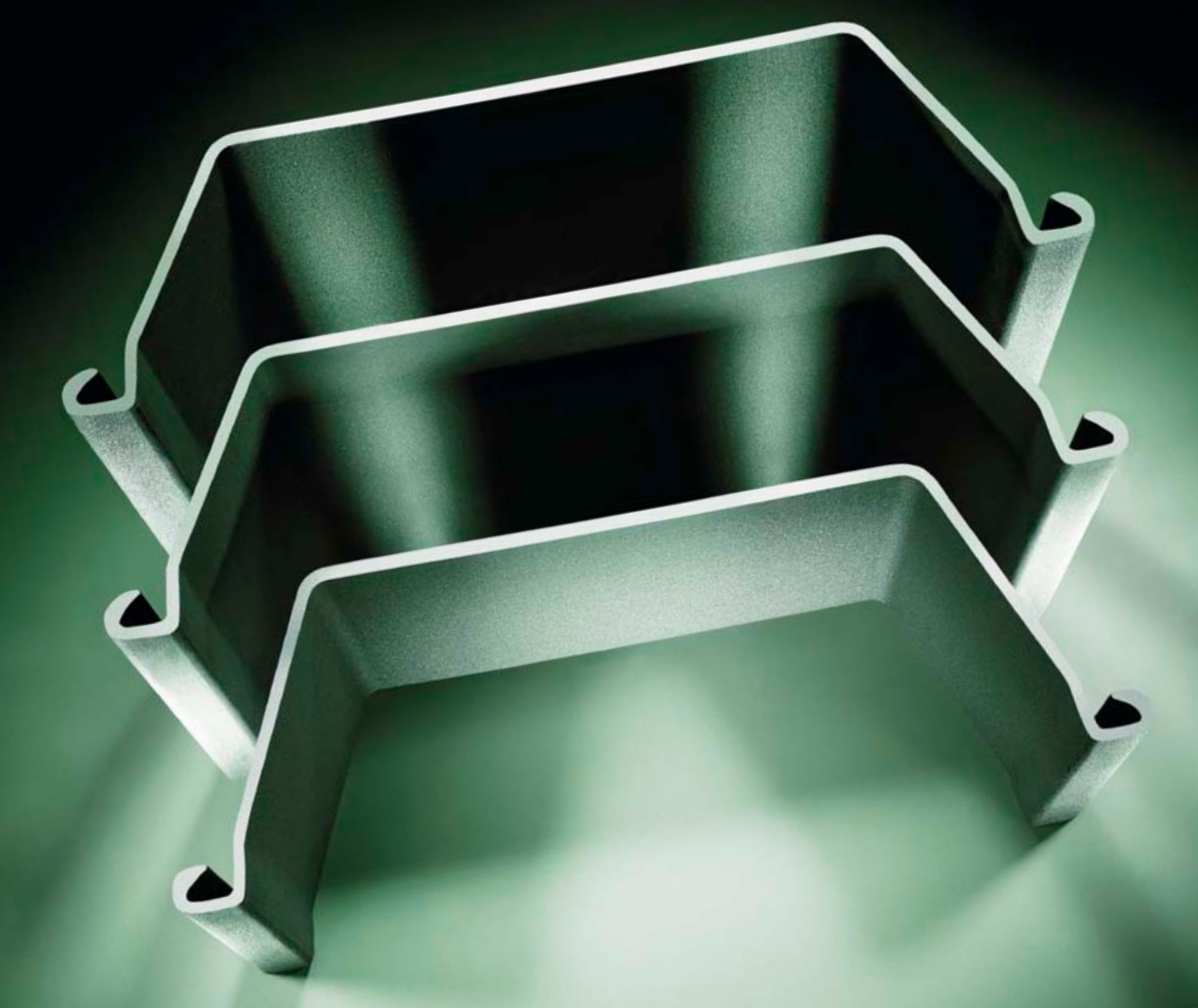




ŠTĚTOVNICE SHEET PILES ШПУНТОВЫЕ СВАИ

Produktový katalog / Product catalogue / Каталог продукции

Historie

History | История

Těžká profilová trať EVRAZ VÍTKOVICE STEEL byla uvedena do provozu v rámci nově zbudovaného hutního závodu VÍTKOVICE v roce 1913, trať válcovala v přímé návaznosti na blokovnu těžké nosníky, železniční kolejnice a jiné tvarové profily. Výroba štetovnic se datuje od roku 1935, kdy VÍTKOVICE koupily licenci od firmy HOESCH z Německa na technologii válcování štetovnic šířky 400 mm (typy II a III). K těmto typům byla v roce 1980 doplněna štetovnice 22 šířky 500 mm.

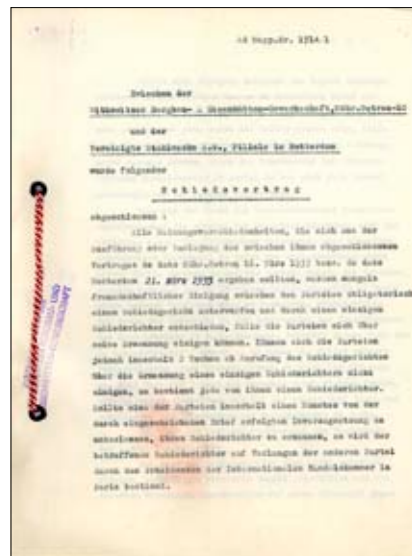
Modernizace válcovací tratě v letech 1991 až 1994 zajistila inovaci výrobního sortimentu, zvýšení kvality válcovaných profilů a možnost válcování štetovnic šířky 600 mm. V roce 1995 byly zahájeny první dodávky štetovnic šířky 600 mm typem VL 603K. Další profily řady VL 600 postupně nabíhaly do výroby až na současných nabízených 27 typů. V rámci stávajících řad štetovnic je možno na přání zákazníků zajistit po dohodě specifické požadavky na rozměry a statické parametry.

The EVRAZ VÍTKOVICE STEEL heavy section mill was put into operation as part of the newly constructed VÍTKOVICE steel mill in 1913. It produced heavy girders, rails and other shaped sections prepared by the blooming mill. The production of sheet piles began in 1935, when VÍTKOVICE bought the license to use the technology to roll 400-mm-thick sheet piles (type II and III) from the German company HOESCH. The 500-mm-thick sheet pile 22 was added to the assortment in 1980.

The modernization of the rolling mill between 1991 and 1994 contributed by innovating the assortment of products, improving the quality of the rolled sections and enabling the rolling of 600-mm-thick sheet piles. The first supplies of 600-mm-thick sheet piles type VL 603K began in 1995. The other sections from the VL 600 series were gradually added to the production process. Currently, 27 different types are offered. We are able to adjust the parameters of the current sheet pile series according to the customer's measurement and static requirements.

Крупносортовый стан компании «EVRAZ VITKOVICE STEEL» был пущен в эксплуатацию в рамках запуска нового металлургического производства компании «VITKOVICE» в 1913 году. Стан был напрямую связан с блюмингом и применялся для проката тяжелых балок, железнодорожных рельсов и других фасонных профилей. Начало производства шпунта уходит корнями в 1935 год, когда компания «VITKOVICE» приобрела у немецкой фирмы «HOESCH» лицензию на технологию прокатки шпунта шириной 400 мм (типы II и III). К указанным типам в 1980 году добавилась шпунтовая свая 22 шириной 500 мм.

Модернизация прокатного стана в период с 1991 по 1994 гг. обеспечила обновление производственного сортамента, повышение качества катаных профилей и возможность проката шпунта шириной 600 мм типа VL 603K. Другие профили товарной линейки VL 600 постепенно вводились в производство и на сегодняшний день представлены предлагаемыми 27 типами. В рамках действующей товарной линейки можно, по желанию заказчика, включить специфические требования по габаритным размерам и статическим параметрам.



