

ZELLAMID®

ІНЖЕНЕРНІ ПЛАСТИКИ КАТАЛОГ НАПІВФАБРИКАТІВ



Zellamid®	Опис	Колір	Щільність, г/см ³	Температура, °С	Стандарт
ПА6 — екструзійний поліамід 6					
Zellamid® 202	ПА 6, не модифікований	натуральний	1,15	-20...100	+
Zellamid® 202 SW	ПА 6, не модифікований	чорний	1,15	-20...100	+
Zellamid® 202 MO	ПА 6 + MoS ₂	чорний	1,15	-20...100	+
Zellamid® 202 HV	ПА 6, ударостійкий, висока в'язкість	натуральний	1,13	-20...100	+
ПА6 С — литий поліамід 6					
Zellamid® 1100	ПА 6 литий, не модифікований	натуральний	1,15	-20...105	+
Zellamid® 1100 SW	ПА 6 литий, не модифікований	чорний	1,15	-20...105	+
Zellamid® 1100 Oil	ПА 6 литий маслonaповнений	білий, жовтий, зелений, чорний	1,14	-20...105	+
Zellamid® 1100 MO	ПА 6 литий + MoS ₂	чорний	1,15	-20...105	-
Zellamid® 1100 T	ПА 6 литий + тверде мастило	сірий	1,14	-20...105	-
Zellamid® 1100 FR	ПА 6 литий не підтримує горіння	чорний	1,15	-20...105	-
Zellamid® 1100 blue	ПА 6 литий	синій	1,15	-20...105	-
Zellamid® 1100 HS	ПА 6 литий термостабілізований	чорний	1,15	-20...115	-
Zellamid® 1115	ПА 6/12 литий ударостійкий	натуральний	1,13	-20...115	-
Zellamid® 1115 FE	ПА 6/12 металевий сердечник	натуральний	—	-20...110	-
Zellamid® 1200	ПА 12 литий	натуральний	1,03	-20...110	-
ПА 6.6 — поліамід 6.6					
Zellamid® 250	ПА 6.6, не модифікований	натуральний	1,15	-20...100	+
Zellamid® 250 SW	ПА 6.6 не модифікований	чорний	1,15	-20...100	+
Zellamid® 250 MO	ПА 6.6 + MoS ₂	антрацит	1,15	-20...90	-
Zellamid® 250 GF30	ПА 6.6 + 30% скловолокна	чорний	1,35	-20...150	+
Zellamid® 250 PE	ПА 6.6 з твердим мастилом	світло-зелений	1,12	-20...90	-
Zellamid® 250 HV-frost	ПА 6.6 ударостійкий	натуральний	1,15	-20...100	-
POM — поліоксиметилен					
Zellamid® 900	POM-C, не модифікований	натуральний	1,42	-20...100	+
Zellamid® 900 SW	POM-C, не модифікований	чорний	1,42	-20...100	+
Zellamid® 900 blue	POM-C, не модифікований	синій, RAL 5002	1,42	-20...100	+
Zellamid® 900 PE	POM-C з твердим мастилом	світло-блакитний	1,34	-20...80	-
Zellamid® 900 GF30	POM-C + 30% скловолокна	натуральний	1,58	-20...100	-
Zellamid® 900 AS	POM-C + антистатик	слонова кістка	1,35	-20...90	-
Zellamid® 900 XU ELS	POM-C ELS нанотехнологія	чорний	1,41	-20...80	-
Zellamid® 900 XT	POM-C + ПТФЕ	сірий	1,44	-20...100	-
PET — термопластичний поліестер					
Zellamid® 1400	ПЕТ	натуральний	1,36	-20...100	+
Zellamid® 1400 SW	ПЕТ чорний	чорний	1,36	-20...100	+
Zellamid® 1400 T	ПЕТ + тверде мастило ПТФЕ	світло-сірий	1,39	-20...110	+
Zellamid® 1400 PBT	Полібутилен терефталат	слонова кістка	1,30	-20...140	-
Високотехнологічні пластики					
Zellamid® 1000	PEI, не модифікований	бурштиновий	1,27	-20...170	-
Zellamid® 1000 SW	PEI, не модифікований	чорний	1,27	-20...140	-
Zellamid® 1500 X	PEEK, не модифікований	коричневий	1,30	-80...260	+
Zellamid® 1500 XSW	PEEK чорний, не модифікований	чорний	1,30	-80...260	+
Zellamid® 1500 XC20	PEEK + 20% кераміки	білий	1,49	-80...260	-
Zellamid® 1500 XCA30	PEEK + 30% вуглеволокна	антрацит	1,40	-80...260	-
Zellamid® 1500 XGF30	PEEK + 30% скловолокна	коричневий	1,50	-80...260	-
Zellamid® 1500 XT	PEEK модифікований	чорний	1,45	-80...260	-

Розмірна стабільність	Допуск до харчових продуктів	Зносостійкість	Коефіцієнт ковзання	Хімічна стійкість	Діаметр стрижнів, мм	Зовнішній діаметр труб, мм	Товщина листів, мм
ПА6 — екструзійний поліамід 6							
середня	+	середня	висока	висока	6–300	25–310	0,3–100
середня	+	середня	висока	висока	6–200	25–310	0,3–100
середня	–	висока	висока	середня	6–100	25–310	1,5–6
середня	+	середня	висока	висока	6–300	—	—
ПА6 С — литий поліамід 6							
середня	–	висока	висока	висока	80–710	50–880	8–160
середня	–	висока	висока	висока	80–710	50–880	8–160
середня	–	висока	висока	висока	20–710	50–880	8–160
середня	–	висока	висока	висока	80–710	50–880	8–160
середня	–	висока	висока	висока	80–710	50–880	8–160
середня	–	висока	висока	висока	20–250	50–880	8–70
середня	–	висока	висока	висока	80–710	50–880	8–160
середня	–	висока	висока	висока	20–600	50–880	8–160
середня	–	висока	висока	висока	80–710	50–880	8–160
середня	–	висока	висока	висока	80–400	—	—
середня	+	висока	висока	висока	20–230	20–250	8–60
ПА 6.6 — поліамід 6.6							
середня	+	середня	висока	висока	6–150	25–265	2–60
середня	+	середня	висока	висока	6–150	25–265	8–60
середня	–	висока	висока	висока	6–100	25–265	8–60
висока	–	висока	середня	висока	6–160	—	8–100
середня	+	висока	висока	висока	6–150	—	8–60
середня	+	висока	висока	висока	10–100	—	—
РОМ — поліоксиметилен							
висока	+	низька	висока	висока	6–500	25–500	0,5–150
висока	+	низька	висока	висока	6–500	25–500	2–150
висока	+	низька	висока	висока	6–500	25–500	0,5–150
середня	+	висока	висока	висока	6–150	—	8–100
висока	–	висока	висока	висока	16–150	—	2–60
висока	+	середня	середня	висока	6–150	—	8–50
висока	–	середня	середня	висока	6–150	—	8–50
висока	+	висока	висока	висока	6–150	—	8–50
РЕТ — термопластичний поліестер							
висока	+	середня	висока	висока	6–200	25–210	3–100
висока	+	середня	висока	висока	6–150	25–210	8–60
висока	+	висока	висока	висока	6–120	25–210	8–100
висока	+	висока	висока	висока	6–150	—	8–50
Високотехнологічні пластики							
висока	+	висока	середня	висока	6–200	—	6–100
висока	–	висока	середня	висока	6–200	—	6–100
висока	+	середня	середня	висока	5–160	—	8–60
висока	+	середня	середня	висока	5–160	—	8–60
висока	+	висока	середня	висока	8–90	—	10–50
висока	–	висока	середня	висока	6–80	—	5–60
висока	+	висока	середня	висока	6–100	—	5–80
висока	–	висока	висока	висока	6–100	—	5–80

Zellamid®

Ця торгова марка визначає найвищу якість та ретельно зняту внутрішню напругу матеріалу, що забезпечує прекрасну оброблюваність термoplastичних напівфабрикатів.

Якість Zellamid® забезпечено суворим контролем відповідно до DIN ISO 9001: 2008 у поєднанні із системою відстеження власної розробки й внутрішнім тестуванням.

Zellamid® виступає за поточні дослідження та розробки в галузі нових виробничих технологій та інноваційних матеріалів.

Zellamid® піклується про обслуговування клієнтів та реакцію на їхні потреби. З нами бізнес вести легко.

Zellamid® Екструдовані заготовки

Для підтримки технологічного лідерства відбуваються постійні наукові дослідження і розробки, що гарантують перевагу наших продуктів.

Сучасні виробничі потужності, лідерство за поєднанням якості й вартості, постійне підвищення кваліфікації наших співробітників і використання лише високоякісної сировини — видимі ознаки нашої стратегії. Тісний взаємозв'язок із природою та турбота про навколишнє середовище задокументовані у виробничих процесах.

Zellamid® Екструзія

Із середини 1950-х ми виробляємо напівфабрикати інженерних пластиків способом екструзії з різноманітних модифікацій ПА, ПОМ, ПЕТ, ПEEK та інших високотехнологічних пластиків.

Ми допоможемо вашому бізнесу заробити, забезпечуючи лише високий рівень якості, продуктивності й стандартів виробництва. Синергія прагнення до інновацій, досліджень та розвитку нашого виняткового сервісу, а також стрижнів, плит та труб Zellamid — найкращий вибір на майбутнє.

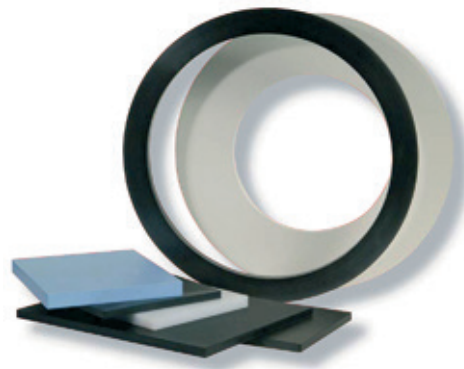


Zellamid® Напівфабрикати з литого нейлону

Zellamid® 1100 доступний у різних модифікаціях у вигляді листів, стрижнів і більше як 2000 типорозмірів труб (маються на увазі комбінації зовнішнього та внутрішнього діаметрів).

**Zellamid® Near-Netshape високоміцні матеріали**

Революційна власна технологія виробництва поєднує в собі переваги екструзії, пресування та лиття під тиском. Вперше інженерам запропоновано унікальну можливість вибирати з практично всіх комерційно доступних градацій сировини і навіть власних формул. Заготовки, диски, кільця, труби й унікальні форми — основні форми для деталей з великою кількістю геометричних параметрів, поперечних зрізів та не постійної товщини стінок.

**Zellamid® оброблювані деталі**

Десятки років досвіду в розробці деталей допомагають вам сконцентруватися на обробці виготовлених нами напівфабрикатів. Механічна обробка є найкращим методом для отримання невеликих кількостей готових пластикових деталей або їх частин з конфігураціями, які не виготовляються методом лиття. Ми зможемо задовольнити ваші потреби, допомагаючи або з рекомендаціями щодо обробки, або з покупкою деталі, яку ви не здатні зробити самі. Від консалтингу до серійного виробництва ми гарантуємо нашим клієнтам кращі рішення для їхніх потреб.

**Zellamid® Лиття під тиском**

Від 1955 року ми накопичили першокласний досвід. Seletec GmbH — зосереджена на цій технології компанія — супроводжує наших клієнтів від ідеї до готової продукції, від проектування до будівництва, від моделювання до промислового виробництва. Наш власний відділ приладобудування разом із сучасними Системами автоматизованого проектування (CAD)/Автоматизованими системами виробництва (CAM) формують основу для виробництва індивідуальних та економічно ефективних деталей методом лиття під тиском з інженерних пластиків, спеціальних і високотехнологічних полімерів. Seletec GmbH має можливість лиття від мікрочастинок до 4 кг за моно- і багатокомпонентними технологіями, а також технології зворотного лиття.



За додатковою інформацією звертайтеся до нашої спеціальної літератури з лиття Zellamid® або відвідайте www.SELETEC.com

3Ps (ЗП), SPMs і HPMs

Матеріали загального призначення, відомі як 3Ps (ЗП) (поліамід, POM і термопластичний поліефір). Зазвичай це ненаповнені полімери. Матеріали з особливими характеристиками — SPMs — є інноваційними матеріалами, модифікованими для специфічних потреб шляхом змішування полімерів, додавання наповнювачів і використання нових технологій з метою підвищити продуктивність інженерних пластиків загального призначення. У

2006 році Zell-Metall Engineering Plastics став першим у світі виробником, який комерційно запровадив нанотехнології у виробництві напівфабрикатів.

Високотехнологічні матеріали HPMs — це матеріали, що мають температуростійкість більше як 150 °C і зазвичай малозмінні властивості в широкому діапазоні температур та хімічних середовищ.

