

# TEHNISKĀ DATU LAPA



## EVODRAIN HARD PP SN8 DN/OD 200-400

DIN 4262-1  
LVS EN 13476-3

DN/OD sērijas R2 tipa profilēta (gofrēta) drenāžas caurule ar gludu iekšējo slāni

### PRODUKTA APRAKSTS



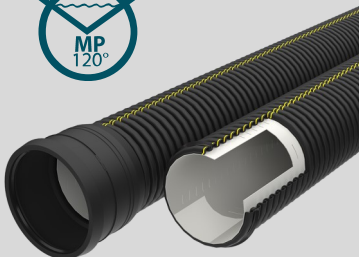
Pilnībā perforēta caurule TP(360°)

Drenāžas caurule ar profilētu (gofrētu) ārējo un gludu iekšējo slāni, saskaņā ar produkta standartu DIN 4262-1 atbilst profila tipam R2 un perforējuma veidiem-TP (360° pilnībā perforēta drenāžas caurule), LP (180°±10° daļēji perforēta caurule), MP (≤120° perforēta daudzfunkcionāla caurule) kā arī UP (neperforēta transportēšanas caurule). Ūdens filtrācijas ietilpība perforējuma atvēršanas laukumam  $\geq 100$  [cm<sup>2</sup>/m] (perforētām caurulēm). Caurule ir pieejama stangās—caurules garums stangā ir 6 [m], ir aprīkotas ar piemētinātu dubultuzmavu un blīvgredzeniem, kas nodrošina vieglu cauruļvadu savienojšanu. Iekšējais blīvgredzens veido hermētisku savienojuma vietu (līdz  $\geq 0,5$  bar). Blīvgredzena materiāls: EPDM (etilēna-propilēna-dien gumija (terpolimēra)). Blīvgredzens ir noturīgs pret eļļu atb. EN 681-2 p.5.10 prasībām. Drenāžas caurules ir pieejamas ar nominālo aploces stinguma klasi SN8.



Daļēji perforēta caurule LP(180°±10°)

Caurules ārējās virsmas krāsa ir melna un iekšējās virsmas krāsa-balta. Blīvgredzena materiāls: EPDM (etilēna-propilēna-dien gumija (terpolimēra)) Caurule ražota saskaņā ar standartu: DIN 4262-1 Blīvgredzeni ir atbilstoši standartam: LVS EN 681-1/A3



Daudzfunkcionāla caurule MP(120°)

### PRODUKTA PIELIETOJUMS

Drenāžai zemesgabalos, kur gruntsūdeņu ieguluma dziļums ir mazāks par nosusināšanas normu, t.i. zemesgabaliem, kuriem augsta gruntsūdeņu līmeņa dēļ pavasara periodā augsnes virskārta nespēj novadīt lieko mitrumu, kā arī augsta gruntsūdeņu līmeņa dēļ tiek bojātas pazemes inženiertehniskās būves, ceļi u.tml. Drenāžas sistēmas EVODRAIN HARD R2 tipa SN8 klases caurules ir pielietojamas šādām instalācijām:

- Lauksaimniecībā, mežsaimniecībā izmantojamās zemēs, parkos, skvēros un kūdras atradnēs;
- Sporta (stadionu) kompleksu un to teritoriju būvniecībā;
- Būvlaukuma pagaidu drenāžas sistēmas būvniecībā;
- Atkritumu poligonu teritorijas būvniecībā (virsējo gruntsūdeņu novadīšanai);
- Privātajā, civilajā, sabiedriskajā un industriālajā ēku (kompleksu) un teritoriju būvniecībā;
- Lidostas teritorijas būvniecībā;
- Ostas un doku teritorijas būvniecībā;
- Satiksmes ceļu būvniecībai šādām kategorijām:
  - Bez transporta noslodzes (zem ietvēm un trotuāriem kā arī veloceliņiem);
  - Ar transporta noslodzi (dzelzceļu, tuneļu un autoceļu būvniecībā).

Blīvgredzenus uzglabāt ievērojot ISO 2230 un LVS EN 681-1/A3 D standartu prasības. Izbūve veicama saskaņā ar LVS EN 1610; LVS CEN/TR 1046.