Certifikáty

Certificates | Сертификаты

Jakostní úroveň sortimentu štětovnic vyráběných na těžké profilové trati je garantována celou řadou certifikátů:

1. Systémové certifikáty:
EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.
je vlastníkem certifikátů podle
EN ISO 9001, GOST R ISO 9001,
API a EN ISO 14001.

2. Výrobní certifikáty

The quality level of sheet piles rolled on the heavy-section rolling mill is guaranteed by many certificates:

1. System Certificates:
EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.
holds the Certificates acc. to
EN ISO 9001, GOST R ISO 9001,
API and EN ISO 14001.

2. Production certificates

Уровень качества шпунтовых свай, производимых на крупносортовых станах, гарантируется рядом сертификатов:

1. Системные сертификаты:
EVRAZ ВІТКОВІЦЕ STEEL, a.s.
владеет сертификатами согласно стандартам EN ISO 9001, GOST R ISO 9001, API и EN ISO 14001.

2. Сертификаты на продукцию

1. SYSTÉMOVÉ CERTIFIKÁTY | SYSTEM CERTIFICATES | СИСТЕМНЫЕ СЕРТИФИКАТЫ



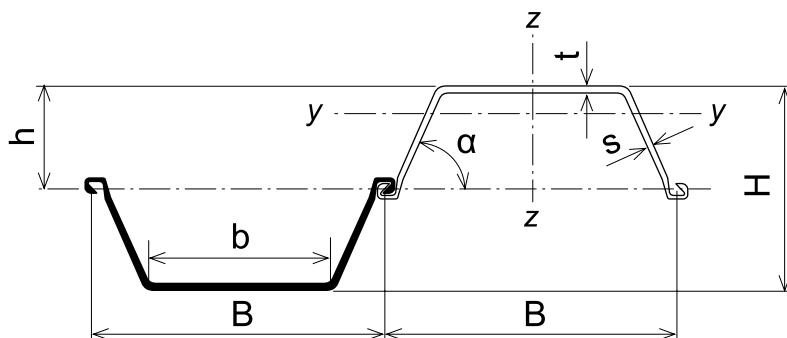
2. VÝROBKOVÉ CERTIFIKÁTY | PRODUCTION CERTIFICATES | СЕРТИФИКАТЫ НА ПРОДУКЦИЮ



Základní parametry štětovnicových stěn

Dimensions and properties of sheet pile walls

Основные характеристики производимых шпунтов



					Hmota Mass Масса																
Profil Section Профиль	Rozměry Dimensions Размеры				Plocha Area Площадь сечения	Profil Single Section Одиночная свая	Stěna Wall Стена	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции	Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопротивления	Statický moment Static moment Статический момент сопротивления	Plastický modul průřezu Elastic section modulus Пластический момент сопротивления	TŘÍDA * CLASS * КЛАСС *									
	B	H	t	s								cm²/m	kg/m	kg/m²	cm⁴	cm³	cm³/m	cm³	S 270CP	S 355CP	S 390CP
	mm	mm	mm	mm																	
Illn	400	290	13.0	9.0	198.1	62.2	155.5	23206	1600	893	1785	2	2	**							
VL 504A	500	340	11.2	8.7	161.7	63.5	127.0	24198	1423	810	1619	2	2	**							
VL 504	500	340	12.0	9.0	169.7	66.6	133.2	25575	1504	854	1709	2	2	**							
VL 504K	500	340	13.0	9.3	179.1	70.3	140.6	27233	1602	908	1816	2	2	**							
VL 507A	500	437	17.5	10.2	235.2	92.3	184.6	61185	2800	1601	3202	2	2	**							
VL 601	600	310	7.5	6.4	98.3	46.3	77.2	11530	744	432	864	2	3	**							
VL 601K	600	310	7.8	6.8	102.9	48.5	80.8	12019	775	452	903	2	3	**							
VL 602A	600	310	8.0	7.3	109.0	51.3	85.5	12499	806	472	943	2	3	**							
VL 602	600	310	8.4	7.6	113.3	53.4	89.0	13046	842	492	984	2	2	**							
VL 602K	600	310	8.8	7.9	117.7	55.4	92.3	13590	877	513	1025	2	2	**							
VL 603A	600	320	9.0	8.0	130.6	61.5	102.5	18205	1138	635	1271	3	4	**							
VL 603	600	320	9.6	8.2	136.3	64.2	107.0	19199	1200	669	1338	3	3	**							
VL 603K	600	320	9.8	9.0	143.9	67.8	113.0	19853	1241	694	1389	3	3	**							
VL 603Z	600	322	10.0	10.0	153.1	72.1	120.2	20930	1300	732	1464	3	3	**							
VL 603Z11	600	320	11.0	11.0	166.9	78.6	131.0	22470	1404	792	1583	2	3	**							
VL 604A	600	390	9.6	8.8	150.8	71.0	118.3	30495	1564	885	1770	3	3	**							
VL 604	600	390	10.0	9.0	155.2	73.1	121.8	31548	1618	915	1830	3	3	**							
VL 604K	600	390	10.4	9.2	159.7	75.2	125.3	32600	1672	945	1890	3	3	**							
VL 604Z	600	390	10.8	10.0	168.8	79.5	132.5	34087	1748	992	1985	2	3	**							
VL 604D	600	390	10.9	8.7	158.6	74.7	124.5	33330	1709	961	1921	2	3	**							
VL 604E	600	390	12.3	9.0	170.2	80.2	133.7	36623	1878	1053	2107	2	2	**							
VL 605A	600	420	10.7	9.0	162.5	76.5	127.5	38243	1821	1035	2070	2	3	**							
VL 605	600	420	12.3	9.2	174.2	82.1	136.8	42433	2021	1143	2286	2	2	**							
VL 605K	600	420	12.4	10.0	182.0	85.7	142.8	43435	2068	1176	2352	2	2	**							
VL 606A	600	430	13.4	9.0	181.3	85.4	142.3	47402	2205	1243	2487	2	2	**							
VL 606	600	430	15.8	9.3	199.3	93.9	156.5	53785	2502	1406	2812	2	n/a	n/a							

* Klasifikace dle EN 1993-5 | Classification according to EN 1993-5 | Классы прочности по EN 1993-5