ZELLAMID® 202



Zellamid® екстудований доступний у таких формах:



Стрижні

(Діаметр 5...6–500 мм)



Плити й листи

(товщина 0,3–160 мм)



Трубчасті профілі

(зовнішній діаметр 25–500 мм)

Матеріали загального призначення й матеріали спеціального виконання

Екструзійні ПА: поліамід (нейлон)

Zellamid® 202 (нейлон 6), натуральний молочний колір і Zellamid 202 SW (нейлон 6), чорний колір

Екструзійний ПА 6 — жорсткий матеріал із високою стійкістю до стирання та ударів. ПА 6 часто використовують як матеріал для заміни бронзи, алюмінію та інших кольорових металів, оскільки він має значні вагові переваги. Zellamid® 202 має питому вагу 1,15 г/см³, а бронза 8,8 г/см³, що робить його відносно об'ємну вартість дуже привабливою. Використання ПА 6 також знижує вимоги до змазування і є неабразивним відносно зв'язаних поверхонь. У нього хороші механічні властивості. Нейлон може вбирати до 8% води (за вагою) за підвищеної вологості або під час занурення у воду. Це збільшує його чудову стійкість до ударів і вібрації, але також може призвести до зміни розмірів. Механічні, електричні й розмірні властивості теж залежать від вологопоглинання. Zellamid® 202 допустимий для контакту з харчовими продуктами (BfR, FDA). Усі ці властивості доповнюють чудове співвідношення ціна/якість.

Zellamid® 202 може бути виконаний на замовлення в різних кольорах.

Коротка інформація: Матеріал для деталей загального призначення, схильних до зношення і структурних елементів, яким необхідний хороший баланс міцності та твердості.

Сфери застосування: целюлозно-паперова промисловість, суднобудування і морська галузь, текстильна промисловість, загальне машинобудування, харчова промисловість, обробка матеріалів, електроніка, будівництво, гірничодобувна промисловість, аерокосмічна сфера, тощо.

Призначення: пари тертя, зносостійкі елементи, корпуси підшипників, підшипники ковзання, блоки, вагонні візки, шківни, снопи, ролики, колеса, шестерні, гальмівні блоки, демпфери вібрації й амортизатори, контактні частини, скребки, спіральні конвеєри.

Zellamid® 202 HV (нейлон 6 з високою в'язкістю), натуральний колір

Порівняно зі звичайним ПА 6 у Zellamid® 202 HV більш високі механічні характеристики, наприклад модуль пружності 3200 МПа (відповідно до ISO 527, у сухому стані).

Zellamid® 202 HV має більш високу ударну міцність, зокрема за дуже низьких температур. Випробування на ударну в'язкість за Шарпі показало відсутність розриву за кімнатної температури, випробування з надрізом дорівнює 70 кДж/м².

Zellamid® 202 HV тестується відповідно до UL 94 з показником HB. Абсорбція вологи і стабільність розмірів майже така сама, як у Zellamid® 202.

Цей матеріал підходить для різних інженерних елементів і деталей машин. Особливо для застосувань, які вимагають високої ударної в'язкості за більш низьких температур.

Цей матеріал також ідеально підходить для застосувань, коли віддача або відщеплення є критичною проблемою.

Zellamid® 202 MO (нейлон 6 модифікований дисульфідом молибдену (MoS₂)), чорний колір

Порівняно з ненаповненим ПА 6 поліпшено характеристики ковзання за більш високої компресійної міцності. Опір до УФ-випромінювання підвищується за рахунок його чорного кольору. Він має вищу зносостійкість і менший коефіцієнт поверхневого тертя, поглинання вологи дещо нижче, ніж у ненаповненого ПА 6.

Призначення: підшипники ковзання з низьким коефіцієнтом тертя, затички, кулачки, шестерні, шайби тяги, сідла клапанів і вкладиші.



Поліамід (нейлон)

Для детальної консультації вивчіть наші листівки.

Zellamid® 1100 (литий нейлон 6), слонова кістка, чорний, синій та інші кольори

Цей матеріал для важконавантажених деталей, має високу ударну й хімічну стійкість, підходить для великих частин. Характеризується хорошою зносостійкістю за низьких і середніх швидкостей і працює особливо добре в абразивних умовах, таких як контакт з піском або пилом. Завдяки збалансованим механічним властивостям і його виключній механічній обробці він є ідеальним інженерним матеріалом для широкого спектра застосувань.

Zellamid® 1100 MO (литий нейлон 6 наповнений дисульфідом молібдену (MoS₂)), чорний колір

Дисульфід молібдену (MoS₂) додається рівномірно по всій полімерній матриці ПА 6 для поліпшення його стійкості до навантажень. Він має покращену стійкість до УФ-випромінювання і хороші характеристики ковзання. Ударостійкість та опір втоми, характерні для немодифікованого Zellamid® 1100, залишаються незмінними.

Zellamid® 1100 Oil (литий нейлон 6, модифікований мастилом), різні кольори: білий, жовтий, зелений, чорний

Наша компанія була першим у світі виробником, що розробив дійсно придатний до використання литий нейлон, у якому спеціальна олія гомогенно впроваджена в молекулярну структуру, що надає напівфабрикатам чудову зносостійкість і більш низький коефіцієнт тертя. Ці переваги особливо помітні в поєднанні статичного й динамічного тертя.

Zellamid® 1100 T (литий нейлон 6, наповнений твердим мастилом), сірий колір

Литий нейлон зі спеціальними добавками і твердим мастилом з акцентом на антифрикційні властивості матеріалу робить можливим досягнення низького коефіцієнта тертя, який становить лише 0,15. Крім того, тенденція до небажаного ефекту прилипання-ковзання сходить до мінімуму.

Zellamid® 1100 HS — (литий нейлон 6 термостабілізований), чорний колір

Цей продукт пропонує на 20–30 °C вищу довготривалу робочу температуру. Матеріал має чудову стійкість до термоокислювальної деструкції та теплового старіння.

Zellamid® 1115 (литий нейлон 6/12 ударостійкий), природний колір

Цей сополімер має більш високу ударну міцність, нижчий ступінь поглинання вологи і кращий опір повзучості, ніж литий нейлон 6.

Zellamid® 1120 FE (литий нейлон 6/12 з металевим стрижнем), природний колір

Поєднання Zellamid® 1120 з металевим стрижнем об'єднує переваги і спеціальні властивості обох матеріалів в одному винятковому продукті, який забезпечує оптимальну й надійну передачу потужності.

Zellamid® 1200 C (литий нейлон 12), природний колір

Литий нейлон 12 виготовляється із сировини лаурінлактама в процесі відливання мономера без тиску. Плавний перехід від полімеризації до кристалізації створює міцну кристалічну структуру для застосування в умовах, що вимагають підвищеної жорсткості.

Сфери застосування: демпфери вібрації, елементи кріплення шпал для високошвидкісних залізничних шляхів, амортизатори в бамперах й аварійні буфери на залізничних вагонах, в антенах мобільних телефонів.



ZELLAMID® 1100

Zellamid® 250 (нейлон 6.6), кольори слонової кістки та Zellamid® 250 SW (нейлон 6.6) чорний колір

ПА 6.6 відомий своєю високою температуростійкістю і високою міцністю на розтягування. Це найбільш твердий і жорсткий тип екструзійного нейлону. Основні характеристики: висока стійкість до впливу палива, олій, жирів, більшості органічних розчинників і лугів. Вологопоглинання нижче, ніж у ПА 6.

Сфери застосування: у зоні дії механічних навантажень і деформації за підвищених температур.

Призначення: підшипники ковзання, зубчасті передачі, шестерні, вали, кулачки, зубчасті колеса, частини зчеплення, затички, сидла клапанів і виробу, що піддаються високим навантаженням і/або високій температурі.

Zellamid® 250 MO (нейлон 6.6 наповнений дисульфідом молібдену), антрацитовий колір

ПА 6.6 наповнений дисульфідом молібдену (MoS₂), має підвищену міцність, жорсткість і знижений коефіцієнт тертя.

Призначення: шестерні, вали, зірочки.

Zellamid® 250 GF30 (нейлон 6.6 + 30% скловолокна), чорний колір

Має підвищені міцність на стискання, твердість, жорсткість, опір повзучості і розмірну стабільність за збереження високої зносостійкості. А також має вищу максимальну температуру використання.

Zellamid® 250 GF30 використовується при великих навантаженнях або там, де потрібні кращі фрикційні характеристики. Для обробки деталей великих розмірів необхідно попередньо нагріти матеріал до 120 °С і використовувати інструменти з алмазним напilenням. Будь ласка, проконсультуйтеся з нашим керівництвом щодо принципів обробки.

Застосовується в: транспорті й конвеєрних технологіях, механічному та автомобілебудуванні, точному машинобудуванні, обладнанні для обробки паперу й пакувальному обладнанні.

Сфери застосування: частини машин, які працюють за високих температур, кільця тертя, важелі, опорні кільця, теплові ізолятори, корпусні деталі.

Zellamid® 250 HI (нейлон 6.6 ударостійкий), кольори слонової кістки

Це матеріал з особливими характеристиками — суперміцний поліамід 6.6, який забезпечує високу ударостійкість навіть за низьких температур.

Сфери застосування: безвідкатні частини молотів та ударних механізмів, накладки упорів.

Zellamid® 250 PE (нейлон 6.6 з твердим мастилом), світло-зелений колір

У цього матеріалу дуже низький коефіцієнт тертя в поєднанні з високою зносостійкістю. Має хорошу стійкість до високих навантажень і практично цілковиту відсутність скрипів.

Застосування: стрижні захоплення в ткацьких верстатах, затички гальмівних тяг візків вантажних вагонів, накладки для поліпшення ковзання і зниження зношення в промислових кранах.

Zellamid® 1200 (нейлон 12), природний колір

Цей екструдований поліамід, тип ПА12 (Полілауринлактам) має неперевершену ударостійкість; стійкий до більшості хімікатів, демонструє незмінні властивості у великому діапазоні температур, навіть під час криогенних застосувань. У нього найнижча щільність з усієї групи поліамідів.

Сфери застосування: вставки гідравлічного циліндра для вантажних рам і платформ, клапани та ущільнення в хімічній промисловості.



ZELLAMID® 250 GF30

Ацеталь (Поіоксиметилен)

Zellamid® 900 (ПОМ сополімер), натуральний білий колір і Zellamid® 900 SW, (ПОМ-С), чорний колір

ПОМ — напівкристалічний термопластичний матеріал, характеризується низьким коефіцієнтом тертя і високим ступенем зносостійкості, на нього не впливають вологі середовища. ПОМ має хорошу стійкість до широкого кола хімічних речовин, включаючи велику кількість розчинників. Оскільки водопоглинання практично дорівнює нулю, точність розмірів і стабільність вищі, ніж у нейлону. Ацеталь забезпечує високу міцність і жорсткість у поєднанні з легкістю механічної обробки. Zellamid® 900 також відрізняється високою механічною міцністю, термостійкістю і хорошими антифрикційними властивостями.

Zellamid® 900 відповідно до ASTM D 6100 не має пористості, і майже всі модифікації допустимі для контакту з продуктами харчування (BfR, FDA серт.). Для деталей, які повинні зберігати розмірну стабільність, навіть у разі впливу вологи або мокрого середовища сополімери ацеталів мають кращу, ніж гомополімери ацеталів, стійкість до гарячої води, термічну й хімічну стійкість.

Zellamid® 900 також може бути виготовлений на замовлення в різних кольорах.

Застосовується в: харчовій промисловості, сільському господарстві, медичній інженерії, електроніці, електро-, автомобіле- і загальному машинобудуванні, транспорті та логістиці, обладнанні для бутлювання та автомобільних мийках, спортивних тренажерах, офісному обладнанні, текстильній промисловості.

Сфери застосування: підшипники і затички, що працюють у вологому середовищі, шестерні, направляючі ролики в ліфтах, воротні системи, важелі, пружини, оснащення рознімів, кулачкові перемикачі, затискачі, деталі насосів, обладнання для перекачки бруду, ручки інструментів.

Zellamid® 900 AS (Антистатичний ПОМ сополімер), кольори слонов'я кістки

Статична електрика розсіюється по поверхні, й цей продукт не потребує зволоження або інших способів обробки поверхні для досягнення антистатичного ефекту. Чудові технічні значення поверхневого опору 1 010 Ω та об'ємного опору 109 Ω · см дають вигірні переваги для нових застосувань у різних галузях промисловості. Постійні антистатичні властивості не залежать від вологості, міграція властивостей не відбувається. Продукт не містить вуглецю, а отже, придатний для використання в чистих кімнатах. Чудові властивості ПОМ-С (сополімеру ацеталів), такі як висока ударостійкість, низький ступінь зношення і стабільність розмірів, залишаються практично незмінними.

Застосування для струмопровідних та антистатичних ацеталів: деталі, під час використання яких поява електричного розряду є проблемою.

Використовується в: робототехніці, обробці матеріалів, гірничодобувній промисловості, високошвидкісному друці, електриці, електроніці та напівпровідниковій промисловості, у виробництві мобільних телефонів.

Сфери застосування: ізолятори, реле і трансформатори, корпуси, підшипники, ковзні накладки, інтегральні схеми, жорсткі диски, монтажні плати, котушки.

Zellamid® 900 XU ELS (струмопровідний ПОМ сополімер наповнений вуглецевими нанотрубками), чорний колір

Інноваційна нанотехнологія компанії Zell-Metall забезпечує збереження важливих властивостей ПОМ-С (ацеталів сополімеру), які залишаються незмінними, перевершуючи загальнодоступні модифікації, котрі використовують до 40% вуглецевих наповнювачів, що знижує жорсткість і межу плинності до 50%. Дуже низький поверхневий питомий опір 103 Ω до 104 Ω і об'ємний питомий опір 104 Ω · см досягаються завдяки додаванню наночастинок.