Aploces stinguma klase:  
**SN8**

**Atvērt produktu**

# TEHNISKĀ DATU LAPA

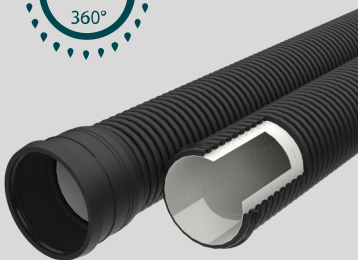


## EVODRAIN HARD PP SN8 DN/OD 200-400

DIN 4262-1  
LVS EN 13476-3

DN/OD sērijas R2 tipa profilēta (gofrēta) drenāžas caurule ar gludu iekšējo slāni

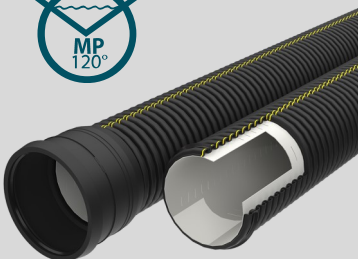
### PRODUKTA ĢEOMETRISKIE PARAMETRI



Pilnībā perforēta caurule TP(360°)



Daļēji perforēta caurule LP(180°±10°)



Daudzfunkcionāla caurule MP(120°)

Aploces stinguma klase:  
**SN8**

**Atvērt produktu**

Nominālais izmērs	DN/OD 200	DN/OD 250	DN/OD 315	DN/OD 400
Ārējais/iekšējais diametrs OD/ID, mm	200/174,6	250/215,9	315/274,1	400/349,8
Caurules stangas garums (L), m	6	6	6	6

#### Perforētu cauruļu- TP, MP un LP perforējuma atvērumu parametri

Perforējuma atvēruma platums, mm	2	2	2	2
Perforējuma atvēruma laukums, cm <sup>2</sup> /m	≥100	≥100	≥100	≥100

#### Perforējuma veida TP (360°) perforējuma atvēruma parametri

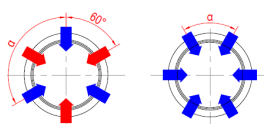
Perforējuma leņķis (α)	120°	120°	120°	60°
Perforējuma atvēruma garums, mm	41	54	60	38
Perforējuma atvēruma daudzums pa caurules aploci vienā gofras profila iedobē, gab.	3	3	3	6

#### Perforējuma veida LP (180°±10°) perforējuma atvēruma parametri

Perforējuma leņķis (α)	120°	120°	120°	60°
Perforējuma atvēruma garums, mm	61	81	90	57
Perforējuma atvēruma daudzums pa caurules aploci vienā gofras profila iedobē, gab.	2	2	2	4

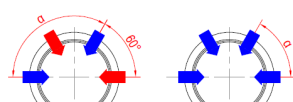
#### Perforējuma veida MP (≤120°) perforējuma atvēruma parametri

Perforējuma leņķis (α)	120°	120°	120°	60°
Perforējuma atvēruma garums, mm	81	107	120	76
Perforējuma atvērumu attiecība starp gofras profila iedobēm pa caurules aploci, skaits	2:1	2:1	2:1	3:3



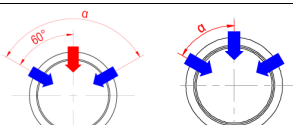
DN/OD 200-315 mm; DN/OD 400mm

TP veida 360° pilnībā perforēta caurule, kurai ūdens ieplūdes perforējuma atvērumi ir vienmērīgi sadalīti pa visu tās aploci.



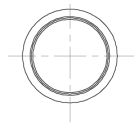
DN/OD 200-315 mm; DN/OD 400mm

LP veida 180°±10° daļēji perforēta caurule, kurai ūdens ieplūdes perforējuma atvērumi pie caurules virsas ir izvietoti simetriski attiecībā pret caurules vertikālo asi 180°±10° zonā, bet teknes zona- apakšējā daļa, kuru izmanto ieplūstošā ūdens savākšanai un transportēšanai pa to, nav perforēta.



DN/OD 200-315 mm; DN/OD 400mm

MP veida ≤120° perforētai daudzfunkcionālai caurulei ieplūdes perforējuma atvērumi pie caurules virsas ir izvietoti simetriski attiecībā pret caurules vertikālo asi max ≤120° zonā, bet teknes zona- apakšējā daļa, kuru izmanto ieplūstošā ūdens savākšanai un transportēšanai pa to, nav perforēta.