** Na dotaz | Upon request | Доступно по запросу

Tolerance

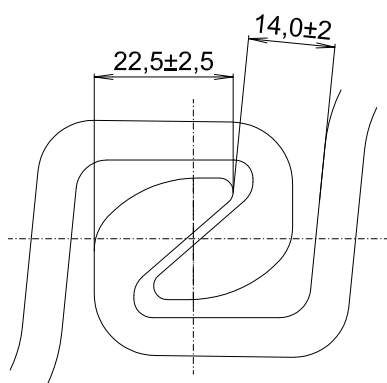
Tolerances | Допуски

TOLERANCE DLE ČSN EN 10 248-2
TOLERANCES ACCORDING TO EN 10 248-2
ДОПУСКИ СОГЛАСНО EN 10 248-2

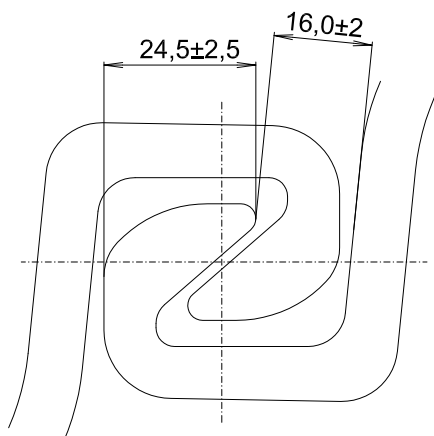
Parametr	Parameter	Параметр	Rozsah platnosti Range of Validity Область действительности	Tolerance Tolerance Допуск
Výška profilu h	Height of section h	Высота секции h	$h \leq 200 \text{ mm}$ мм	$\pm 4 \text{ mm}$ мм
			$h > 200 \text{ mm}$ мм	$\pm 5 \text{ mm}$ мм
Šířka profilu B	Width of section B	Ширина секции (одиночной сваи) B		$\pm 2 \% B$
Šířka párovaných profilů 2B	Width of double pile 2B	Ширина двойной сваи 2B		$\pm 3 \% 2B$
Tloušťka hřbetu, stojiny	Back, Web thickness	Толщина дна, боковой грани	$s, t \leq 8.5 \text{ mm}$ мм	$\pm 0.5 \text{ mm}$ мм
			$s, t > 8.5 \text{ mm}$ мм	$\pm 6 \% s, t$
Otevření zámků	Opening of interlocks	Отверстие замка		$\pm 2 \text{ mm}$ мм
Šířka nosu zámků	Width of interlocks toes	Ширина замка		$\pm 2.5 \text{ mm}$ мм
Délka L	Length of piles L	Длина шпунта L		$\pm 100 \text{ mm}$ мм
Přímost	Straightness	Прямолинейность		$q \leq 0.2 \% L$
Kolmost řezu	Cutting perpendicularity	Перпендикулярность резки		$p \leq 2 \% B$
Hmotnost	Mass	Масса		$\pm 5 \%$

TVARY ZÁMKŮ | LOCKS | ЗАМКИ

Pro | For | Для:
VL 601
VL 602



Pro | For | Для:
III n
VL 504
VL 507
VL 603
VL 604
VL 605
VL 606



Technické dodací podmínky

Technical delivery terms | Технические условия поставки

PROVEDENÍ jednoduché, párované, trojité	VERSIONS single, double, triple pile	ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ Одиночные, двойные, тройные шпунтовые сваи
TECHNICKÉ DODACÍ PODMÍNKY ČSN EN 10 248-1	TECHNICAL DELIVERY CONDITIONS EN 10 248-1	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ EN 10 248-1
TOLERANCE ČSN EN 10 248-2	TOLERANCES EN 10 248-2	ДОПУСКИ EN 10 248-2
DODÁVANÉ DÉLKY 6–24 m, kratší délky dle dohody	DELIVERED LENGTHS 6–24 m, shorter lengths on agreement	ПОСТАВЛЯЕМАЯ ДЛИНА 6–24 м, меньшая длина по согласованию
BALENÍ jeřábové svazky do 5 000 kg	PACKING crane bundles up to 5,000 kg	УПАКОВКА Связки для погрузки краном до 5 000 кг
VOLITELNÁ ÚPRAVA děrování konců tyčí	OPTIONAL TREATMENT lifting holes	ОПЦИОНАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА Монтажное отверстие
ZÁMKY štětovnice jsou dodávány se začištěnými zámky	INTERLOCKS sheet piles are delivered with cleaned interlocks	ЗАМКОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ Шпунты поставляются с зачищенными замковыми соединениями
Rozměry zámků umožňují vzájemnou napojitelnost všech typů profilů.		Размеры замковых соединений обеспечивают сочетание любых типов поставляемых шпунтов.

JAKOSTI OCELI DLE ČSN EN 10 248-1
STEEL GRADES IN COMPLIANCE WITH EN 10 248-1
МАРКИ СТАЛИ СОГЛАСНО СТАНДАРТУ EN 10 248-1

Označení oceli Steel marking Обозначение стали		Minimální mez kluzu Min. Yield Point Минимальный предел текучести	Minimální mez pevnosti v tahu Min. Tensile Strength Миним. сопротивление растяжению	Minimální tažnost Min. Elongation Миним. относит. удлинение
Značka oceli Steel grade Марка стали	Číselné označení Steel No. Номер стали	R _{eh}	R _m	A
		N.mm ⁻² Н/мм ²		%
S 240 GP	1.0021	240	340	26
S 270 GP	1.0023	270	410	24
S 320 GP	1.0046	320	440	23
S 355 GP	1.0083	355	480	22
S 390 GP	1.0522	390	490	20

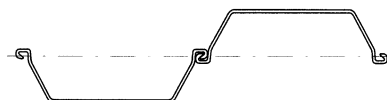
Provedení dodávaných štětovnic

Delivery versions of sheet piles | Варианты форм поставки шпунтов

JEDNODUCHÉ
SINGLE SHEET PILE
ОДИНОЧНАЯ СВАЯ



PÁROVANÉ – TVAR S (STANDARDNĚ)
DOUBLE SHEET PILE – S-SHAPED (STANDARD)
ДВОЙНАЯ СВАЯ – S-ОБРАЗНАЯ (СТАНДАРТНАЯ)



PÁROVANÉ – TROJITÉ (DLE DOHODY)
TRIPLE SHEET PILE (UPON AGREEMENT)
ТРОЙНАЯ СВАЯ (ПО СОГЛАСОВАНИЮ)



Párované štětovnice jsou vůči posuvu zajišťovány prolisováním zámků s roztečí 600 mm a zárukou minimální pevnosti 75 kN na prolis. Kvalita lisování je pravidelně testována na zkušebním zařízení.

Double and triple piles are secured against displacement with crimped interlocks with a pitch of 600 mm, the guaranteed minimum strength is 75 kN per crimp. The quality of the crimping process is regularly monitored on a special test device.

Двойные и тройные сваи защищены от смещения запрессованными замками с шагом 600 мм, которые гарантируют минимальную прочность 75 кН в местах запрессовки. Качество процесса запрессовки регулярно контролируется на специальном испытательном устройстве.

DĚROVÁNÍ ŠTĚTOVNIC

Na základě objednávky jsou štětovnice opatřeny otvory o průměru 40 mm. Standardní vzdálenost osy otvoru od konce tyčí je 300 mm, alternativně 75 mm. Je možno objednat i oboustranné děrování.

PUNCHING OF SHEET PILES

Based on the order, holes with a diameter of 40 mm are punched into the sheet piles. The standard distance between the axis of the hole and the sheet pile end is 300 mm or, alternatively, 75 mm. Two-sided punching can be ordered as well.

МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ

Возможно выполнение прошивки монтажных отверстий в шпунтах диаметром 40 мм по запросу покупателя. Стандартное расстояние между осями отверстий и концом шпунтовой сваи составляет 300 мм или как альтернатива – 75 мм. По желанию заказчика отверстия могут быть выполнены на обоих концах.

TĚSNĚNÍ ZÁMKŮ

V případě zvýšených požadavků na těsnost štětovnicové stěny je možno po dohodě dodat štětovnice v jednoduchém nebo párovaném provedení s bitumenem těsněnými zámky.

INTERLOCKS SEALING

In case of increased requirements tightness requirements of the sheet pile wall, it is possible, upon agreement, to supply single or paired sheet piles with interlock sealing by hot bitumen.

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ЗАМКОВ

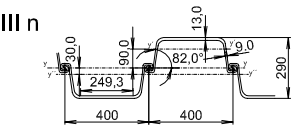
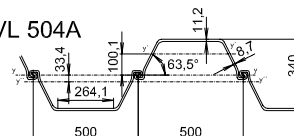
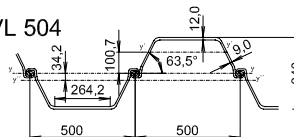
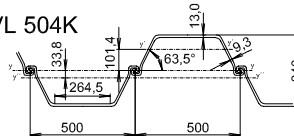
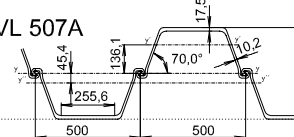
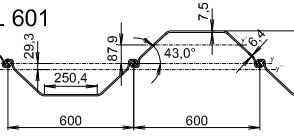
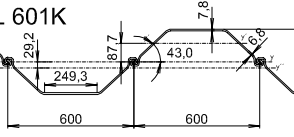
В случае повышенных требований к уплотнению шпунтовой стенки возможна поставка одиночных или двойных свай с замками, герметизированными горячим битумом, по согласованию с заказчиком.