Zellamid® 900 PE (ПОМ сополімер з твердим мастилом), світло-блакитний колір

Серія Zellamid® PE була створена для антифрикційного застосування. Вони використовуються в механічних системах і приладобудуванні. Це полімерні сплави, придатні для використання як структурних елементів. Продукти Zellamid® PE повинні витримувати найвищі навантаження.

Обидві модифікації мають чудові трибологічні властивості. Вони зносостійкі з мінімальним коефіцієнтом тертя.

Застосовується в: важконавантажених ковзних і напрямних елементах.

Zellamid® 900 XT (ПОМ сополімер з твердим мастилом), світло-сірі кольори

Цей сополімер ацеталів з твердим мастилом демонструє чудові трибологічні властивості. Деталі можуть працювати на більш високих швидкостях зі зменшеним показником зношення. Зменшено ефект прилипання-ковзання.

Сфери застосування: підшипники й рухомі частини, де важливі низький коефіцієнт тертя і тривалий термін служби.

Zellamid® 900 GF30 (ПОМ сополімер, + 30% скловолокна), натуральні кольори

Завдяки армуванню 30% скловолокна ця модифікація ПОМ забезпечує велику жорсткість і стабільність розмірів, зменшене вологопоглинання, збільшення твердості, а також значно більший модуль пружності.

Zellamid® 900 MD (ПОМ сополімер, який виявляється металощукачами), сапфіровий колір

Цей спеціальний ПОМ був розроблений для харчової промисловості, щоб виключити сторонні матеріали під час обробки продуктів харчування. Цей матеріал може бути виявлений стандартним металодетектором.

Zellamid® 900 H (ПОМ гомополімер), білий колір і Zellamid® 900 H SW, (ПОМ-Г) чорний колір

ПОМ гомополімер має вищу щільність, твердість, жорсткість і кращий ступінь опору внаслідок його більшій кристалізації.

У Zellamid® 900 H низький коефіцієнт теплового розширення. ПОМ гомополімер має підвищену ударостійкість і стійкість до стирання. У гомополімера ацеталів більш високі міцність і твердість, а також трохи кращі механічні властивості, ніж у сополімера ацеталів, чудова ударостійкість і низькі показники втомлюваності.

Zellamid® 900 H має дуже хороші характеристики кінетичного тертя.

Застосовується в: медичному, насосному, хімічному, спортивному обладнанні, автомобілебудуванні.

Застосування: елементи ковзання, котушки, замки, структурні елементи для протезів, деталі насосів для перекачування крові, тонкостінні затички, кліті та елементи зчеплення.



ZELLAMID® 900 SW

Zellamid® 1400 (ПЕТ-сополімер), білий колір і Zellamid® 1400 SW (ПЕТ-С), чорний колір

ПЕТ — це напівкристалічний термопластичний поліестер, заснований на поліетилен-терефталаті. Цей матеріал має чудову розмірну стабільність, оскільки на нього практично не впливає навколишня вологість. Низький коефіцієнт тертя і хороша зносостійкість разом з низькою повзучістю та високим модулем пружності роблять цей матеріал прекрасним вибором для рухомих частин. Стійкість до гарячої води не дуже висока, проте він має кращу стійкість до кислот, ніж нейлон чи ацеталь.

Zellamid® 1400 виготовляється без осьової пористості, схвалений до контакту з продуктами харчування (BfR, FDA і EU 1 935 2004/2011). Оскільки він більш твердий, ніж інші термопластики, будь ласка, ознайомтеся з нашими рекомендаціями щодо механічної обробки.

Zellamid® 1400 T (ПЕТ сополімер з твердим мастилом), світло-сірий колір

Цей самозмащувальний матеріал має значно знижений коефіцієнт тертя і підвищену зносостійкість порівняно з ненаповненим ПЕТ. Він навіть перевершує матеріали, такі як воско- або мастилонаповнений литий нейлон або інші матеріали з мастилом, як-от Delrin® AF. Це також чудовий матеріал для застосування в сполучених поверхнях м'яких металів і пластиків.

Zellamid® 1400 виготовляється без осьової пористості, схвалений до контакту з продуктами харчування (BfR, FDA і EU 1 935 2004/2011).

Застосовується для: деталей, що працюють за високого тиску й швидкості.

Сфери застосування: ролики, зубчасті шестерні, клапани, розподільні клапани, точні підшипники ковзання, гнізда.

Zellamid® 1400 PBT (полібутілен терефталат), кольори слонової кістки

Це термопластичний поліефір, заснований на молекулі бутілену замість молекули етилену (ПЕТ). У ПБТ відмінні механічні властивості в поєднанні з хорошою хімічною стійкістю.

Zellamid® 1400 ПБТ має хорошу ударостійкість і жорсткість, низький коефіцієнт тертя в поєднанні з хорошими показниками ковзання і характеристиками зношення. Висока міцність і твердість у поєднанні зі стабільністю розмірів через низьке водопоглинання — також відмінні властивості цього матеріалу. Zellamid® 1400 ПБТ схвалений у США для медичних застосувань (USP6).

Застосовується для: гніздових ліній, кулачків, регулювальних дисків, медичного обладнання.



ZELLAMID® 1400 T

Zellamid® 1000 (PEI), бурштиновий колір

PEI є високоміцним аморфним термопластичним полімером, який може довго використовуватися в режимі до 170 °C в поєднанні з чудовим опором полум'ю (UL 94 V-0) і низьким показником утворення диму.

Zellamid® 1000 ідеально підходить для високоміцних і температуростійких деталей, що вимагають відмінних електроізоляційних властивостей, які залишаються стабільними в широкому діапазоні температур і частот.

Має гідролітичну стійкість, високий ступінь стійкості до широкого спектра хімічних речовин, хоча хімічна стійкість дуже залежить від навантаженості.

Zellamid® 1000 здатний витримувати багаторазові цикли автоклавування. PEI також стійкий до гама-випромінювання. Він може застосовуватися для виготовлення медичних деталей, що вимагають багаторазової стерилізації.

Zellamid® 1500X (PEEK), коричневий колір і Zellamid® 1500 XSW (PEEK), чорний колір

PEEK є високотемпературостійким термопластиком і може довго використовуватися аж до 260 °C і в гарячій воді або під впливом пари. Він має хороші механічні властивості як за високої температури, так і в криогенних умовах.

У зв'язку з меншими викидами іонів він має переваги в електричній та електронній, а також в напівпровідниковій промисловості.

Цей спеціальний PEEK показує дещо вищу температурну й ударостійкість. Крім того, він є чудовим матеріалом у співвідношенні ціна/якість. Під час контакту з полум'ям дуже низький рівень диму і виділення токсичних газів.

Ненаповнені напівфабрикати Zellamid® 1500X допустимі для контакту з харчовими продуктами (BfR, FDA і EU 1935 2004/2011).

Матеріал також стійкий до широкого діапазону розчинників, зокрема органічних. Самозатухаючий, рейтинг займистості V-0 за UL 94.

Zellamid® 1500 X має збалансований набір властивостей, такі як низький рівень повзучості в поєднанні з високим модулем пружності.

PEEK — високоміцна альтернатива фторполімерам завдяки більш високим показникам стійкості до зношення і стирання. Це матеріал з пригломшливими трибологічними властивостями.

Застосовується в: харчовій промисловості, авіакосмічній, автомобільній, оборонній, під час виробництва електроніки й напівпровідників, нафти і газу, в ядерній та гідроенергетиці, вакуумних технологіях, у медичному обладнанні, під час виробництва дроту й кабельної продукції.

Сфери застосування: пластикові клапани й кільця компресорів, підшипники, ущільнення, високотонні ріжучі ножі, енергоефективні насоси, поршневі вузли, мийні машини, трансмісії, гальмівні системи й системи кондиціонування повітря, приводи, зубчасті передачі та електронні датчики, робочі колеса насосів, зношувані частини центрифужних насосів, кільця, елементи кріплення, травильні кільця, прокладки, затискні патрони, тестові розетки, елементи кріплення, ручки.

Zellamid® 1500 XT (PEEK, модифікований, 10% вуглецевого волокна, 10% графіту, 10% ПТФЕ), чорний колір

Чудові трибологічні властивості й дуже низький показник зношення — додаткові характеристики цього модифікованого PEEK із високими експлуатаційними показниками тиску — швидкості.

Матеріал має хороші інженерні властивості, оскільки він жорсткий, міцний, твердий і з низькою повзучістю.

Сфери застосування: підшипники ковзання під високими навантаженнями, які одночасно піддаються впливу високих температур.

Zellamid® 1500 GF30 (PEEK модифікований, 30% скловолокна), сірий колір

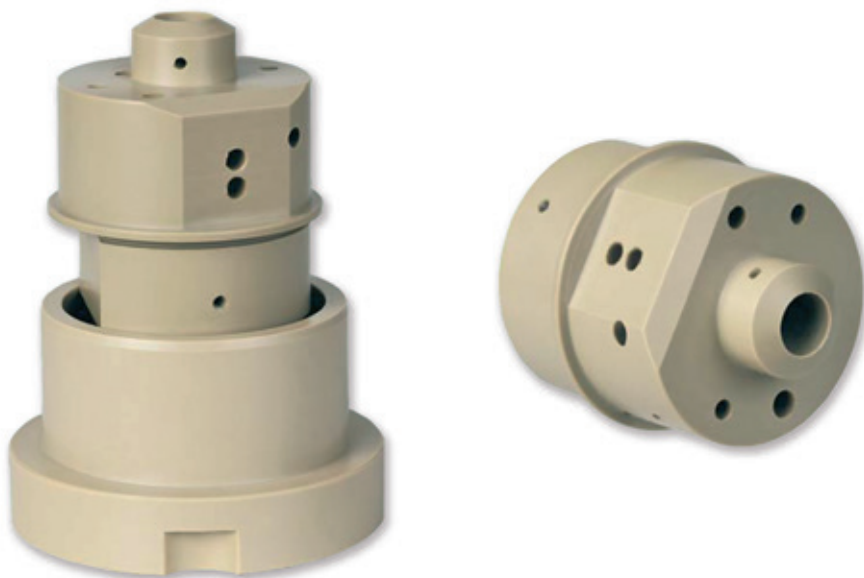
Цей склонаповнений матеріал має значно знижений коефіцієнт теплового розширення і збільшений модуль пружності під час вигину порівняно з немодифікованим PEEK. Ця модифікація ідеально підходить для структурних частин, що вимагають підвищеної міцності, жорсткості та стабільності розмірів, особливо за температури вищої ніж 150 °C.

Zellamid® 1500 XCA30 (PEEK модифікований, 30% вуглецевого волокна), антрацитовий колір

Жорсткість і компресійна міцність перевершує наповнений PEEK. Цей модифікований вуглецевим волокном матеріал має поліпшену стабільність розмірів і чудову зносостійкість, а також дуже низький коефіцієнт тертя. Вуглецеві волокна знижують теплове розширення, а більш висока теплопровідність значно покращує відведення тепла від поверхні підшипників, запобігаючи нагріванню.

Zellamid® 1500 XC20 (PEEK з додаванням керамічних наповнювачів), білий колір

Цей продукт, змішаний з керамічними наповнювачами, має чудову стабільність розмірів у широкому діапазоні температур і вологості, а також хороші діелектричні властивості для застосування в ізоляції. Порівняно з ПАІ або іншими імідними полімерами цей полімер має більшу гідролітичну стабільність. Порівняно з керамікою він важить вдвічі менше і забезпечує високу стійкість до ударів та міцність.




ZELLAMID® 1500

ZELLAMID®			202 sw	202 MO	202 HV	250 sw	250 HV-frost
У сухих умовах за кімнатної температури	Одиниці вимірювання	Норма	ПА 6	ПА 6 + MoS ₂	ПА 6 HV	ПА 6.6	ПА 6.6 HI
МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ							
Межа розрідження	МПа	ISO 527	79	90	85	86	60
Межа міцності	МПа	ISO 527	80	90	—	80	—
Відносне подовження під час розриву	%	ISO 527	70	27	> 50	> 50	32
Модуль пружності під час розтягнення	МПа	ISO 527	3 200	3 600	3 000	3 300	2 000
Модуль вигину (тест на вигин)	МПа	ISO 178	3 000	3 400	2 800	3 200	2 300
Межа міцності під час вигину	МПа	ISO 178	110	130	—	120	110
Ударна в'язкість за Шарпі + 23 °C	КДж/м ²	ISO 179/1eU	без розриву	без розриву	без розриву	без розриву	без розриву
Ударна в'язкість зразка з надрізом за Шарпі + 23 °C	КДж/м ²	ISO 179/1eA	6,4	2,5	9	7	80
Твердість за Шором D	—	ISO 868	82	80	75	82	80
Твердість під час вдавлювання кульки	Н/мм ²	ISO 2039-1	172	172	—	155	165
Модуль стиснення	МПа	ISO 604	2 400	2 400	—	2 600	2 800
Стиснювальна напруга за номінальної деформації 1/2/5% 1	МПа	ISO 604	5/49/79	22/46/92	—	27/53/88	—
ТЕПЛОВІ ВЛАСТИВОСТІ							
Температура теплової деформації, метод А	°C	ISO 75	70	100	65	80	70
Температура плавлення	°C	ISO 3146	220	220	220	260	263
Температура склування	°C	ISO 3146	—	—	—	60	60
Максимальна робоча температура протягом кількох годин роботи	°C	—	170	160	180	160	160
Строк служби	°C	—	100	90	100	90	90
Мінімальна робоча температура	°C	—	-40	-40	-30	-30	-30
Тепловий коефіцієнт лінійного розширення	1/К.10-5	DIN 53752	7-10	9	7-10	8	10
Теплопровідність, метод А	Вт / (К·м)	—	0,33	0,37	0,23	0,3	—
Питома теплоємність	Дж/К	IEC 1006	1,7	1,7	1,7	1,6	—
ДИЕЛЕКТРИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ							
Діелектрична постійна при 1 МГц	—	IEC 250	3,5	—	3,3	3,3	2,9
Коефіцієнт дисипації tan δ при 1 МГц	—	IEC 250	0,03	—	0,02	0,02	0,014
Діелектрична міцність	KV / мм	IEC 243	25	25	25	25	27
Об'ємний опір	Ом·см	IEC 93	10 ¹³	> 10 ¹²	10 ¹⁴	10 ¹³	10 ¹⁴
Питомий опір поверхні	Ω	IEC 93	10 ¹³	> 10 ¹²	—	10 ¹²	10 ¹⁴
Опір відстеженню (СТІ)	—	DIN EN 60112	—	—	—	—	600
ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ							
Щільність речовини	г/см ³	ISO 1183	1,13	1,15	1,13	1,14	1,09
Абсорбція вологи за 23 °C, відносна вологість 50%	%	ISO 62	3	3	2,8	2,7	2,2
Водопоглинання за 23 °C	%	ISO 62	9	8	9,5	8,5	7
Займистість відповідно до стандарту UL	—	UL 94	HB	HB	HB	HB	—
Опір зношенню 2	Мкм/км	ISO 7148-2	—	—	—	—	—