DN/OD 200-400 mm

UP veida neperforēta šķidruma transportēšanas caurule. Paredzēta ūdens noteku transportēšanai.

# TEHNISKĀ DATU LAPA

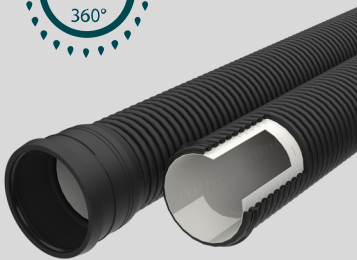


## EVODRAIN HARD PP SN8 DN/OD 200 - 400

DIN 4262-1  
LVS EN 13476-3

DN/OD sērijas R2 tipa profilēta (gofrēta) drenāžas caurule ar gludu iekšējo slāni

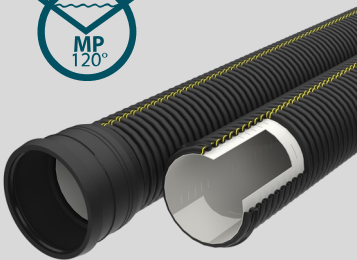
### FIZIKĀLI—MEHĀNISKIE PARAMETRI



Pilnībā perforēta caurule TP(360°)



Daļēji perforēta caurule LP(180°±10°)



Daudzfunkcionāla caurule MP(120°)

Aploces stinguma klase:  
**SN8**

**Atvērt produktu**

#### Cauruļu fizikāli-mehāniskie parametri

Parametri	Raksturlielumi	Atbilstība standartiem
Materiāls	PP	DIN 4262-1
Aploces stingums, kN/m <sup>2</sup>	8	LVS EN 9969
Triecienizturība, veikta pie 0°C (pieaugošās slodzes metode)	H <sub>50</sub> ≥1200 mm H <sub>min</sub> =500 mm (nav plīsumu)	LVS EN 11173

#### LP, MP un UP veida cauruļu blīvgredzenu fizikāli-mehāniskie parametri

##### WCL tipa gumijas blīvgredzens

Parametri	Raksturlielumi	Atbilstība standartiem
Materiāls	EPDM	ISO 1629
Izturība pazeminātā temperatūrā, pie t=-25°C	72 h	ISO 815
	168 h	ISO 3387
Ķīmiskā pretestība	pH2<pH<pH12	ISO/TR 7620
Ūdens caurlaidība	<0,5 bar	LVS EN ISO 13254 LVS EN ISO 13259 B un C nosacījumi
Noturība pret eļļu*	Noturīgs	EN 681-2

#### Caurules pieļaujamie skalošanas (tīrīšanas) parametri

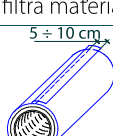
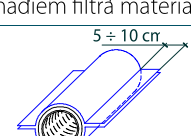
Maksimālais spiediens, bar	120
Caurplūde, l/min	80

\*Blīvgredzens ir noturīgs pret eļļu atb. EN 681-2 p.5.10 prasībām; atbilstība noteikts ar Apjoma izmaiņām eļļā testu sask. ar ISO 1817

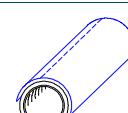
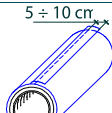
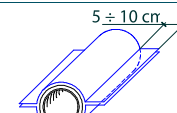
### FILTRA MATERIĀLA RISINĀJUMI

Standarta izpildījumā EVODRAIN HARD R2 tipa caurules ir bez filtra materiāla pārklājuma. Tabulās ir norādīta informācija par iespējamiem filtra materiāla pārklājuma risinājumu veidiem, kurus var veikt uz vietas būvobjektā.