Základní parametry štětovnic

Sheet pile dimensions and properties

Основные характеристики шпунтов

Profil Section Профиль		Plocha průřezu Sectional area Площадь поперечного сечения	Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции	Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопротивления сечения	Poloměr setrvačnosti Radius of gyration Радиус инерции	Nátěrová plocha * Coating area * Площадь покрытия *
		cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm	m ² /m
 III n	S	79.3	62.2	2849	254.6	6.00	1.38
	D	158.5	124.4	18565	1280.3	10.82	2.63
	T	237.8	186.6	25703	1468.5	10.40	3.88
	W	198.1	155.5	23206	1600.4	10.82	3.12
 VL 504A	S	80.9	63.5	3993	328.8	7.03	1.56
	D	161.7	127.0	24198	1423.4	12.23	2.98
	T	242.6	190.5	33596	1651.9	11.77	4.40
	W	161.7	127.0	24198	1423.4	12.23	2.85
 VL 504	S	84.8	66.6	4181	341.1	7.02	1.56
	D	169.7	133.2	25575	1504.4	12.28	2.98
	T	254.5	199.8	35493	1743.5	11.81	4.40
	W	169.7	133.2	25575	1504.4	12.28	2.85
 VL 504K	S	89.6	70.3	4408	355.3	7.02	1.56
	D	179.1	140.6	27233	1601.9	12.33	2.98
	T	268.7	210.9	37780	1853.8	11.86	4.40
	W	179.1	140.6	27233	1601.9	12.33	2.84
 VL 507A	S	117.6	92.3	8797	553.8	8.65	1.73
	D	235.2	184.6	61185	2800.2	16.13	3.32
	T	352.8	276.9	84512	3202.7	15.48	4.91
	W	235.2	184.6	61185	2800.2	16.13	3.18
 VL 601	S	59.0	46.3	2360	220.5	6.32	1.60
	D	118.0	92.6	13836	892.7	10.83	3.08
	T	177.0	138.9	19235	1043.7	10.42	4.56
	W	98.3	77.2	11530	743.9	10.83	2.47
 VL 601K	S	61.8	48.5	2457	229.1	6.31	1.60
	D	123.5	97.0	14423	930.5	10.81	3.08
	T	185.3	145.5	20050	1088.2	10.40	4.56
	W	102.9	80.8	12019	775.4	10.81	2.47

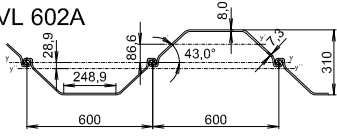
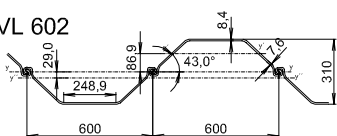
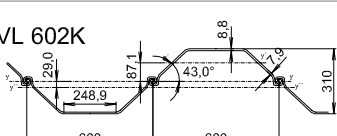
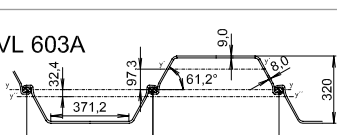
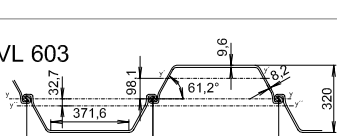
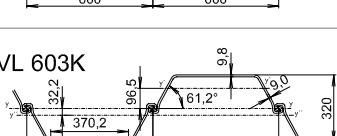
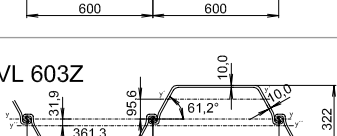
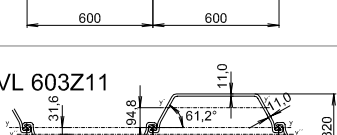
S – Jednotlivá štětovnice (umístění neutrální osy y'–y') | Single piles (considered neutral axis y'–y') | Одиночная свая (рассмотрена нейтральная ось y'–y')

D – Dvojitá štětovnice (stěna: umístění neutrální osy y–y) | Double piles (wall: considered neutral axis y–y) | Двойная свая (стена: рассмотрена нейтральная ось y–y)

T – Trojitá štětovnice (umístění neutrální osy y"–y") | Triple piles (considered neutral axis y"–y") | Тройная свая (рассмотрена нейтральная ось y"–y")

W – Na metr stěny | Per m of wall | Для метра стенки

* Plocha povrchu stěny bez vnitřního povrchu zámku | Coating area excluding the inside of interlocks | Площадь поверхности стенки без внутренней поверхности замка

Profil Section Профиль		Plocha průřezu Sectional area Площадь поперечного сечения	Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции	Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопротивления сечения	Poloměr setrvačnosti Radius of gyration Радиус инерции	Nátěrová plocha * Coating area * Площадь покрытия *
		cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm	m ² /m
VL 602A 	S	65.4	51.3	2601	244.6	6.31	1.60
	D	130.7	102.6	14998	967.6	10.71	3.08
	T	196.1	153.9	20865	1134.9	10.31	4.57
	W	109.0	85.5	12499	806.4	10.71	2.47
VL 602 	S	68.0	53.4	2698	252.1	6.30	1.60
	D	136.0	106.8	15655	1010.0	10.73	3.08
	T	204.0	160.2	21773	1183.6	10.33	4.57
	W	113.3	89.0	13046	841.7	10.73	2.47
VL 602K 	S	70.6	55.4	2797	259.7	6.29	1.60
	D	141.2	110.8	16308	1052.1	10.75	3.08
	T	211.8	166.2	22676	1232.1	10.35	4.56
	W	117.7	92.3	13590	876.8	10.75	2.47
VL 603A 	S	78.3	61.5	3503	296.1	6.69	1.72
	D	156.7	123.0	21846	1365.4	11.81	3.31
	T	235.0	184.5	30296	1574.3	11.35	4.90
	W	130.6	102.5	18205	1137.8	11.81	2.65
VL 603 	S	81.8	64.2	3641	304.1	6.67	1.73
	D	163.6	128.4	23039	1440.0	11.87	3.31
	T	245.3	192.6	31933	1657.0	11.41	4.90
	W	136.3	107.0	19199	1200.0	11.87	2.65
VL 603K 	S	86.4	67.8	3873	325.7	6.70	1.73
	D	172.7	135.6	23824	1489.0	11.74	3.32
	T	259.1	203.4	33056	1720.3	11.30	4.90
	W	143.9	113.0	19853	1240.8	11.74	2.65
VL 603Z 	S	91.9	72.1	4162	349.7	6.73	1.73
	D	183.7	144.2	25115	1560.0	11.69	3.32
	T	275.6	216.3	34874	1808.2	11.25	4.91
	W	153.1	120.2	20930	1300.0	11.69	2.65
VL 603Z11 	S	100.2	78.6	4472	375.0	6.68	1.73
	D	200.3	157.2	26964	1685.2	11.60	3.32
	T	300.5	235.8	37443	1954.0	11.16	4.90
	W	166.9	131.0	22470	1404.4	11.60	2.64