250 PE	250 GF30	250 MO	900 sw	900 PE	900 AS	900 XU ELS	900 XT	900 XMD	900 GF30	900 H
ПА 6.6 + PE	ПА 6.6 + 30% скло-волокна	ПА 6.6 + MoS2	ПОМ-с	ПОМ-с + PE	ПОМ-с антистатик	ПОМ струмопровідний	ПОМ-с + ПТФЕ	ПОМ-с визначається металодетектором	ПОМ-с + 30% скло-волокна	ПОМ-г
64	—	—	65	40	42	—	—	56	—	76
—	110	90	65	40	42	70	63	—	135	76
12	8	31	40	7	15	11	22	10	2,5	38
2 700	5 500	3 400	2 900	2 100	1 600	3 100	2 800	3 200	9 200	3 400
2 600	5 300	—	2 800	—	1 600	—	2 200	2 500	—	3 000
100	170	—	95	—	60	—	—	60	—	—
35	37	без розриву	без розриву	17	без розриву	70	—	90	30	без розриву
3	5,8	7	7	2,5	—	3,4	—	—	8	11
80	85	82	81	77	74	80	80	81	—	84
—	252	160	125	—	84	—	—	140	—	—
2 200	3 500	—	2 400	—	1 900	—	—	—	—	—
19/42/74	33/70/115	—	23/44/82	—	18/29/50	—	—	20/-/-	—	—
80	150	80	110	—	—	125	98	105	—	100
—	260	255	164	—	165	175	165	165	—	178
—	—	—	-60	-60	-60	-60	—	—	—	—
120	200	160	140	100	130	100	140	120	140	150
85	130	90	100	80	90	90	100	100	100	90
-30	-20	-30	-50	-50	-50	-40	-40	-30	-20	-50
9	5	—	11	14	15	13	—	12	4-8	10
—	0,27	0,3	0,336	—	—	0,4	—	—	—	—
1,7	1,5	1,6	1,5	—	—	—	—	10	—	—
3,3	—	3,3	3,8	4,4	—	—	3,7	3,7	—	3,8
—	—	—	0,005	0,003	—	—	—	0,002–0,008	—	—
25	30	—	> 20	—	14	—	33	—	50	—
10 ¹⁵	> 10 ¹²	—	10 ¹⁴	10 ¹³	10 ⁹ –10 ¹⁰	10 ⁴	10 ¹³	—	10 ¹⁴	10 ¹⁴
10 ¹³	10 ¹¹	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹³	10 ⁹ –10 ¹⁰	10 ⁴	10 ¹³	> 10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁴
600	475	—	600	—	—	—	—	—	—	—
1,12	1,35	1,15	1,41	1,34	1,35	1,41	1,44	1,56	1,58	1,42
2,2	1,5	2,8	0,2	0,2	0,8	0,2	0,2	—	—	0,2
8,5	5,5	8,5	0,8	0,8	6,3	0,8	0,6	—	—	0,8
HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB
4,3	—	—	—	2,1	—	—	3	—	—	—

ZELLAMID®			1000 GF30	1400 SW	1400 T	1500 X XSW	1500 XT
У сухих умовах за кімнатної температури	Одиниці вимірювання	Норма	PEI + 30% скловолокна	PET	PET + тверде мастило	PEEK	PEEK модифікований
МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ							
Межа розрідження	МПа	ISO 527	165	88	80	105	120
Межа міцності	МПа	ISO 527	—	88	80	105	—
Відносне подовження під час розриву	%	ISO 527	2	10	10	30	2
Модуль пружності під час розтягнення	МПа	ISO 527	9 300	3 400	3 300	4 200	9 000
Модуль вигину (тест на вигин)	МПа	ISO 178	8 500	3 300	3 000	3 900	9 100
Межа міцності під час вигину	МПа	ISO 178	225	130	115	160	190
Ударна в'язкість за Шарпі + 23 °C	КДж/м ²	ISO 179/1eU	40	82	60	без розриву	40
Ударна в'язкість зразка з надрізом за Шарпі + 23 °C	КДж/м ²	ISO 179/1eA	10	2,8	2,8	5	5
Твердість за Шором D	—	ISO 868	93	81	81	86	85
Твердість під час вдавлювання кульки	Н/мм ²	ISO 2039-1	165	177	175	229	242
Модуль стиснення	МПа	ISO 604	—	2 400	2 800	3 500	2 800
Стиснювальна напружка за номінальної деформації 1/2/5% 1	МПа	ISO 604	—	28/53/100	27/55/97	35/69/130	33/66/115
ТЕПЛОВІ ВЛАСТИВОСТІ							
Температура теплової деформації, метод А	°C	ISO 75	210	100	100	157	315
Температура плавлення	°C	ISO 3146	—	255	—	340	340
Температура склування	°C	ISO 3146	—	—	—	150	—
Максимальна робоча температура протягом кількох годин роботи	°C	—	200	160	160	300	300
Строк служби	°C	—	170	100	110	260	250
Мінімальна робоча температура	°C	—	-30	-20	-20	-60	-30
Тепловий коефіцієнт лінійного розширення	1/К.10-5	DIN 53752	2-6	6	6	5,8	2,2
Теплопровідність, метод А	Вт / (К·м)	—	0,29	—	—	—	0,24
Питома теплоємність	Дж/К	IEC 1006	—	—	—	—	—
ДІЕЛЕКТРИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ							
Діелектрична постійна при 1 МГц	—	IEC 250	3,4	3,3	3,3	3,05	4,9
Коефіцієнт дисипації tan δ при 1 МГц	—	IEC 250	0,0023	0,02	—	0,003	0,02
Діелектрична міцність	KV / мм	IEC 243	15-35	20	20	15	—
Об'ємний опір	Ом·см	IEC 93	10 ¹⁵	10 ¹⁵	—	10 ¹⁵	10 ³⁻¹⁰ 7
Питомий опір поверхні	Ω	IEC 93	> 10 ¹⁵	—	10 ¹³	10 ¹⁴	10 ⁵
Опір відстеженню (CTI)	—	DIN EN 60112	—	—	600	—	—
ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ							
Щільність речовини	г/см ³	ISO 1183	1,51	1,36	1,39	1,3	1,45
Абсорбція вологи за 23 °C, відносна вологість 50%	%	ISO 62	0,5	0,23	0,23	—	0,06
Водопоглинання за 23 °C	%	ISO 62	0,9	0,5	0,5	0,4	0,4
Займистість відповідно до стандарту UL	—	UL 94	V0	HB	HB	V0	V0
Опір зношенню 2	Мкм/км	ISO 7148-2	—	2,5	1,1	2,3	1,27

1500 XGF30	1500 XCA30	1500 XC20	1100 SW	1100 MO	1100 HS	1100 Oil	1100 T	1115	1200
ПЕЕК + 30% скловолокна	ПЕЕК + 30% вуглеволокна	ПЕЕК + 20% кераміки	ПА 6 литий	ПА 6 литий + MoS2	ПА 6 литий термостійкий	ПА 6 литий маслонаповнений	ПА 6 литий + мастило	ПА 6/12 литий	ПА 12 литий
150	124	105	80	85	90	80	80	80	60
150	120	105	—	—	—	—	—	—	—
4	9	17	40	40	30	50	40	55	55
8 700	7 100	4 900	3 100	3 200	2 500	2 500	3 100	2 500	2 200
—	—	—	3 400	3 500	3 000	2 800	3 300	2 800	2 400
—	200	—	140	140	120	135	110	135	90
55	105	без розриву	без розриву	без розриву	без розриву	без розриву	без розриву	без розриву	без розриву
5	6,5	2,1	> 4	> 5	> 4	> 5	> 4	> 12	> 15
88	—	—	—	—	—	—	—	—	—
305	346	246	160	160	170	140	160	140	—
9 950	11 000	6 900	—	—	—	—	—	—	—
5/135/175	110/160/200	60/100/160	—	—	—	—	—	—	—
312	315	—	—	—	—	—	—	—	—
340	340	340	220	220	220	220	220	220	190
150	150	—	—	—	—	—	—	—	—
300	300	300	170	160	180	160	160	160	150
240	240	250	105	105	105	105	105	105	110
-20	-20	—	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-60
3	1-4	4,5	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	10-11
—	0,92	—	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
—	—	—	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
3,3	17	3,9	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
0,003	0,23	0,0014	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
17	—	—	50	50	50	50	50	50	50
10 ¹⁵	10 ⁵	—	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵
10 ¹⁴	10 ⁵	—	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³
—	—	—	600	600	600	600	600	600	600
1,51	1,4	1,49	1,15	1,15	1,15	1,14	1,14	1,12	1,03
0,1	0,1	—	2,2	2,2	2,2	1,8	2,2	1,9	0,9
0,4	0,4	0,2	6,5	6,5	7	5,5	6,5	5,8	1,4
V0	V0	V0	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	%	202 (ПА 6)	900 (ПОМ-С)	1400 (PET-C)	1500 (ПЕЕК)	1000 (PEI)	1900 (ПОС)	2100
		202 MO (ПА6 + MoS2) 250 (ПА6.6) 250 GF30 (ПА6.6+30% склово.) 250 PE (ПА6.6+ПЕ) 1100 (ПА 6Л)	900 SW (ПОМ-С чорн.) 900 PE (ПОМ-С + ПЕ) 900 H (ПОМ-Г) 900 H SW (ПОМ-Г чорн.)	1400 SW (PET-C чорн.) 1400 T (PET-C + тв. мастило) 1400 HI (PET-Г) 1400 PBT (ПБТ)	1500 GF30 (ПЕЕК + 30% склово.) 1500 T (ПЕЕК мод.)	1000 G30 (PEI + 30% склово.)	1900GF40 (ПОС + 40% склово.)	(ПОСУ)
Ацетон	TR	A	A	C	A	D	A	D
Ацетилхлорид	TR	D	D					
Ацетилен	TR	A	A	A	A			A
Алкілбензол	TR	A	A					
Алюмосолі мінеральних кислот	20	B	B	A	A			A
Мурашина кислота	10	B	D	A	B	A		A
Аміак	TR	B	A	D	A			
Бензол, бензальдегід	H	A	A	D	A	C	B	B
Рідкий хлор	H	D	D	B	D			
Борна кислота	10	A/B	A	A	A			A
Бромна вода	GL	D	D		A			
Бутадієн	TR	A	A	A			A	
n-бутиленгліколь	TR	A	A	A	A			
Хлорид кальцію спиртовий	20		A					A
Хлор, рідкий хлор	H	D	D	D	D			
Хлорбензол	TR	A	A	D	A	A	B	C
Хлороформ	TR	B	C	D	A	C	B	D
Лимонна кислота, водний розчин	10	A	A	A	A			A
	20	A						
Циклогексан/циклопентан	TR	A	A	A	A	A	A	A
Дихлортрехилен	TR	A	D	D	A			
Дихлортетрафторетан	TR	A	A	A	A			
Диметилетер	TR	A		A	A			
Інертні гази	TR	A	A	A	A	A	A	A
Рідини для проявлення	H	A	A	A	A			
Мінеральна олія, природний газ	H	A	A	A	A	A	A	A
Оцтова кислота, розчин	95	D	D	C	A	C	A	A
Етанол	96	A/B	A	A	A	A	A	A
Ефірні олії	H	A	A	A	A			
Спиртові жири	H	A	A	A				
Жирні кислоти	TR	A	A	A	A			
Фторовмісні гідрокарбонати	H	A	A	A				
Фторовмісні гідрокарбонати, розчин	40	D	D	D				
Фіксуєчий розчин	H	A	A	A				
Гальванічні ванни	H	B/D	D					
Гліцерин	TR	A	A	A	A	A		A
Гліцераль	TR	A	A	A	A			
Гліцеринової кислоти розчин	30	D						
Глісантин	H	A	A	D				
Сечова кислота, розчин	10	A	A	A	A			A
Гелій та інертні гази	TR	A	A	A	A	A	A	A
Гептан/гексан	TR	A	A	A	A	A	A	A
Гідролічні олії	H	A	A	A	A	A	A	A
Насичені олії	H	A	A	A	A			
Ізооктан	80	A	A	A	A	A	A	A
Ізоціанат	H	A	A	A				
Холодна машинна олія	H	A	A	A	A			
Поташ	50	A	A	D	A		A	A
Хлорид поташу	10	A	A	A	A		A	A
Плавикова кислота	30	D		D				
Діоксид вуглецю		A	A	A	A		A	A
Карбюраторне пальне (супер)	H	A	A		A			
Дизельне пальне	H	A	A	A	A		A	A
Авіаційне пальне	H	A	A	A	A		A	A
Керосин	H	A	A	A	A		A	A

● A — невеликі зміни або відсутність їх у вазі та відсутність пошкодження. ● B — після деякого часу помітні зміни у вазі, можливе знебарвлення, зміна міцності й можливе легке окрихчення. ● C — за певних умов, тобто якщо вплив реагенту є нетривалим, предмети можуть іноді залишатися придатними.