#### TP 360° pilnībā perforētas caurules ieteicamie filtra materiāla pārklājuma veidi

A variants	B variants
Caurule tiek pārklāta pa visu tās aploci ar vienu filtra materiāla paklāju	Caurule tiek pārklāta pa visu tās aploci ar diviem vienādiem filtra materiāla paklājiem
	

#### LP 180°±10° daļēji perforētas caurules un MP ≤120° daudzfunkcionālas caurules ieteicamie filtra materiāla pārklājuma veidi

A variants	B variants	C variants
Pārklāj tikai caurules perforēto daļu ar vienu filtra materiāla paklāju	Caurule tiek pārklāta pa visu tās aploci ar vienu filtra materiāla paklāju	Caurule tiek pārklāta pa visu tās aploci ar diviem vienādiem filtra materiāla paklājiem
		

# TEHNISKĀ DATU LAPA

## REGULĒJOŠIE STANDARTI CAURULĒM

Standarta numurs	Nosaukums
DIN 4262-1	Caurules un veidgabali pazemes drenāžas sistēmām ceļu būvei un apakšzemes būvēm. 1. daļa: Caurules, veidgabali un to savienojumi no PVC-U, PP un PE.
LVS EN 13476-3+A1	Plastmasas cauruļvadu spiediena un pašteces sistēmas drenāžai, kanalizācijai un ūdens apgādei. Profilētu sienīņu cauruļvadu sistēmas no neplastificēta polivinilhlorīda (PVC-U), polipropilēna (PP) un polietilēna (PE). 3. daļa: Tehniskie noteikumi caurulēm un veidgabaliem ar gludu iekšējo un profilētu ārējo virsmu un cauruļvadu sistēmai, B tips.

## Caurules ģeometriskie parametri saskaņā ar:

LVS EN 3126	Plastmasas cauruļvadu sistēmas – Plastmasas sastāvdaļas – izmēru noteikšana.
-------------	--

## Caurules mehāniskās īpašības saskaņā ar:

LVS EN ISO 9969	Termoplastikas caurules. Aploces stinguma noteikšana.
LVS EN 9967	Termoplastikas caurules. Šūdes koeficienta noteikšana.
LVS EN ISO 11173	Plastmasas cauruļvadu un kanālu sistēmas – Termoplasta caurules – Pieaugošas slodzes metode ārējo triecienu pretestības noteikšanai.

## PIELIETOJUMS PĒC GRUNTS TIPA

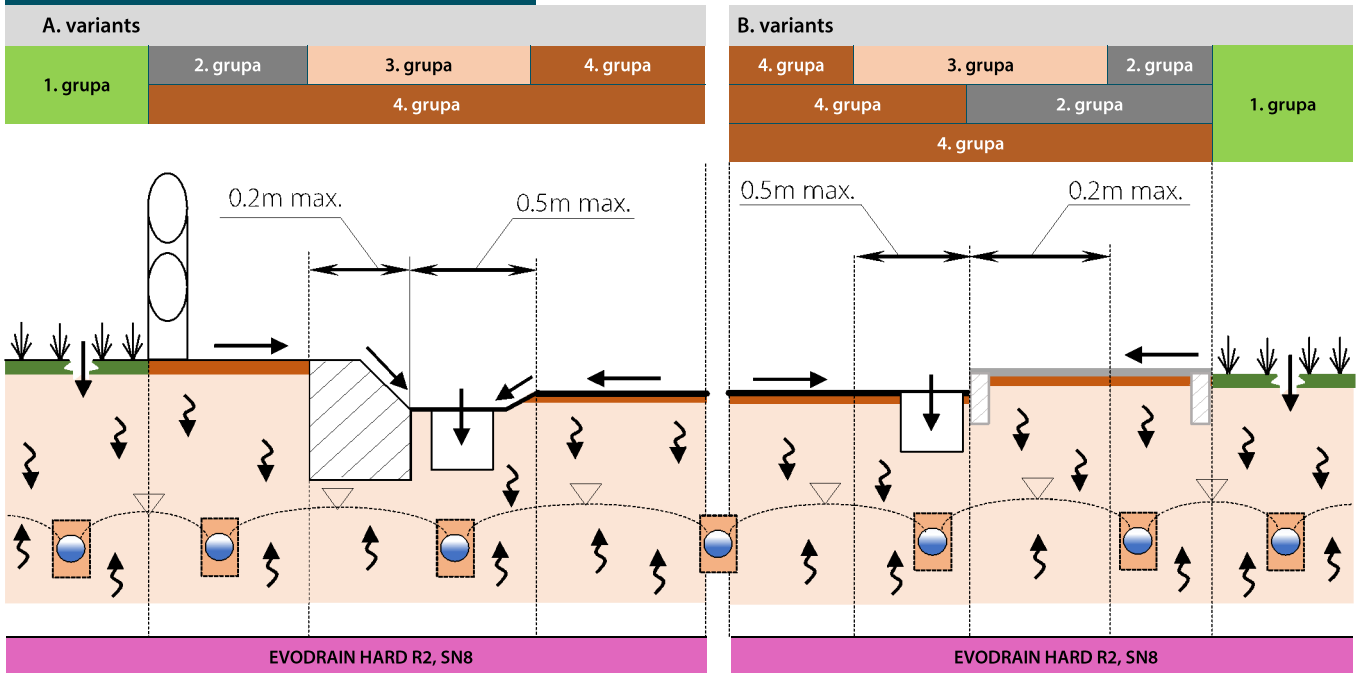
Grunts tips	Bez filtra materiāla pārklājuma	Ar veltā paklāja tipa ģeotekstila filtra materiāla pārklājumu*	Ar paklāja tipa kokosa šķiedru filtra materiāla pārklājumu*
<b>Saistīga– vāji filtrējoša grunts</b>			
Māls	Nē	Nē	Jā
Smags smilšmāls	Nē	Nē	Jā
Smilšmāls	Nē	Jā	Jā
<b>Nesaistīga– vāji filtrējoša grunts</b>			
Mālsmilts	Nē	Jā	Nē
<b>Nesaistīga– labi filtrējoša grunts</b>			
Rupja smilts	Jā	Jā	Nē
Saistīga smilts	Nē	Jā	Nē
Nesaistīga smilts (irdena)	Nē	Jā	Nē
Grants	Jā	Jā	Nē
Kūdra	Nē	Jā	Jā