Základní parametry štětovnic

Sheet pile dimensions and properties

Основные характеристики шпунтов

Profil Section Профиль		Plocha průřezu Sectional area Площадь поперечного сечения	Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции	Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопротивления сечения	Poloměr setrvačnosti Radius of gyration Радиус инерции	Nátěrová plocha * Coating area * Площадь покрытия *
		cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm	m ² /m
VL 604A 	S	90.5	71.0	5834	417.9	8.03	1.85
	D	181.0	142.0	36594	1876.6	14.22	3.58
	T	271.5	213.0	50737	2167.1	13.67	5.31
	W	150.8	118.3	30495	1563.9	14.22	2.88
VL 604 	S	93.1	73.1	5984	426.4	8.02	1.85
	D	186.3	146.2	37857	1941.4	14.26	3.56
	T	279.4	219.3	52471	2239.5	13.70	5.27
	W	155.2	121.8	31548	1617.8	14.26	2.85
VL 604K 	S	95.8	75.2	6140	435.2	8.00	1.85
	D	191.7	150.4	39121	2006.2	14.29	3.56
	T	287.5	225.6	54207	2312.2	13.73	5.27
	W	159.7	125.3	32600	1671.8	14.29	2.85
VL 604Z 	S	101.3	79.5	6450	457.5	7.98	1.85
	D	202.6	159.0	40905	2097.7	14.21	3.56
	T	303.9	238.5	56690	2420.6	13.66	5.27
	W	168.8	132.5	34087	1748.1	14.21	2.85
VL 604D 	S	95.1	74.7	6028	420.2	7.96	1.85
	D	190.3	149.4	39996	2051.1	14.50	3.56
	T	285.4	224.1	55337	2350.9	13.92	5.26
	W	158.6	124.5	33330	1709.2	14.50	2.85
VL 604E 	S	102.1	80.2	6326	432.6	7.87	1.85
	D	204.2	160.4	43947	2253.7	14.67	3.57
	T	306.4	240.6	60705	2569.4	14.08	5.30
	W	170.2	133.7	36623	1878.1	14.67	2.88

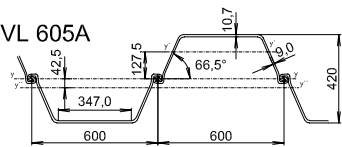
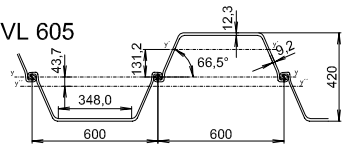
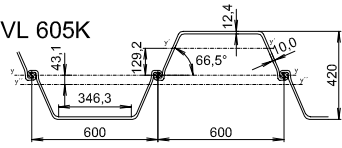
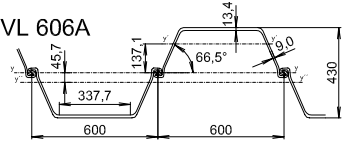
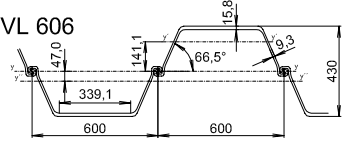
S – Jednotlivá štětovnice (umístění neutrální osy $y'-y''$) | Single piles (considered neutral axis $y'-y''$) | Одиночная свая (рассмотрена нейтральная ось $y'-y''$)

D – Dvojitá štětovnice (stěna: umístění neutrální osy $y-y'$) | Double piles (wall: considered neutral axis $y-y'$) | Двойная свая (стена: рассмотрена нейтральная ось $y-y'$)

T – Trojitá štětovnice (umístění neutrální osy $y''-y'''$) | Triple piles (considered neutral axis $y''-y'''$) | Тройная свая (рассмотрена нейтральная ось $y''-y'''$)

W – Na metr stěny | Per m of wall | Для метра стенки

* Plocha povrchu stěny bez vnitřního povrchu zámku | Coating area excluding the inside of interlocks | Площадь поверхности стенки без внутренней поверхности замка

Profil Section Профиль		Plocha průřezu Sectional area Площадь поперечного сечения	Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции	Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопротивления сечения	Poloměr setrvačnosti Radius of gyration Радиус инерции	Nátěrová plocha * Coating area * Площадь покрытия *
		cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm	m ² /m
VL 605A 	S	97.5	76.5	7113	474.5	8.54	1.89
	D	194.9	153.0	45892	2185.3	15.34	3.64
	T	292.4	229.5	63560	2517.4	14.74	5.39
	W	162.5	127.5	38243	1821.1	15.34	2.91
VL 605 	S	104.5	82.1	7469	485.5	8.45	1.89
	D	209.1	164.2	50919	2424.7	15.61	3.63
	T	313.6	246.3	70382	2773.9	14.98	5.38
	W	174.2	136.8	42433	2020.6	15.61	2.91
VL 605K 	S	109.2	85.7	7822	512.4	8.46	1.89
	D	218.4	171.4	52122	2482.0	15.45	3.64
	T	327.7	257.1	72103	2849.1	14.83	5.38
	W	182.0	142.8	43435	2068.3	15.45	2.91
VL 606A 	S	108.8	85.4	7981	500.1	8.56	1.90
	D	217.6	170.8	56883	2645.7	16.17	3.65
	T	326.4	256.2	78504	3011.1	15.51	5.41
	W	181.3	142.3	47402	2204.8	16.17	2.93
VL 606 	S	119.6	93.9	8463	516.5	8.41	1.89
	D	239.1	187.8	64542	3001.9	16.43	3.65
	T	358.7	281.7	88877	3391.8	15.74	5.40
	W	199.3	156.5	53785	2501.6	16.43	2.92

NATOČENÍ ZÁMKU

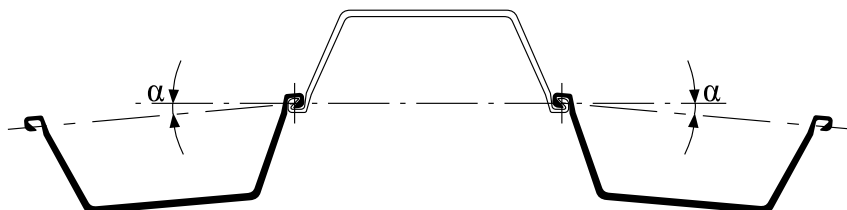
Maximální úhel natočení zámku
 $\alpha_{\text{max}} = 5^\circ$.

LOCK ROTATION

Maximum angle of lock rotation
 $\alpha_{\text{max}} = 5^\circ$.

ПОВОРОТ ЗАМКА

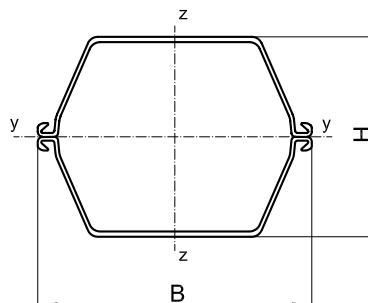
Максимальный угол поворота в замке
 $\alpha_{\text{max}} = 5^\circ$.