	%	202 (ПА 6)	900 (ПОМ-С)	1400 (ПЕТ-С)	1500 (ПЕЕК)	1000 (ПЕІ)	1900 (ПОС)	2100
		202 MO (ПА6 + MoS2) 250 (ПА6.6) 250 GF30 (ПА6.6+30% склово.) 250 PE (ПА6.6+ПЕ) 1100 (ПА 6Л)	900 SW (ПОМ-С чорн.) 900 PE (ПОМ-С + ПЕ) 900 H (ПОМ-Г) 900 H SW (ПОМ-Г чорн.)	1400 SW (ПЕТ-С чорн.) 1400 T (ПЕТ-С + тв. мастило) 1400 HI (ПЕТ-Г) 1400 PBT (ПБТ)	1500 GF30 (ПЕЕК + 30% склово.) 1500 T (ПЕЕК мод.)	1000 G30 (ПЕІ + 30% склово.)	1900GF40 (ПОС + 40% склово.)	(ПОСУ)
Ацетон	H	D	D	A	A			
Ацетилхлорид	10	A	A	A	A			
Ацетилен		A	A	A	A		A	A
Алкілбензол	TR	A	A	A	A			A
Алюмосолі мінеральних кислот	TR	A	B	B	A	B		
Мурашина кислота	TR	B/C	D	D	A		B	D
Аміак	TR	A			A	C		
Бензол, бензальдегід	TR	A						
Рідкий хлор		D	D	D				
Борна кислота	H	A	A	A				A
Бромна вода	H	A	A	A	A		A	
Бутадієн	TR	D	D	D	C			
n-бутиленгліколь	10	A	A	A	A			A
Хлорид кальцію спиртовий	10	A	A	A				
Хлор, рідкий хлор	10	A	A	A	A			A
Хлорбензол	10	A	D	D				
Хлороформ	TR	B	A	A	A		A	
Лимонна кислота, водний розчин	TR	A	A	A	A	A		A
	H	A	A	A	A			A
Циклогексан/циклопентан	TR	B/C	B/C	B/C	A/B			A
Дихлортрехилен	TR	A	A	A	A		A	A
Дихлортетрафторетан	TR	A/B						
Диметилетер	10	D	A	A	A	A	A	A
Інертні гази	85							
Рідини для проявлення	TR	A	A	A	A			A
Мінеральна олія, природний газ	TR	A	A	A	A			A
Оцтова кислота, розчин	GL	D			A			A
Етанол	>50	D	C	C	B			A
Ефірні олії	>20	D	B	B	A	B	A	B
Спиртові жири	TR	A	A	A	A			
Жирні кислоти	TR	A			A			
Фторовмісні гідрокарбонати	TR	B			A		A	
Фторовмісні гідрокарбонати, розчин	GL	B	A	A	A			
Фіксуєчий розчин	>80	D	D	D	A			
Гальванічні ванни	10	A	A	A	A		A	A
Гліцерин	TR	A	A	A	A	A	A	A
Гліцераль	TR	A	A	A	A			
Гліцеринової кислоти розчин	H	A	A	A	A		A	A
Глісантин	TR	A	A	A				
Сечова кислота, розчин	H	A	A	A	A		A	A
Гелій та інертні гази	TR	A/B	D	D	A		B	
Гептан/гексан	TR	D	D	D				A
Гідралічні олії		A	A	A	A			A
Насичені олії	TR	A	A	A	A			
Ізооктан	>100	B/D	D	D	A	A		A
Ізоціанат	TR	A	A	A	A	A	A	A
Холодна машинна олія		A	A	A				
Поташ	10	A			A			
Хлорид поташу	50	B						
Плавикова кислота	TR	A	B	B	A	B	A	B
Діоксид вуглецю	TR/100	A	D	D				A
Карбюраторне пальне (супер)	10	B		A	A	A	A	A
Дизельне пальне	37,5	D						
Авіаційне пальне		A	A	A	A			
Керосин	H	A	A	A	A		A	A

• D — дуже схильно до впливу протягом нетривалого періоду. • GL — насичений водний розчин (за 23 °C). • H — промислова якість. • TR — технічно чистий. Уся інформація надається як довідка без гарантій і відповідальності. Дивись с. 49 — Юридичні примітки.

ZELLAMID®			202	202 SW	202 MO	202 HV	250	250 SW	250 GF30
			PA 6 натуральний	PA 6 чорний	PA 6 + MoS ₂	PA 6 ударостійкий	PA 6.6 натуральний	PA 6.6 чорний	PA 6.6 + 30% скловолокно
Ø мм	Допуски, мм	Довжина, мм	Вага, кг/м						
6	+0,1/+0,6	3 000	[+] 0,037	[-] 0,037	[-] 0,037	--	[-] 0,037	[-] 0,037	--
8	+0,1/+0,7	3 000	[+] 0,060	[-] 0,060	[-] 0,067	--	[+] 0,067	[-] 0,067	--
10	+0,1/+0,7	3 000	[+] 0,097	[-] 0,097	[-] 0,097	--	[+] 0,090	[-] 0,090	[-] 0,120
12	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,143	[-] 0,143	[-] 0,143	--	[-] 0,143	[-] 0,143	[+] 0,177
15	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,217	[+] 0,217	[+] 0,227	--	[-] 0,217	[-] 0,217	[-] 0,267
16	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,25	[-] 0,25	[-] 0,25	--	[-] 0,25	[-] 0,25	[-] 0,31
18	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,32	[-] 0,32	[-] 0,31	--	[-] 0,31	[-] 0,31	[-] 0,70
20	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,38	[+] 0,38	[+] 0,39	--	[+] 0,39	[-] 0,39	[+] 0,46
22	+0,2/+1,0	3 000	[-] 0,48	[-] 0,48	[-] 0,49	--	[-] 0,48	[-] 0,48	--
25	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,59	[+] 0,59	[+] 0,60	--	[+] 0,60	[-] 0,60	[-] 0,70
28	+0,2/+1,0	3 000	[-] 0,76	[-] 0,76	--	--	[-] 0,76	[-] 0,76	--
30	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,86	[+] 0,86	[+] 0,86	[-] 0,86	[+] 0,85	[-] 0,85	[+] 1,03
32	+0,2/+1,2	3 000	[-] 0,99	[-] 0,99	[-] 1,01	--	[-] 0,99	[-] 0,99	[-] 1,15
35	+0,2/+1,2	3 000	[+] 1,16	[+] 1,16	[+] 1,16	[-] 1,16	[+] 1,16	[-] 1,16	[+] 1,40
38	+0,2/+1,2	3 000	[-] 1,46	[-] 1,46	--	--	[-] 1,36	[-] 1,36	--
40	+0,2/+1,2	3 000	[+] 1,50	[+] 1,50	[+] 1,50	--	[+] 1,52	[-] 1,52	[+] 1,81
45	+0,3/+1,3	3 000	[+] 1,91	[+] 1,91	[+] 1,91	[-] 1,91	[+] 1,91	[-] 1,91	[-] 2,26
50	+0,3/+1,3	3 000	[+] 2,34	[+] 2,34	[+] 2,38	--	[+] 2,34	[-] 2,34	[+] 2,78
55	+0,3/+1,3	3 000	[+] 2,86	[-] 2,86	[-] 2,89	--	[+] 2,90	[-] 2,90	[-] 3,35
60	+0,3/+1,6	3 000	[+] 3,41	[+] 3,41	[+] 3,43	[-] 3,41	[+] 3,42	[-] 3,42	[+] 4,00
65	+0,3/+1,6	3 000	[+] 4,00	[+] 4,00	[+] 4,01	[-] 4,00	[+] 3,95	[-] 3,95	[-] 4,68
70	+0,3/+1,6	3 000	[+] 4,57	[+] 4,57	[+] 4,64	[-] 4,57	[+] 4,65	[-] 4,65	[+] 5,51
75	+0,4/+2,0	3 000	[+] 5,27	[+] 5,27	[+] 5,33	--	[-] 4,97	[-] 4,97	[-] 6,25
80	+0,4/+2,0	3 000	[+] 6,06	[+] 6,06	[+] 6,11	--	[+] 6,10	[-] 6,10	[+] 7,19
85	+0,5/+2,2	3 000	[-] 6,77	[-] 6,77	[-] 6,77	--	[-] 6,77	[-] 6,77	[-] 8,02
90	+0,5/+2,2	3 000	[+] 7,67	[+] 7,67	[+] 7,72	[-] 7,67	[+] 7,58	[-] 7,58	[-] 8,98
95	+0,6/+2,5	3 000	[-] 8,47	[-] 8,47	[-] 8,47	--	--	--	--
100	+0,6/+2,5	3 000	[+] 9,47	[+] 9,47	[+] 9,52	--	[+] 9,37	[-] 9,37	[+] 11,09
110	+0,8/+3,5	3 000	[+] 11,57	[-] 11,57	--	--	[-] 11,69	[-] 11,69	[-] 13,53
120	+0,8/+3,5	3 000	[+] 13,74	[-] 13,74	--	--	[+] 13,75	[-] 13,75	[+] 16,05
125	+0,8/+3,5	3 000	[-] 15,13	[-] 15,13	--	--	[-] 14,68	[-] 14,68	[-] 17,39
130	+0,9/+3,8	3 000	[+] 16,11	[-] 16,11	--	--	[-] 16,35	[-] 16,35	[-] 18,84
140	+0,9/+3,8	3 000	[+] 18,74	[-] 18,74	--	[-] 18,74	[-] 18,63	[-] 18,63	[-] 21,80
150	+1,0/+4,2	3 000	[+] 21,46	[-] 21,46	--	--	[+] 21,15	[-] 21,15	[+] 25,05
160	+1,1/+4,5	3 000	[+] 24,33	[-] 24,33	--	[-] 24,33	--	--	--
170	+1,2/+5,0	3 000	[+] 27,86	[-] 27,86	--	--	--	--	--
180	+1,2/+5,0	3 000	[+] 30,99	[-] 30,99	--	--	--	--	--
190	+1,3/+5,5	3 000	[-] 34,60	[-] 34,60	--	--	--	--	--
200	+1,3/+5,5	3 000	[+] 38,15	[-] 38,15	--	--	--	--	--
210	+1,3/+5,8	3 000	[-] 41,87	--	--	--	--	--	--
220	+1,3/+5,8	3 000	[+] 46,48	--	--	--	--	--	--
230	+1,5/+6,2	3 000	[+] 50,63	--	--	--	--	--	--
250	+1,5/+6,2	3 000	[+] 59,71	--	--	--	--	--	--
260	+1,5/+6,6	3 000	[+] 63,33	--	--	--	--	--	--
280	+1,5/+6,6	3 000	[+] 73,29	--	--	--	--	--	--
300	+1,5/+7,5	3 000	[+] 84,22	--	--	--	--	--	--