\*- Ja ir nepieciešams pārklāt cauruli ar filtra materiāla pārklājumu to ir jāveic uz vietas būvobjektā.

# TEHNISKĀ DATU LAPA

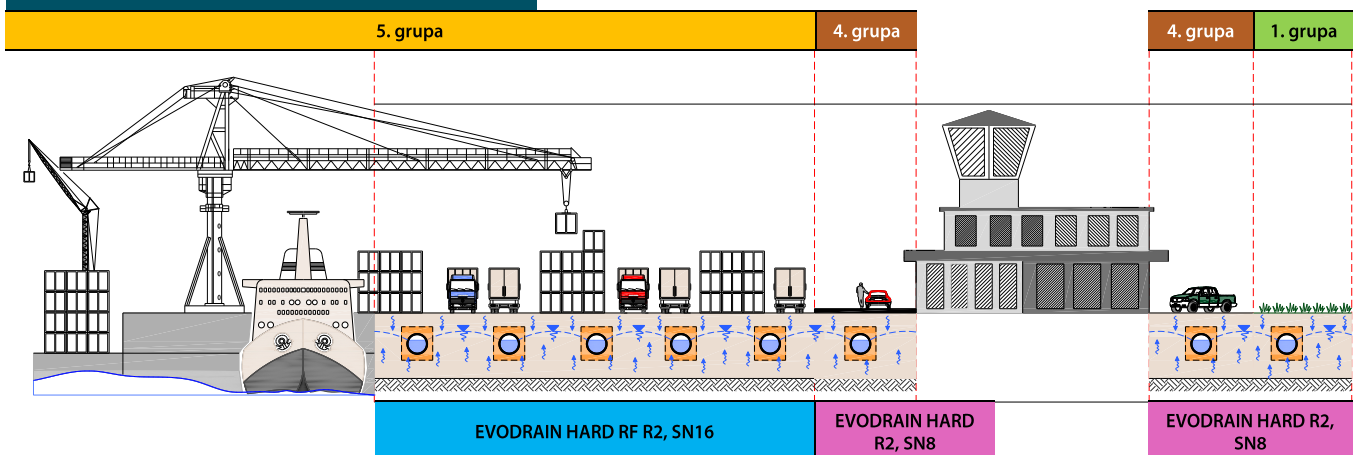
Cauruļu EVODRAIN HARD SN8 un SN16 pielietošana drenāžas cauruļvadu sistēmās