Box double

Box double

Двойные коробчатые сваи



Profil Section Профиль	Rozměry Dimensions Размер		Obvod Perimeter Периметр	Plocha Area Площадь		Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции		Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопротивления		Min. poloměr setrvačnosti Min. radius of gyration Мин. радиус инерции	Nátěrová plocha Coating area Площадь покрытия
	B	H		Profil Single pile Одиночная свая	Box Box Бокс		y - y	z - z	y - y	z - z		
	mm	mm		cm ²	cm ²		cm ⁴	cm ⁴	cm ³	cm ³		
IIIIn	438	334	169	158.5	1160	124.4	25530	31310	1531	1430	12.69	1.45
VL 504A	536	383	185	161.7	1545	126.9	31840	47170	1664	1760	14.03	1.62
VL 504	536	384	185	169.7	1550	133.2	33840	48970	1764	1827	14.12	1.62
VL 504K	536	385	185	179.3	1559	140.8	36370	50990	1888	1903	14.24	1.62
VL 507A	536	482	203	235.2	1931	184.7	76940	63540	3190	2371	18.09	1.80
VL 601	632	348	188	118.0	1593	92.6	18220	48400	1047	1532	12.43	1.65
VL 601K	932	349	188	123.5	1597	97.0	19110	50560	1096	1085	12.44	1.65
VL 602A	633	350	188	130.8	1603	102.6	19980	54270	1143	1715	12.36	1.65
VL 602	633	350	188	136.0	1608	106.7	20970	56060	1197	1771	12.42	1.66
VL 602K	633	351	188	141.2	1613	110.8	21960	57870	1251	1828	12.47	1.66
VL 603A	637	362	201	156.7	1823	123.0	28920	68290	1599	2144	13.59	1.78
VL 603	637	363	202	163.6	1831	128.4	30710	70370	1692	2209	13.70	1.78
VL 603K	638	365	202	172.7	1844	135.6	32180	75570	1764	2369	13.65	1.79
VL 603Z	638	369	203	183.7	1864	144.2	34350	81470	1863	2554	13.67	1.79
VL 603Z11	638	369	202	200.3	1869	157.2	37420	88400	2030	2771	13.67	1.80
VL 604A	638	435	214	181.0	2178	142.1	46940	80550	2161	2525	16.11	1.91
VL 604	638	435	214	186.3	2180	146.2	48660	82350	2238	2582	16.16	1.91
VL 604K	638	436	214	191.7	2185	150.5	50430	84280	2316	2642	16.22	1.91
VL 604Z	638	437	215	202.6	2192	159.0	53160	89360	2434	2802	16.20	1.91
VL 604D	638	435	214	190.3	2178	149.4	51220	81340	2357	2550	16.41	1.91
VL 604E	638	435	214	204.2	2179	160.3	56330	84540	2591	2650	16.61	1.91
VL605A	638	465	218	194.9	2299	153.0	58030	84320	2497	2643	17.25	1.95
VL605	638	465	218	209.1	2302	164.1	64420	86960	2769	2726	17.55	1.95
VL 605K	638	467	218	218.4	2311	171.5	66530	92240	2851	2892	17.45	1.95
VL 606A	638	475	219	217.6	2340	170.8	71380	87650	3006	2748	18.11	1.96
VL 606	638	476	219	239.1	2344	187.7	81120	91890	3412	2881	18.42	1.96

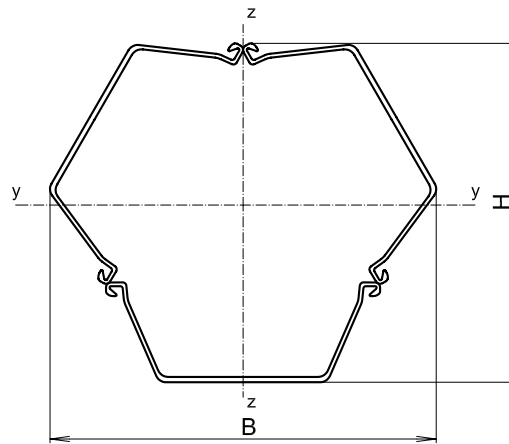
* hmota svárů není zahrnuta do výpočtu | the mass of the welds is not included in the formula | масса сварных швов не включена в расчёт

** vnější nátěrová plocha, nezahrnuje vnitřní plochu zámků | outside coating area, excluding the inside of interlocks | площадь внешнего покрытия исключая внутреннюю поверхность замков

Box triple

Box triple

Тройные коробчатые сваи



Profil Section Профиль	Rozměry Dimensions Размер		Obvod Perimeter Периметр	Plocha Area Площадь		Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции		Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопротивления		Min. poloměr setrvačnosti Min. radius of gyration Мин. радиус инерции	Nátěrová plocha Coating area Площадь покрытия
	B	H		Profil Single pile Одиночная свая	Box Box Бокс		y - y	z - z	y - y	z - z		
	mm	mm		cm ²	cm ²		cm ⁴	cm ⁴	cm ³	cm ³		
IIIIn	639	562	249	237.8	2506	186.6	92420	92420	3207	2894	19.72	2.14
VL 504A	735	658	274	242.6	3480	190.4	130500	130500	3827	3550	23.20	2.39
VL 504	737	660	274	254.5	3495	199.8	137550	137550	4024	3733	23.25	2.39
VL 504K	738	660	274	268.7	3502	210.9	145470	145470	4250	3944	23.27	2.39
VL 507A	822	718	300	352.8	4054	277.0	228300	228300	5847	5553	25.44	2.67
VL 601	745	724	278	177.0	4035	139.0	111700	111700	3173	2999	25.12	2.44
VL 601K	745	725	278	185.3	4040	145.5	116950	116950	3318	3138	25.12	2.44
VL 602A	747	726	278	196.1	4054	154.0	123970	123970	3513	3321	25.14	2.45
VL 602	747	727	279	204.0	4062	160.1	129050	129050	3652	3454	25.15	2.45
VL 602K	748	727	279	211.8	4070	166.3	134130	134130	3792	3587	25.17	2.45
VL 603A	817	736	298	235.0	4396	184.5	160160	160160	4453	3923	26.11	2.63
VL 603	818	737	299	245.3	4407	192.6	167510	167510	4649	4097	26.13	2.64
VL 603K	820	739	299	259.1	4431	203.4	177530	177530	4911	4331	26.18	2.64
VL 603Z	823	741	300	275.6	4459	216.3	189680	189680	5221	4612	26.24	2.65
VL 603Z11	824	742	300	300.5	4473	235.9	206860	206860	5689	5023	26.24	2.66
VL 604A	879	773	317	271.5	4933	213.1	207010	207010	5224	4710	27.61	2.83
VL 604	880	773	317	279.4	4936	219.3	213270	213270	5375	4850	27.63	2.83
VL 604K	880	774	318	287.5	4944	225.7	219760	219760	5543	4995	27.65	2.83
VL 604Z	881	775	318	303.9	4952	238.5	232210	232210	5844	5273	27.64	2.84
VL 604D	879	773	317	285.4	4936	224.0	218610	218610	5514	4972	27.68	2.83
VL 604E	879	773	317	306.4	4935	240.5	234990	234990	5927	5345	27.70	2.83
VL605A	899	789	324	292.4	5115	229.5	232130	232130	5641	5165	28.18	2.89
VL605	899	789	324	313.6	5119	246.2	250200	250200	6077	5566	28.25	2.89
VL 605K	900	790	324	327.7	5131	257.2	261040	261040	6331	5800	28.23	2.89
VL 606A	906	794	326	326.4	5176	256.2	264870	264870	6359	5850	28.49	2.91
VL 606	906	794	326	358.7	5182	281.6	292510	292510	7018	6457	28.56	2.91

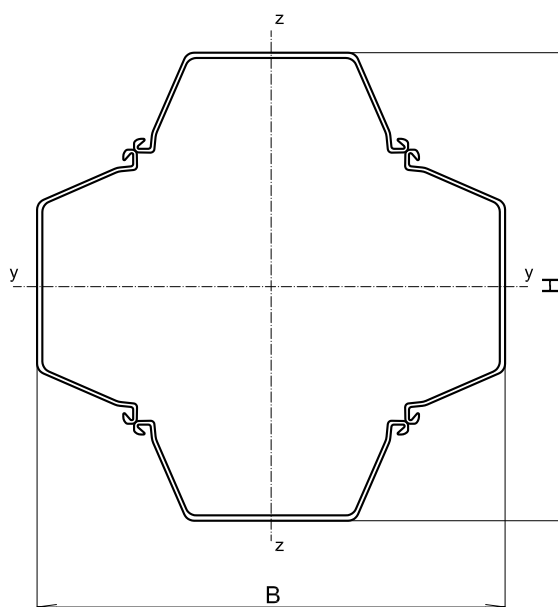
* hmota svárů není zahrnuta do výpočtu | the mass of the welds is not included in the formula | масса сварных швов не включена в расчёт