ZELLAMID®			1100 / 1100 SW	1100 Oil	1100 MO	1100 T
			PA 6 C натуральний / чорний	PA 6 C, мастило	PA 6 C + MoS ₂	PA 6 C тверде мастило
Ø мм	Допуски, мм	Довжина, мм	Вага, кг/м			
30	+0,2/+1,4	1 000	[-] 0,85	[-] 0,85	[-] 0,85	[-] 0,85
35	+0,2/+1,4	1 000	[-] 1,20	[-] 1,20	[-] 1,20	[-] 1,20
40	+0,2/+1,4	1 000	[-] 1,50	[-] 1,50	[-] 1,50	[-] 1,50
45	+0,3/+1,9	1 000	[-] 1,90	[-] 1,90	[-] 1,90	[-] 1,90
50	+0,3/+1,9	1 000	[-] 2,40	[-] 2,40	[-] 2,40	[-] 2,40
55	+0,3/+1,9	1 000	[-] 3,10	[-] 3,10	[-] 3,10	[-] 3,10
60	+0,3/+2,5	1 000	[+] 3,40	[+] 3,40	[-] 3,40	[+] 3,40
65	+0,3/+2,5	1 000	[-] 4,23	[-] 4,23	[-] 4,23	[-] 4,23
70	+0,3/+2,5	1 000	[+] 4,80	[-] 4,80	[-] 4,80	[+] 4,80
75	+0,4/+2,8	1 000	[-] 5,60	[-] 5,60	[-] 5,60	[-] 5,60
80	+0,5/+3,2	1 000	[+] 6,20	[-] 6,20	[-] 6,20	[+] 6,20
85	+0,5/+3,2	1 000	[-] 7,00	[-] 7,00	[-] 7,00	[-] 7,00
90	+0,5/+3,2	1 000	[+] 7,80	[+] 7,80	[-] 7,80	[+] 7,80
95	+0,6/+3,5	1 000	[+] 8,70	[-] 8,70	[-] 8,70	[+] 8,70
100	+0,6/+3,5	2 000	[+] 9,64	[+] 9,64	[-] 9,64	[+] 9,64
110	+0,7/+3,9	2 000	[+] 11,60	[-] 11,60	[-] 11,60	[+] 11,60
115	+0,8/+3,5	2 000	[-] 12,90	[-] 12,90	[-] 12,90	[-] 12,90
120	+0,9/+3,8	2 000	[+] 13,65	[+] 13,65	[-] 13,65	[+] 13,65
125	+0,9/+3,8	2 000	[+] 15,35	[-] 15,35	[-] 15,35	[+] 15,35
130	+0,9/+3,8	2 000	[+] 16,40	[+] 16,40	[-] 16,40	[+] 16,40
135	+0,9/+3,8	2 000	[-] 17,70	[-] 17,70	[-] 17,70	[-] 17,70
140	+0,9/+3,8	2 000	[+] 18,97	[+] 18,97	[-] 18,97	[+] 18,97
145	+1,0/+4,2	1 000	[-] 20,45	[-] 20,45	[-] 20,45	[-] 20,45
150	+1,0/+4,2	2 000	[+] 21,60	[+] 21,60	[-] 21,60	[+] 21,60
155	+0,8/+6,0	1 000	[-] 23,90	[-] 23,90	[-] 23,90	[-] 23,90
160	+0,8/+6,0	2 000	[+] 24,60	[-] 24,60	[-] 24,60	[+] 24,60
165	+1,0/+6,5	1 000	[-] 26,00	[-] 26,00	[-] 26,00	[-] 26,00
170	+1,0/+6,5	2 000	[+] 27,40	[-] 27,40	[-] 27,40	[+] 27,40
175	+1,0/+6,5	1 000	[-] 29,70	[-] 29,70	[-] 29,70	[-] 29,70
180	+1,0/+6,5	2 000	[+] 30,60	[-] 30,60	[-] 30,60	[+] 30,60
190	+1,0/+7,5	2 000	[-] 34,50	[-] 34,50	[-] 34,50	[-] 34,50
200	+1,0/+7,5	2 000	[+] 38,20	[+] 38,20	[-] 38,20	[+] 38,20
210	+1,0/+8,5	1 000	[-] 42,20	[-] 42,20	[-] 42,20	[-] 42,20
220	+1,0/+8,5	1 000	[+] 46,90	[-] 46,90	[-] 46,90	[+] 46,90
230	+1,0/+9,5	1 000	[+] 50,00	[-] 50,00	[-] 50,00	[+] 50,00
240	+1,0/+9,5	1 000	[+] 55,00	[-] 55,00	[-] 55,00	[+] 55,00
250	+1,0/+9,5	1 000	[+] 60,40	[+] 60,40	[-] 60,40	[+] 60,40
260	+1,0/+11,0	1 000	[+] 65,20	[-] 65,20	[-] 65,20	[+] 65,20
270	+1,0/+11,0	1 000	[+] 70,00	[-] 70,00	[-] 70,00	[+] 70,00
280	+1,0/+11,0	1 000	[+] 75,00	[-] 75,00	[-] 75,00	[+] 75,00
290	+1,5/+12,0	1 000	[-] 80,70	[-] 80,70	[-] 80,70	[-] 80,70
300	+1,5/+12,0	1 000	[+] 86,30	[+] 86,30	[-] 86,30	[+] 86,30
310	+1,5/+12,0	1 000	[-] 92,00	[-] 92,00	[-] 92,00	[-] 92,00
320	+1,5/+12,0	1 000	[+] 98,00	[-] 98,00	[-] 98,00	[+] 98,00
330	+1,5/13,5	1 000	[-] 104,00	[-] 104,00	[-] 104,00	[-] 104,00
340	+1,5/13,5	1 000	[-] 113,00	[-] 113,00	[-] 113,00	[-] 113,00
350	+1,5/13,5	1 000	[+] 117,50	[-] 117,50	[-] 117,50	[+] 117,50
360	+1,5/13,5	1 000	[+] 124,00	[-] 124,00	[-] 124,00	[+] 124,00
370	+1,5/15,0	1 000	[+] 131,00	[-] 131,00	[-] 131,00	[+] 131,00
380	+1,5/15,0	1 000	[+] 140,00	[-] 140,00	[-] 140,00	[+] 140,00
390	+1,5/15,0	1 000	[-] 144,00	[-] 144,00	[-] 144,00	[-] 144,00
400	+1,5/15,0	1 000	[+] 152,17	[-] 152,17	[-] 152,17	[+] 152,17
410	+1,5/16,5	1 000	[-] 165,00	[-] 165,00	[-] 165,00	[-] 165,00
420	+1,5/16,5	1 000	[-] 173,80	[-] 173,80	[-] 173,80	[-] 173,80
430	+1,5/16,5	1 000	[-] 183,00	[-] 183,00	[-] 183,00	[-] 183,00
440	+1,5/16,5	1 000	[+] 187,00	[-] 187,00	[-] 187,00	[+] 187,00
450	+1,5/16,5	1 000	[-] 195,00	[-] 195,00	[-] 195,00	[-] 195,00

ZELLAMID®			1100 / 1100 SW	1100 Oil	1100 MO	1100 T
			PA 6 C натуральний / чорний	PA 6 C, мастило	PA 6 C + MoS ₂	PA 6 C тверде мастило
Ø мм	Допуски, мм	Довжина, мм	Вага, кг/м			
460	+1,5/18,0	1 000	[-] 205,00	[-] 205,00	[-] 205,00	[-] 205,00
470	+1,5/18,0	1 000	[-] 216,60	[-] 216,60	[-] 216,60	[-] 216,60
480	+1,5/18,0	1 000	[-] 221,00	[-] 221,00	[-] 221,00	[-] 221,00
490	+1,5/18,0	1 000	[-] 233,00	[-] 233,00	[-] 233,00	[-] 233,00
500	+1,5/18,0	1 000	[+] 242,00	[-] 242,00	[-] 242,00	[+] 242,00
510	+3,0/21,0	1 000	[-] 251,00	[-] 251,00	[-] 251,00	[-] 251,00
520	+3,0/21,0	1 000	[-] 262,40	[-] 262,40	[-] 262,40	[-] 262,40
530	+3,0/21,0	1 000	[-] 268,00	[-] 268,00	[-] 268,00	[-] 268,00
540	+3,0/21,0	1 000	[-] 276,50	[-] 276,50	[-] 276,50	[-] 276,50
550	+3,0/21,0	1 000	[-] 294,00	[-] 294,00	[-] 294,00	[-] 294,00
560	+3,0/21,0	1 000	[-] 309,00	[-] 309,00	[-] 309,00	[-] 309,00
570	+3,0/21,0	1 000	[-] 311,00	[-] 311,00	[-] 311,00	[-] 311,00
580	+3,0/21,0	1 000	[-] 316,00	[-] 316,00	[-] 316,00	[-] 316,00
590	+3,0/21,0	1 000	[-] 331,00	[-] 331,00	[-] 331,00	[-] 331,00
600	+3,0/21,0	1 000	[-] 346,00	[-] 346,00	[-] 346,00	[-] 346,00
610	+3,0/25,0	1 000	[-] 348,00	[-] 348,00	[-] 348,00	[-] 348,00
620	+3,0/25,0	1 000	[-] 365,00	[-] 365,00	[-] 365,00	[-] 365,00
625	+3,0/25,0	1 000	[-] 367,00	[-] 367,00	[-] 367,00	[-] 367,00
630	+3,0/25,0	1 000	[-] 376,00	[-] 376,00	[-] 376,00	[-] 376,00
640	+3,0/25,0	1 000	[-] 385,00	[-] 385,00	[-] 385,00	[-] 385,00
650	+3,0/25,0	1 000	[-] 400,00	[-] 400,00	[-] 400,00	[-] 400,00
660	+3,0/25,0	1 000	[-] 408,00	[-] 408,00	[-] 408,00	[-] 408,00
670	+3,0/25,0	1 000	[-] 425,00	[-] 425,00	[-] 425,00	[-] 425,00
690	+3,0/25,0	1 000	[-] 449,00	[-] 449,00	[-] 449,00	[-] 449,00
700	+3,0/25,0	1 000	[-] 470,00	[-] 470,00	[-] 470,00	[-] 470,00
710	+3,0/25,0	1 000	[-] 483,00	[-] 483,00	[-] 483,00	[-] 483,00
720	+3,0/25,0	1 000	[-] 492,00	[-] 492,00	[-] 492,00	[-] 492,00
730	+3,0/25,0	1 000	[-] 506,00	[-] 506,00	[-] 506,00	[-] 506,00
750	+3,0/25,0	1 000	[-] 535,00	[-] 535,00	[-] 535,00	[-] 535,00
770	+3,0/25,0	1 000	[-] 560,00	[-] 560,00	[-] 560,00	[-] 560,00
790	+3,0/25,0	1 000	[-] 591,00	[-] 591,00	[-] 591,00	[-] 591,00
800	+3,0/25,0	1 000	[-] 601,00	[-] 601,00	[-] 601,00	[-] 601,00

ZELLAMID®		1120 FE			
		PA 6 / 12 C + металеве осердя			
Номинальний діаметр, мм	Діаметр сталевго осердя, мм	Номинальний діаметр, мм	Діаметр сталевго осердя, мм	Номинальний діаметр, мм	Діаметр сталевго осердя, мм
80	30	35	170	70	80
90	35	40	180	80	90
100	35	40	190	80	90
110	35	40	200	90	100
115	40	45	210	90	100
120	40	50	220	90	100
125	40	50	230	100	120
130	45	55	240	100	120
135	45	55	255	100	120
140	50	60	280	100	120
145	50	60	305	100	120
150	50	60	325	100	120
155	60	70	350	100	120
160	60	70	375	100	120
165	60	70	400	100	120

ZELLAMID®			1100 FR	1100 blue	1100 HS	1115	1200
			PA 6 C вогнестійкий	PA 6 C голубий	PA 6 C термостійкий	PA 6 C / 12 C ударостійкий	PA 12 C натуральний
Ø мм	Допуски, мм	Довжина, мм	Вага, кг/м				
30	+0,2/+1,4	1 000	[-] 0,85	[-] 0,85	[-] 0,85	[-] 0,85	[-] 0,78
35	+0,2/+1,4	1 000	[-] 1,20	[-] 1,20	[-] 1,20	[-] 1,20	[-] 1,06
40	+0,2/+1,4	1 000	[-] 1,50	[-] 1,50	[-] 1,50	[-] 1,50	[-] 1,37
45	+0,3/+1,9	1 000	[-] 1,90	[-] 1,90	[-] 1,90	[-] 1,90	[-] 1,73
50	+0,3/+1,9	1 000	[-] 2,40	[-] 2,40	[-] 2,40	[-] 2,40	[-] 2,15
55	+0,3/+1,9	1 000	[-] 3,10	[-] 3,10	[-] 3,10	[-] 3,10	--
60	+0,3/+2,5	1 000	[-] 3,40	[+] 3,40	[-] 3,40	[-] 3,40	[-] 3,09
65	+0,3/+2,5	1 000	[-] 4,23	[-] 4,23	[-] 4,23	[-] 4,23	--
70	+0,3/+2,5	1 000	[-] 4,80	[-] 4,80	[-] 4,80	[-] 4,80	[-] 4,42
75	+0,4/+2,8	1 000	[-] 5,60	[-] 5,60	[-] 5,60	[-] 5,60	--
80	+0,5/3,2	1 000	[-] 6,20	[-] 6,20	[-] 6,20	[-] 6,20	[-] 5,74
85	+0,5/3,2	1 000	[-] 7,00	[-] 7,00	[-] 7,00	[-] 7,00	--
90	+0,5/3,2	1 000	[-] 7,80	[+] 7,80	[-] 7,80	[-] 7,80	[-] 7,22
95	+0,6/3,5	1 000	[-] 8,70	[-] 8,70	[-] 8,70	[-] 8,70	--
100	+0,6/3,5	2 000	[-] 9,64	[+] 9,64	[-] 9,64	[-] 9,64	[-] 8,96
110	+0,7/+3,9	2 000	[-] 11,60	[-] 11,60	[-] 11,60	[-] 11,60	[-] 10,20
115	+0,8/+3,5	2 000	[-] 12,90	[-] 12,90	[-] 12,90	[-] 12,90	--
120	+0,9/+3,8	2 000	[-] 13,65	[+] 13,65	[-] 13,65	[-] 13,65	[-] 12,92
125	+0,9/+3,8	2 000	[-] 15,35	[-] 15,35	[-] 15,35	[-] 15,35	--
130	+0,9/+3,8	2 000	[-] 16,40	[+] 16,40	[-] 16,40	[-] 16,40	[-] 15,10
135	+0,9/+3,8	2 000	[-] 17,70	[-] 17,70	[-] 17,70	[-] 17,70	--
140	+0,9/+3,8	2 000	[-] 18,97	[+] 18,97	[-] 18,97	[-] 18,97	[-] 17,44
145	+1,0/+4,2	1 000	[-] 20,45	[-] 20,45	[-] 20,45	[-] 20,45	--
150	+1,0/+4,2	2 000	[-] 21,60	[+] 21,60	[-] 21,60	[-] 21,60	[-] 19,78
155	+0,8/+6,0	1 000	[-] 23,90	[-] 23,90	[-] 23,90	[-] 23,90	--
160	+0,8/+6,0	2 000	[-] 24,60	[-] 24,60	[-] 24,60	[-] 24,60	[-] 22,82
165	+1,0/+6,5	1 000	[-] 26,00	[-] 26,00	[-] 26,00	[-] 26,00	--
170	+1,0/+6,5	2 000	[-] 27,40	[-] 27,40	[-] 27,40	[-] 27,40	[-] 25,68
175	+1,0/+6,5	1 000	[-] 29,70	[-] 29,70	[-] 29,70	[-] 29,70	--
180	+1,0/+6,5	2 000	[-] 30,60	[-] 30,60	[-] 30,60	[-] 30,60	[-] 28,74
190	+1,0/+7,5	2 000	[-] 34,50	[-] 34,50	[-] 34,50	[-] 34,50	[-] 31,96
200	+1,0/+7,5	2 000	[-] 38,20	[+] 38,20	[-] 38,20	[-] 38,20	[-] 35,34
210	+1,0/+8,5	1 000	[-] 42,20	[-] 42,20	[-] 42,20	[-] 42,20	[-] 37,50
220	+1,0/+8,5	1 000	[-] 46,90	[-] 46,90	[-] 46,90	[-] 46,90	[-] 38,96
230	+1,0/+9,5	1 000	[-] 50,00	[-] 50,00	[-] 50,00	[-] 50,00	[-] 42,58
240	+1,0/+9,5	1 000	[-] 55,00	[-] 55,00	[-] 55,00	[-] 55,00	[-] 46,36
250	+1,0/+9,5	1 000	[-] 60,40	[+] 60,40	[-] 60,40	[-] 60,40	[-] 50,32
260	+1,0/+11,0	1 000	[-] 65,20	[-] 65,20	[-] 65,20	[-] 65,20	--
270	+1,0/+11,0	1 000	[-] 70,00	[-] 70,00	[-] 70,00	[-] 70,00	--
280	+1,0/+11,0	1 000	[-] 75,00	[-] 75,00	[-] 75,00	[-] 75,00	--
290	+1,5/+12,0	1 000	[-] 80,70	[-] 80,70	[-] 80,70	[-] 80,70	--
300	+1,5/+12,0	1 000	[-] 86,30	[+] 86,30	[-] 86,30	[-] 86,30	--
310	+1,5/+12,0	1 000	[-] 92,00	[-] 92,00	[-] 92,00	[-] 92,00	--
320	+1,5/+12,0	1 000	[-] 98,00	[-] 98,00	[-] 98,00	[-] 98,00	--
330	+1,5/13,5	1 000	[-] 104,00	[-] 104,00	[-] 104,00	[-] 104,00	--
340	+1,5/13,5	1 000	[-] 113,00	[-] 113,00	[-] 113,00	[-] 113,00	--
350	+1,5/13,5	1 000	[-] 117,50	[-] 117,50	[-] 117,50	[-] 117,50	--

