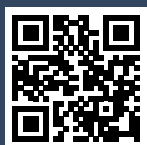


HomePro Bangna

NS BlueScope Lysaght (Thailand) Limited
บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป โลสากท์ (ประเทศไทย) จำกัด
สำนักงานใหญ่:

บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป โลสากท์ (ประเทศไทย) จำกัด
อาคารศูนย์การค้า เซียร์ รังสิต ชั้น 9 ห้องเลขที่ 918-921 และ 924
เลขที่ 99 หมู่ 8 ถนนพหลโยธิน ตำบลคูคต
อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : +66 2 524 9800
โทรสาร : +66 2 524 9807
E-mail : lysaghtthailand@bluescope.com

www.lysaghtasean.com/th



BlueScope Lysaght Thailand
Email: lysaghtthailand@bluescope.com

BlueScope is a trademark of BlueScope Steel
Limited All Rights reserved.

LYSAGHT