** vnější nátěrová plocha, nezahrnuje vnitřní plochu zámků | outside coating area, excluding the inside of interlocks | площадь внешнего покрытия исключая внутреннюю поверхность замков

Box quatro

Box quatro

Четверные коробчатые сваи



Profil Section Профиль	Rozměry Dimensions Размер		Obvod Perimeter Периметр	Plocha Area Площадь		Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции		Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопротивления		Min. poloměr setrvačnosti Min. radius of gyration Мин. радиус инерции	Nátěrová plocha Coating area Площадь покрытия
	B	H		Profil Single pile Одиночная свая	Box Box Бокс		y - y	z - z	y - y	z - z		
	mm	mm		cm ²	cm ²		cm ⁴	cm ⁴	cm ³	cm ³		
IIIIn	758	758	330	317.0	4121	249	203390	203390	5367	5367	25.33	2.83
VL 504A	905	905	363	323.4	5816	254	291830	291830	6450	6450	30.04	3.16
VL 504	907	907	363	339.3	5840	266	307820	307820	6788	6788	30.12	3.17
VL 504K	908	908	363	358.2	5845	281	325500	325500	7174	7174	30.14	3.17
VL 507A	1004	1004	398	470.5	6578	369	494880	494880	9863	9863	32.43	3.53
VL 601	968	968	369	236.0	7027	185	258190	258190	5335	5335	33.08	3.23
VL 601K	969	969	369	247.1	7034	194	270380	270380	5582	5582	33.08	3.23
VL 602A	970	970	369	261.5	7058	205	286430	286430	5905	5905	33.10	3.24
VL 602	971	971	369	272.0	7068	213	298310	298310	6144	6144	33.12	3.25
VL 602K	972	972	369	282.4	7079	222	310170	310170	6384	6384	33.14	3.25
VL 603A	985	985	395	313.3	7530	246	364810	364810	7407	7407	34.12	3.49
VL 603	986	986	397	327.1	7545	257	381880	381880	7744	7744	34.17	3.50
VL 603K	989	989	396	345.5	7583	271	404220	404220	8174	8174	34.21	3.50
VL 603Z	993	993	398	367.4	7621	288	431070	431070	8684	8684	34.25	3.52
VL 603Z11	994	994	398	400.6	7644	314	470700	470700	9473	9473	34.28	3.52
VL 604A	1059	1059	421	362.0	8252	284	461490	461490	8718	8718	35.71	3.74
VL 604	1059	1059	422	372.6	8253	292	475410	475410	8980	8980	35.72	3.76
VL 604K	1060	1060	421	383.3	8266	301	490200	490200	9252	9252	35.76	3.75
VL 604Z	1061	1061	422	405.2	8278	318	517900	517900	9764	9764	35.75	3.76
VL 604D	1059	1059	421	380.6	8255	299	488500	488500	9226	9226	35.83	3.74
VL 604E	1059	1059	421	408.5	8255	321	526240	526240	9938	9938	35.89	3.75
VL605A	1089	1089	429	389.9	8495	306	514630	514630	9451	9451	36.33	3.83
VL605	1090	1090	429	418.2	8500	328	555790	555790	10203	10203	36.46	3.83
VL 605K	1091	1091	430	436.9	8516	343	579420	579420	10624	10624	36.42	3.84
VL 606A	1099	1099	435	435.2	8576	342	587720	587720	10695	10695	36.75	3.86
VL 606	1100	1100	432	478.2	8585	375	650500	650500	11831	11831	36.88	3.86

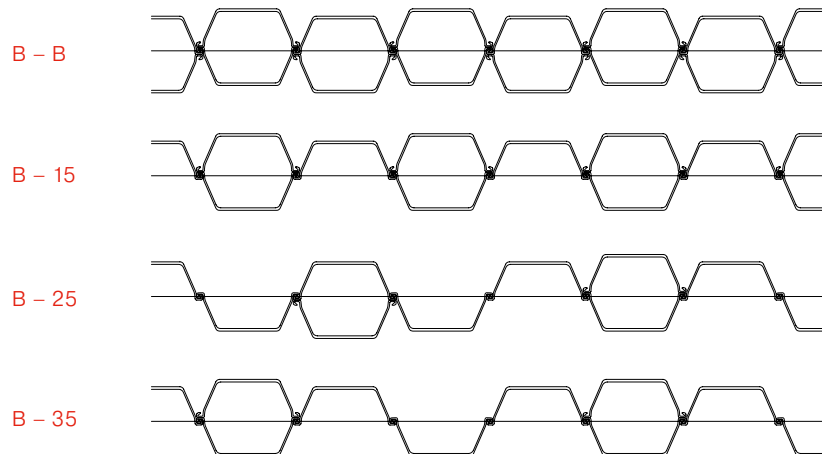
* hmota svárů není zahrnuta do výpočtu | the mass of the welds is not included in the formula | масса сварных швов не включена в расчёт

** vnější nátěrová plocha, nezahrnuje vnitřní plochu zámků | outside coating area, excluding the inside of interlocks | площадь внешнего покрытия исключая внутреннюю поверхность замков