ZELLAMID®			1100 FR	1100 blue	1100 HS	1115
			PA 6 C вогнестійкий	PA 6 C голубий	PA 6 C термостійкий	PA 6 C / 12 C ударостійкий
Ø мм	Допуски, мм	Довжина, мм	Вага, кг/м			
360	+1,5/13,5	1 000	[-] 124,00	[-] 124,00	[-] 124,00	[-] 124,00
370	+1,5/15,0	1 000	[-] 131,00	[-] 131,00	[-] 131,00	[-] 131,00
380	+1,5/15,0	1 000	[-] 140,00	[-] 140,00	[-] 140,00	[-] 140,00
390	+1,5/15,0	1 000	[-] 144,00	[-] 144,00	[-] 144,00	[-] 144,00
400	+1,5/15,0	1 000	[-] 152,17	[-] 152,17	[-] 152,17	[-] 152,17
410	+1,5/16,5	1 000	[-] 165,00	[-] 165,00	[-] 165,00	[-] 165,00
420	+1,5/16,5	1 000	[-] 173,80	[-] 173,80	[-] 173,80	[-] 173,80
430	+1,5/16,5	1 000	[-] 183,00	[-] 183,00	[-] 183,00	[-] 183,00
440	+1,5/16,5	1 000	[-] 187,00	[-] 187,00	[-] 187,00	[-] 187,00
450	+1,5/16,5	1 000	[-] 195,00	[-] 195,00	[-] 195,00	[-] 195,00
460	+1,5/18,0	1 000	[-] 205,00	[-] 205,00	[-] 205,00	[-] 205,00
470	+1,5/18,0	1 000	[-] 216,60	[-] 216,60	[-] 216,60	[-] 216,60
480	+1,5/18,0	1 000	[-] 221,00	[-] 221,00	[-] 221,00	[-] 221,00
490	+1,5/18,0	1 000	[-] 233,00	[-] 233,00	[-] 233,00	[-] 233,00
500	+1,5/18,0	1 000	[-] 242,00	[-] 242,00	[-] 242,00	[-] 242,00
510	+3,0/21,0	1 000	[-] 251,00	[-] 251,00	[-] 251,00	[-] 251,00
520	+3,0/21,0	1 000	[-] 262,40	[-] 262,40	[-] 262,40	[-] 262,40
530	+3,0/21,0	1 000	[-] 268,00	[-] 268,00	[-] 268,00	[-] 268,00
540	+3,0/21,0	1 000	[-] 276,50	[-] 276,50	[-] 276,50	[-] 276,50
550	+3,0/21,0	1 000	[-] 294,00	[-] 294,00	[-] 294,00	[-] 294,00
560	+3,0/21,0	1 000	[-] 309,00	[-] 309,00	[-] 309,00	[-] 309,00
570	+3,0/21,0	1 000	[-] 311,00	[-] 311,00	[-] 311,00	[-] 311,00
580	+3,0/21,0	1 000	[-] 316,00	[-] 316,00	[-] 316,00	[-] 316,00
590	+3,0/21,0	1 000	[-] 331,00	[-] 331,00	[-] 331,00	[-] 331,00
600	+3,0/21,0	1 000	[-] 346,00	[-] 346,00	[-] 346,00	[-] 346,00
610	+3,0/25,0	1 000	[-] 348,00	[-] 348,00	[-] 348,00	[-] 348,00
620	+3,0/25,0	1 000	[-] 365,00	[-] 365,00	[-] 365,00	[-] 365,00
625	+3,0/25,0	1 000	[-] 367,00	[-] 367,00	[-] 367,00	[-] 367,00
630	+3,0/25,0	1 000	[-] 376,00	[-] 376,00	[-] 376,00	[-] 376,00
640	+3,0/25,0	1 000	[-] 385,00	[-] 385,00	[-] 385,00	[-] 385,00
650	+3,0/25,0	1 000	[-] 400,00	[-] 400,00	[-] 400,00	[-] 400,00
660	+3,0/25,0	1 000	[-] 408,00	[-] 408,00	[-] 408,00	[-] 408,00
670	+3,0/25,0	1 000	[-] 425,00	[-] 425,00	[-] 425,00	[-] 425,00
690	+3,0/25,0	1 000	[-] 449,00	[-] 449,00	[-] 449,00	[-] 449,00
700	+3,0/25,0	1 000	[-] 470,00	[-] 470,00	[-] 470,00	[-] 470,00
710	+3,0/25,0	1 000	[-] 483,00	[-] 483,00	[-] 483,00	[-] 483,00
720	+3,0/25,0	1 000	[-] 492,00	[-] 492,00	[-] 492,00	[-] 492,00
730	+3,0/25,0	1 000	[-] 506,00	[-] 506,00	[-] 506,00	[-] 506,00
750	+3,0/25,0	1 000	[-] 535,00	[-] 535,00	[-] 535,00	[-] 535,00
770	+3,0/25,0	1 000	[-] 560,00	[-] 560,00	[-] 560,00	[-] 560,00
790	+3,0/25,0	1 000	[-] 591,00	[-] 591,00	[-] 591,00	[-] 591,00
800	+3,0/25,0	1 000	[-] 601,00	[-] 601,00	[-] 601,00	[-] 601,00

ZELLAMID®			900	900 SW	900 blau	900 PE	900 GF30	900 AS	900 XU ELS
			POM-C натуральний	POM-C чорний	POM-C голубий	POM-C + PE	POM-C+30% скловолокно	POM-C антистатик	POM-C токопровідний
Ø мм	Допуски, мм	Довжина, мм	Вага, кг/м						
6	+0,1/+0,6	3 000	[+] 0,043	[-] 0,043	[-] 0,047	--	--	[-] 0,043	[-] 0,045
8	+0,1/+0,7	3 000	[+] 0,077	[+] 0,077	[-] 0,077	--	--	[-] 0,079	[-] 0,079
10	+0,1/+0,7	3 000	[+] 0,120	[+] 0,120	[-] 0,120	--	--	[-] 0,116	[-] 0,122
12	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,170	[+] 0,170	[-] 0,173	--	--	[-] 0,168	[-] 0,178
14	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,217	[+] 0,217	[-] 0,217	--	--	[-] 0,226	[-] 0,236
15	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,273	[+] 0,273	[-] 0,273	--	--	[-] 0,258	[-] 0,258
16	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,30	[+] 0,30	[-] 0,30	[-] 0,28	[-] 0,32	[-] 0,29	[-] 0,30
18	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,39	[+] 0,39	[-] 0,39	--	--	[-] 0,37	[-] 0,38
20	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,48	[+] 0,48	[-] 0,48	[+] 0,45	[-] 0,53	[-] 0,45	[-] 0,47
22	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,57	[+] 0,57	[-] 0,57	--	--	[-] 0,55	[-] 0,57
25	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,74	[+] 0,74	[-] 0,74	[+] 0,71	[+] 0,83	[-] 0,70	[-] 0,74
28	+0,2/+1,0	3 000	[-] 0,91	[-] 0,91	[-] 0,94	--	--	[-] 0,88	[-] 0,92
30	+0,2/+1,0	3 000	[+] 1,06	[+] 1,06	[+] 1,06	[+] 1,02	[+] 1,20	[-] 1,01	[-] 1,05
32	+0,2/+1,2	3 000	[+] 1,21	[+] 1,21	[-] 1,21	--	--	[-] 1,15	[-] 1,20
35	+0,2/+1,2	3 000	[+] 1,45	[+] 1,45	[-] 1,46	[-] 1,38	[-] 1,63	[-] 1,37	[-] 1,43
40	+0,2/+1,2	3 000	[+] 1,88	[+] 1,88	[+] 1,88	[+] 1,79	[+] 2,10	[-] 1,78	[-] 1,86
45	+0,3/+1,3	3 000	[+] 2,40	[+] 2,40	[-] 2,40	[-] 2,28	[-] 2,65	[-] 2,26	[-] 2,36
50	+0,3/+1,3	3 000	[+] 2,95	[+] 2,95	[+] 2,96	[+] 2,80	[+] 3,30	[-] 2,78	[-] 2,90
55	+0,3/+1,3	3 000	[+] 3,54	[+] 3,54	[-] 3,56	[-] 3,38	[-] 4,25	[-] 3,35	[-] 3,50
60	+0,3/+1,6	3 000	[+] 4,21	[+] 4,21	[+] 4,20	[+] 4,03	[-] 4,75	[-] 4,00	[-] 4,17
65	+0,3/+1,6	3 000	[+] 4,95	[+] 4,95	[-] 4,95	[-] 4,72	[-] 5,55	[-] 4,68	[-] 4,89
70	+0,3/+1,6	3 000	[+] 5,77	[+] 5,77	[-] 5,77	[-] 5,46	[-] 6,90	[-] 5,41	[-] 5,66
75	+0,4/+2,0	3 000	[+] 6,63	[+] 6,63	[-] 6,63	[-] 6,30	[-] 7,60	[-] 6,25	[-] 6,52
80	+0,4/+2,0	3 000	[+] 7,49	[+] 7,49	[+] 7,57	[-] 7,15	[-] 8,40	[-] 7,09	[-] 7,41
85	+0,5/+2,2	3 000	[+] 8,52	[+] 8,52	[-] 8,52	[-] 8,10	[-] 9,70	[-] 8,02	[-] 8,38
90	+0,5/+2,2	3 000	[+] 9,52	[+] 9,52	[-] 9,52	[-] 9,05	[-] 10,65	[-] 8,98	[-] 9,38
95	+0,6/+2,5	3 000	[-] 10,68	[-] 10,68	[-] 10,68	--	--	[-] 9,95	[-] 10,47
100	+0,6/+2,5	3 000	[+] 11,65	[+] 11,65	[+] 11,68	[-] 11,20	--	[-] 11,01	[-] 11,59
110	+0,8/+3,5	3 000	[+] 14,35	[+] 14,35	[-] 14,46	[-] 13,60	--	[-] 13,53	[-] 14,13
120	+0,8/+3,5	3 000	[+] 16,99	[+] 16,99	[+] 17,25	[-] 16,10	--	[-] 16,05	[-] 16,76
125	+0,8/+3,5	3 000	[+] 18,60	[+] 18,60	[-] 18,60	--	--	[-] 17,39	[-] 18,16
130	+0,9/+3,8	3 000	[+] 19,86	[+] 19,86	[-] 19,95	[-] 19,00	--	[-] 18,84	[-] 19,68
140	+0,9/+3,8	3 000	[+] 23,26	[+] 23,26	[-] 23,46	[-] 22,00	--	[-] 21,80	[-] 22,77
150	+1,1/+4,2	3 000	[+] 26,50	[+] 26,50	[-] 26,81	[-] 25,30	--	[-] 25,05	[-] 26,16
160	+1,1/+4,5	3 000	[+] 30,28	[+] 30,28	[-] 30,50	--	--	[-] 29,39	--
170	+1,2/+5,0	3 000	[+] 34,62	[+] 34,62	[-] 34,73	[-] 35,00	--	--	--
180	+1,2/+5,0	3 000	[+] 38,67	[+] 38,67	[-] 38,67	[-] 36,40	--	--	--
190	+1,3/+5,5	3 000	[+] 43,26	[+] 43,26	[-] 43,27	--	--	--	--
200	+1,3/+5,5	3 000	[+] 47,77	[+] 47,77	[-] 47,87	[-] 44,90	--	--	--
210	+1,3/+5,8	3 000	[+] 53,38	[+] 53,38	[-] 52,56	--	--	--	--
220	+1,3/+5,8	3 000	[+] 57,41	[+] 57,41	[-] 56,97	--	--	--	--
230	+1,5/+6,2	3 000	[+] 62,83	[+] 62,83	[-] 62,83	--	--	--	--
250	+1,5/+6,2	3 000	[+] 74,83	[+] 74,83	[-] 74,83	[-] 49,80	--	--	--
260	+1,5/+6,6	3 000	[+] 79,83	[+] 79,83	[-] 79,83	--	--	--	--
280	+1,5/+6,6	3 000	[+] 93,39	[+] 93,39	[-] 93,39	--	--	--	--
300	+1,5/+7,5	3 000	[+] 105,83	[+] 105,83	[-] 105,83	--	--	--	--
310	+1,5/+7,5	3 000	[-] 114,00	[-] 114,00	--	--	--	--	--
350	+1,5/+8,5	1 000	[+] 145,23	[-] 145,23	--	--	--	--	--
400	+1,5/+10,5	1 000	[+] 187,79	[+] 187,79	--	--	--	--	--
450	+1,5/+10,5	1 000	[-] 236,64	[-] 236,64	--	--	--	--	--
500	+1,5/+11,5	1 000	[+] 310,50	[-] 310,50	--	--	--	--	--