## CEĻU BŪVES INFRASTRUKTŪRA



A. variants	Tipisks automaģistrāles šķēsgriezums, kas ir sadalīts grupās pēc pielietojuma ar tām atbilstošo pēc (SN) nominālās aploces stinguma klases EVODRAIN HARD cauruļi.		
B. variants	Tipisks pilsētas braucamā ceļa (brauktuves) un ietves (trotuāra) vai cietās nomales šķēsgriezums, kas ir sadalīts grupās pēc pielietojuma ar tām atbilstošo pēc (SN) nominālās aploces stinguma klases EVODRAIN HARD cauruļi.		
1. Grupa	2. Grupa	3. Grupa	4. Grupa
Zālāju zonā, ko izmanto tikai gājēji un riteņbraucēji	Gājēju celiņi, gājēju zonas un tām pielīdzināmas zonas, trotuāri, vieglo automašīnu stāvvietu laukumi	Izbūvei ceļu apmales akmeņu zonās, kuras, tās mēro no apmales, brauktuvē iesniedzas maksimāli 0.5m un gājēju celiņā- maksimāli 0.2m, kā arī brauktuvi malās un to nogāzēs zonās ārpus ārējās satiksmes slodzes iedarbības diapazona un tās robežas zonā.	Ceļu brauktuvi (ieskaitot gājēju ielas) ietvju cietās nomales un visu veidu autotransporta stāvvietas.

## OSTAS UN DOKU INFRASTRUKTŪRA

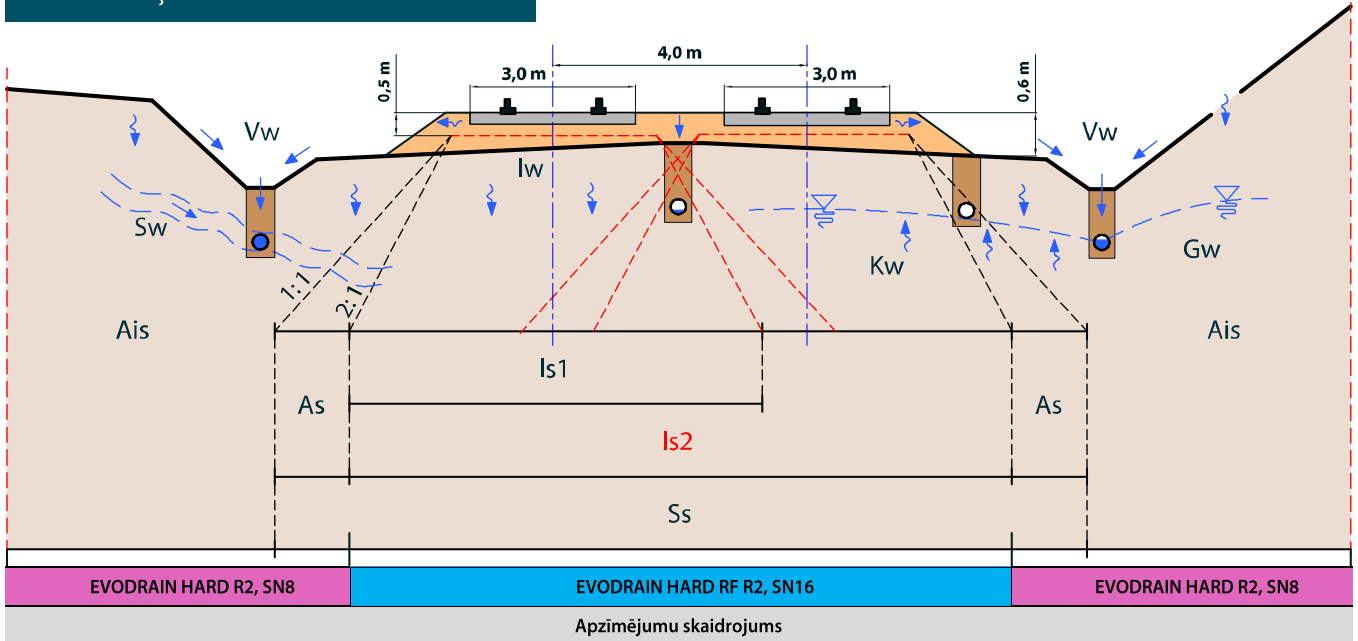


1. Grupa	4. Grupa	5. Grupa
Zālāju zonā, ko izmanto tikai gājēji un riteņbraucēji	Ceļu brauktuvi (ieskaitot gājēju ielas) ietvju cietās nomales un visu veidu autotransporta stāvvietas.	Zonas, kuras izmanto lielām riteņu slodzēm, piem., doki, aviācijas segumi.