Kombinované stěny

Combined walls

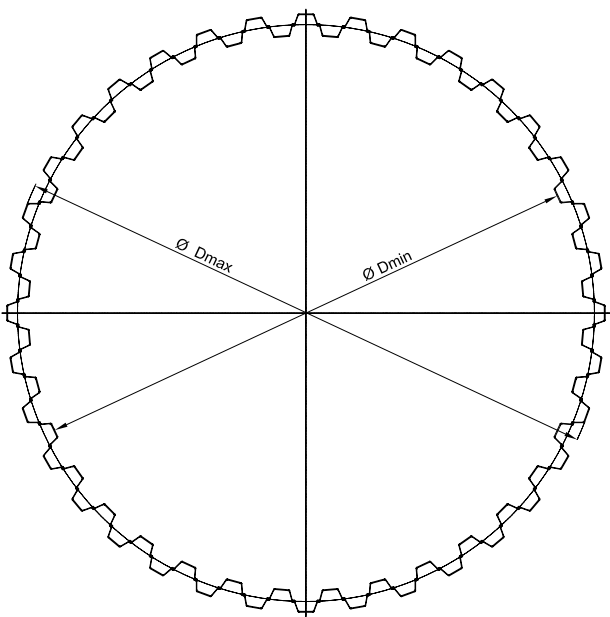
Комбинированные стенки



Profil Section Профиль	B – B			B – 15			B – 25			B – 35		
	Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции	Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопроти- вления	Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции	Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопроти- вления	Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции	Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопроти- вления	Hmotnost Mass Масса	Moment setrvačnosti Moment of inertia Момент инерции	Průřezový modul odporu Elastic section modulus Упругий момент сопроти- вления
	kg/m	cm ⁴ /m	cm ³ /m	kg/m	cm ⁴ /m	cm ³ /m	kg/m	cm ⁴ /m	cm ³ /m	kg/m	cm ⁴ /m	cm ³ /m
III _n	311.0	64000	3837	233.3	36020	2160	207.3	37130	2226	194.4	32020	1920
VL 504A	253.9	63880	3339	190.4	36510	1908	169.3	38660	2021	158.7	32740	1711
VL 504	266.4	67890	3539	199.8	38740	2019	177.6	40050	2088	166.5	34810	1815
VL 504K	281.2	72960	3787	210.9	41480	2154	187.5	42780	2221	175.7	37090	1926
VL 507A	369.3	153650	6370	277.0	86190	3573	246.2	92580	3838	230.8	80830	3351
VL 601	154.4	30540	1754	115.8	17570	1009	102.9	17960	1032	96.5	15620	897
VL 601K	161.6	32030	1836	121.2	18400	1055	107.7	18790	1077	101.0	16330	936
VL 602A	171.1	33500	1917	128.3	19260	1102	114.0	19610	1122	106.9	17030	974
VL 602	177.9	35160	2007	133.4	20170	1152	118.6	20540	1173	111.2	17820	1017
VL 602K	184.7	36830	2098	138.6	21100	1202	123.2	21470	1223	115.5	18610	1060
VL 603A	205.0	48450	2678	153.7	27700	1531	136.7	28440	1572	128.1	24690	1365
VL 603	214.0	51460	2835	160.5	29330	1616	142.7	30120	1660	133.7	26120	1439
VL 603K	226.0	53950	2957	169.5	30750	1685	150.7	31410	1722	141.2	27190	1490
VL 603Z	240.4	57620	3125	180.3	32820	1780	160.2	33390	1811	150.2	28850	1565
VL 603Z11	262.1	62800	3406	196.6	35660	1934	174.7	36180	1962	163.8	31200	1692
VL 604A	236.8	78490	3613	177.6	45050	2074	157.9	46720	2151	148.0	40740	1875
VL 604	243.7	81360	3742	182.8	46630	2144	162.5	48390	2225	152.3	42180	1940
VL 604K	250.8	84330	3873	188.1	48260	2216	167.2	50090	2301	156.7	43640	2004
VL 604Z	265.0	88910	4071	198.8	50830	2327	176.7	52640	2410	165.7	45810	2098
VL 604D	249.0	85600	3940	186.7	48830	2247	166.0	51000	2347	155.6	44450	2046
VL 604E	267.2	94120	4328	200.4	53400	2456	178.1	56070	2578	167.0	48820	2245
VL 605A	255.1	96930	4170	191.3	55500	2388	170.0	58070	2498	159.4	50720	2182
VL 605	273.5	107560	4623	205.2	61170	2629	182.4	64450	2770	171.0	56240	2417
VL 605K	285.8	111110	4761	214.3	63260	2711	190.5	66330	2842	178.6	57830	2478
VL 606A	284.7	119110	5016	213.5	67420	2840	189.8	71630	3017	177.9	62540	2634
VL 606	312.8	135310	5691	234.6	75960	3195	208.6	81350	3422	195.5	70940	2984

Kruhy

Circle | Круг

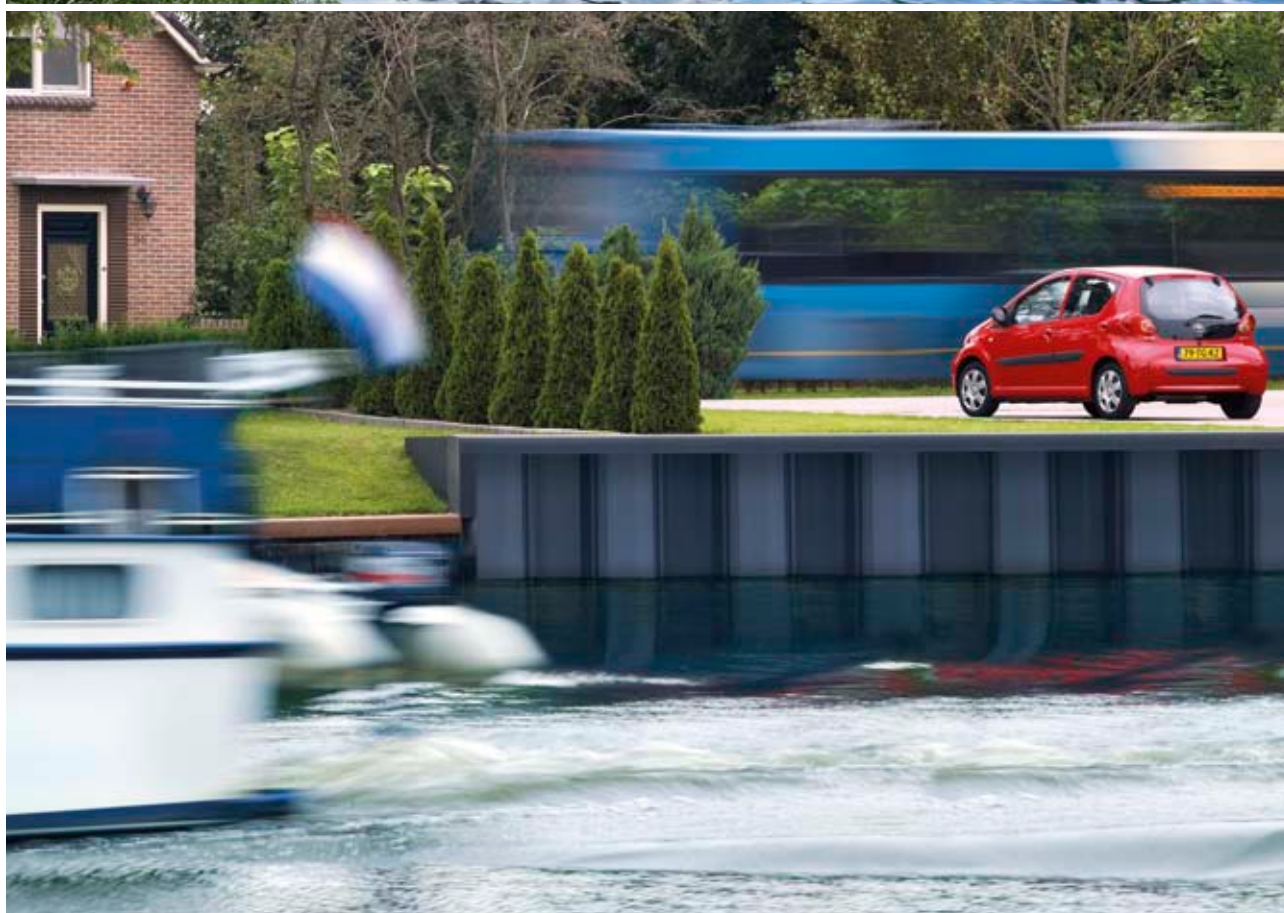


Profilová řada Section series Профиль	Šířka profilu Section width Ширина профиля	Výška stěny Wall height Высота стенки	5°		9°	
			D _{min}	D _{max}	D _{min}	D _{max}
			m	m	m	m
Illin	400	290	8.87	9.46	4.80	5.38
VL 504	500	340	11.12	11.80	6.02	6.70
VL 507A	500	437	11.02	11.90	5.92	6.69
VL 601	600	310	13.44	14.06	7.32	7.94
VL 602	600	310	13.44	14.06	7.32	7.94
VL 603	600	320	13.43	14.07	7.31	7.96
VL 604	600	390	13.36	14.14	7.24	8.03
VL605	600	420	13.33	14.17	7.21	8.05
VL 606	600	430	13.32	14.18	7.20	8.06











EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.

Štramberská 2871/47
709 00 Ostrava-Hulváky
Czech Republic

EVRAZ Palini e Bertoli S.p.a.

Via E. Fermi 28
33058 San Giorgio di Nogaro (UD)
Italy

Eastern and Northern Europe:

+420 595 696 016

Western Europe:

+49 (0) 176 10615327

Southern Europe and other markets:

+39 0431 623150

E-mail: info@evrazeurope.com