# TEHNISKĀ DATU LAPA

## DZELZCEĻU BŪVES INFRASTRUKTŪRA



### Apzīmējumu skaidrojums

**Vw** - virszemes ūdens;  
**Iw** - infiltrācijas ūdens;  
**Kw** - kapilārais ūdens;  
**Sw** - ūdens slānis;  
**Gw** - gruntsūdens, stāvošs ūdens

**Is 1** - iekšējās satiksmes slodzes spiediena iedarbības diapazons (no 1 ceļa)  
**Is 2** - iekšējās satiksmes slodzes spiediena iedarbības diapazons (no 2 ceļiem)  
**As** - Ārējās satiksmes slodzes spiediena iedarbības diapazons  
**Ss** - Satiksmes slodzes spiediena iedarbības diapazons  
**Ais** - Ārpus satiksmes slodzes spiediena iedarbības diapazons

### Drenāžas caurules nominālās aploces stinguma klases (SN) izvēle, pēc diapazona un grunts grupas

Ais	As	Is 1 un Is 2
EVODRAIN HARD R2 tipa SN8	EVODRAIN HARD R2 tipa SN8	EVODRAIN HARD RF R2 tipa SN16
Visās grunts grupās*	Visās grunts grupās*	G1, G2 un G3 grunts grupās*

\*Grunts grupas atbilstoši ATV-A 127

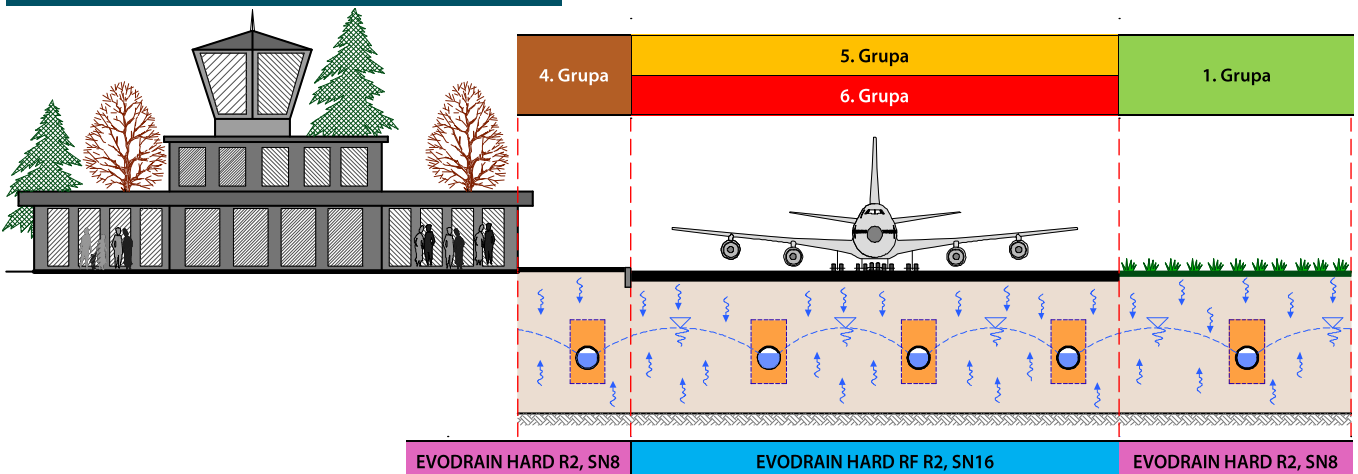
G1 - nesaistīga smiltis un grants

G2 - viegli saistīga smiltis un grants

G3 - saistīgas jauktas gruntis un rupja smiltis

G4 - saistīgas gruntis (piem., māls)

## LIDOSTAS TERITORIJAS INFRASTRUKTŪRA



1. Grupa	4. Grupa	5. Grupa	6. Grupa
Zālāju zonā, ko izmanto tikai gājēji un riteņbraucēji	Ceļu brauktuvi (ieskaitot gājēju ielas) ietvju cietās nomales un visu veidu autotransporta stāvvietas.	Zonas, kuras izmanto lielām riteņu slodzēm, piem., doki, aviācijas segumi.	Zonas, kas paredzētas īpaši lielām riteņu slodzēm, piem., aviācijas segumi