ZELLAMID®			1000
			PEI бурштиновий
Ø мм	Допуски, мм	Довжина, мм	Вага, кг/м
6	+0,10/+0,40	3 000	[-] 0,040
8	+0,10/+0,50	3 000	[-] 0,070
10	+0,10/+0,50	3 000	[-] 0,110
12	+0,20/+0,70	3 000	[-] 0,160
15	+0,20/+0,70	3 000	[-] 0,250
16	+0,20/+0,70	3 000	[-] 0,28
18	+0,20/+0,70	3 000	[-] 0,35
20	+0,20/+0,70	3 000	[-] 0,44
22	+0,20/+0,90	3 000	[-] 0,53
25	+0,20/+0,90	3 000	[-] 0,69
28	+0,20/+0,90	3 000	[-] 0,85
30	+0,20/+0,90	3 000	[-] 0,97
32	+0,20/+1,10	3 000	[-] 1,11
35	+0,20/+1,10	3 000	[-] 1,32
40	+0,20/+1,10	3 000	[-] 1,72
45	+0,30/+1,30	3 000	[-] 2,19
50	+0,30/+1,30	3 000	[-] 2,69
55	+0,30/+1,30	3 000	[-] 3,24
60	+0,30/+1,60	3 000	[-] 3,87
65	+0,30/+1,60	3 000	[-] 4,53
70	+0,30/+1,60	3 000	[-] 5,23
75	+0,40/+2,00	3 000	[-] 6,04
80	+0,40/+2,00	3 000	[-] 6,85
90	+0,50/+2,20	3 000	[-] 8,68
100	+0,60/+2,50	3 000	[-] 10,73
110	+0,70/+3,00	3 000	[-] 12,98
120	+0,80/+3,50	3 000	[-] 15,41
125	+0,80/+3,50	3 000	[-] 16,35
130	+0,90/+3,80	3 000	[-] 17,99
135	+0,90/+3,80	3 000	[-] 19,36
140	+0,90/+3,80	3 000	[-] 20,79
150	+1,00/+4,20	3 000	[-] 23,90
160	--	--	--
170	--	--	--
175	--	--	--
180	--	--	--

ZELLAMID®			1400	1400 SW	1400 T
			РЕТ натуральний	РЕТ чорний	РЕТ тверде мастило
Ø мм	Допуски, мм	Довжина, мм	Вага, кг/м		
6	+0,1/+0,6	3 000	[-] 0,044	[-] 0,044	[-] 0,045
8	+0,1/+0,7	3 000	[-] 0,077	[-] 0,077	[-] 0,078
10	+0,1/+0,7	3 000	[+] 0,120	[-] 0,120	[+] 0,123
12	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,173	[-] 0,173	[-] 0,173
15	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,267	[-] 0,267	[+] 0,267
16	+0,2/+0,8	3 000	[-] 0,30	[-] 0,30	[-] 0,31
18	+0,2/+0,8	3 000	[-] 0,38	[-] 0,38	[-] 0,38
20	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,46	[-] 0,46	[+] 0,47
22	+0,2/+1,0	3 000	[-] 0,58	[-] 0,58	[-] 0,58
25	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,71	[-] 0,71	[+] 0,73
28	+0,2/+1,0	3 000	[-] 0,90	[-] 0,90	[-] 0,93
30	+0,2/+1,0	3 000	[+] 1,04	[-] 1,04	[+] 1,04
35	+0,2/+1,2	3 000	[+] 1,40	[-] 1,40	[+] 1,46
40	+0,2/+1,2	3 000	[+] 1,83	[+] 1,83	[+] 1,83
45	+0,3/+1,3	3 000	[+] 2,33	[-] 2,33	[-] 2,35
50	+0,3/+1,3	3 000	[+] 2,86	[+] 2,86	[+] 2,93
55	+0,3/+1,3	3 000	[-] 3,50	[-] 3,50	[-] 3,45
60	+0,3/+1,6	3 000	[+] 4,10	[+] 4,10	[+] 4,22
65	+0,3/+1,6	3 000	[-] 4,90	[-] 4,90	[-] 4,96
70	+0,3/+1,6	3 000	[+] 5,68	[-] 5,68	[+] 5,71
75	+0,4/+1,6	3 000	[-] 6,36	[-] 6,36	[-] 6,43
80	+0,4/+2,0	3 000	[+] 7,39	[+] 7,39	[+] 7,42
85	+0,5/+2,2	3 000	[-] 8,40	[-] 8,40	[-] 8,26
90	+0,5/+2,2	3 000	[+] 9,04	[-] 9,04	[+] 9,35
100	+0,6/+2,5	3 000	[+] 11,55	[+] 11,55	[+] 11,67
110	+0,8/+3,5	3 000	[+] 14,05	[-] 14,05	[-] 14,22
120	+0,8/+3,5	3 000	[+] 16,74	[-] 16,74	[-] 16,87
130	+0,9/+3,8	3 000	[+] 19,65	[-] 19,65	[+] 19,78
140	+0,9/+3,8	3 000	[+] 22,85	[-] 22,85	[-] 22,91
150	+1,0/+4,2	3 000	[+] 25,96	[-] 25,96	[+] 26,42
160	+1,1/+4,5	1 000	[+] 29,73	--	[-] 29,99
170	+1,2/+5,0	1 000	[+] 33,55	--	--
175	+1,2/+5,0	1 000	--	--	--
180	+1,2/+5,0	1 000	[+] 37,69	--	--
190	+1,3/+5,5	1 000	--	--	--
200	+1,3/+5,5	1 000	[-] 46,34	--	--

ZELLAMID®			1500 X	1500 XSW	1500 XC20	1500 XCA30	1500 XGF30	1500 XT
			PEEK коричневий	PEEK чорний	PEEK + 20% керамічний	PEEK + 30% вуглеволокно	PEEK + 30% скловолокно	PEEK модифікований
Ø мм	Допуски, мм	Довжина, мм	Вага, кг/м					
6	+0,1/+0,6	3 000	[+] 0,043	[-] 0,043	[-] 0,049	[-] 0,045	--	[-] 0,047
8	+0,1/+0,7	3 000	[+] 0,073	[-] 0,073	[-] 0,084	[-] 0,079	[-] 0,050	[-] 0,080
10	+0,1/+0,7	3 000	[+] 0,113	[+] 0,113	[-] 0,130	[-] 0,121	[-] 0,070	[-] 0,123
12	+0,2/+0,8	3 000	[+] 0,163	[-] 0,163	[+] 0,183	[-] 0,174	[-] 0,080	[-] 0,183
14	+0,2/+0,8	3 000	--	--	[-] 0,187	--	[-] 0,110	[-] 0,246
15	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,257	[-] 0,257	[-] 0,294	[-] 0,267	[-] 0,130	[-] 0,283
16	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,29	[+] 0,29	[-] 0,329	[-] 0,30	[-] 0,16	[-] 0,32
18	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,36	[-] 0,36	[-] 0,416	[-] 0,38	[-] 0,19	[-] 0,40
20	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,44	[+] 0,44	[-] 0,510	[-] 0,47	[-] 0,26	[-] 0,49
22	+0,2/+1,0	3 000	[-] 0,53	[-] 0,53	[-] 0,607	[-] 0,57	[-] 0,29	[-] 0,60
25	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,69	[-] 0,69	[-] 0,791	[-] 0,73	[-] 0,33	[-] 0,77
28	+0,2/+1,0	3 000	[-] 0,85	[-] 0,85	[-] 0,974	[-] 0,91	[-] 0,51	[-] 0,96
30	+0,2/+1,0	3 000	[+] 0,99	[+] 0,99	[-] 1,139	[-] 1,04	[-] 0,63	[-] 1,09
32	+0,2/+1,2	3 000	--	--	--	[-] 1,18	[-] 0,80	[-] 1,24
35	+0,2/+1,2	3 000	[+] 1,35	[-] 1,35	[-] 1,547	--	[-] 1,00	[-] 1,49
40	+0,2/+1,2	3 000	[+] 1,76	[+] 1,76	[-] 2,013	[-] 1,85	[-] 1,56	[-] 1,94
45	+0,3/+1,3	3 000	[+] 2,23	[-] 2,23	[-] 2,560	[-] 2,35	[-] 1,64	[-] 2,47
50	+0,3/+1,3	3 000	[+] 2,74	[+] 2,74	[-] 3,20	[-] 2,89	[-] 2,02	[-] 3,03
55	+0,3/+1,3	3 000	[-] 3,32	[-] 3,32	[-] 3,80	--	[-] 2,57	[-] 3,78
60	+0,3/+1,6	3 000	[+] 3,96	[-] 3,96	[-] 4,53	[-] 4,17	[-] 3,16	[-] 4,37
65	+0,3/+1,6	3 000	[-] 4,67	[-] 4,67	[-] 5,35	[-] 4,87	[-] 3,94	[-] 5,10
70	+0,3/+1,6	3 000	[+] 5,39	[-] 5,39	[-] 6,18	[-] 5,64	[-] 4,55	[-] 5,90
75	+0,4/+2,0	3 000	[-] 6,17	[-] 6,17	[-] 7,07	--	[-] 5,32	[-] 6,81
80	+0,4/+2,0	3 000	[+] 7,02	[-] 7,02	[-] 8,04	[-] 7,38	[-] 6,14	[-] 7,73
85	+0,5/+2,2	3 000	[-] 7,72	[-] 7,72	[-] 8,85	--	[-] 7,10	--
90	+0,5/+2,2	3 000	[+] 8,93	[-] 8,93	[-] 10,24	[-] 9,35	[-] 8,05	[-] 9,79
95	+0,6/+2,5	3 000	[-] 9,66	[-] 9,66	[-] 11,07	--	--	--
100	+0,6/+2,5	3 000	[+] 11,13	[-] 11,13	[-] 12,53	--	[-] 12,60	[-] 12,10
110	+0,8/+3,5	3 000	[-] 13,03	[-] 13,03	--	--	--	--
120	+0,8/+3,5	3 000	[-] 15,45	[-] 15,45	--	--	--	--
125	+0,8/+3,5	3 000	[-] 16,75	[-] 16,75	--	--	--	--
130	+0,9/+3,8	3 000	[-] 18,14	[-] 18,14	--	--	--	--
135	+0,9/+3,8	3 000	[-] 19,54	[-] 19,54	--	--	--	--
140	+1,1/+4,2	3 000	[+] 21,47	[-] 21,47	--	--	--	--
150	+1,1/+4,5	3 000	[-] 24,12	[-] 24,12	--	--	--	--
160	+1,1/+4,5	1 000	[-] 27,88	[-] 27,88	--	--	--	--

ZELLAMID®		202* PA 6 натуральний		900 POM-C натуральний	
Ширина, мм × Довжина, м		1 000 × 50	1 000 × 100	1 000 × 50	1 000 × 100
Товщина, мм	Допуск, мм	Вага рулону, кг			
0,3	+/-0,05	--	[+] 36,00	--	--
0,5	+/-0,05	[-] 30,00	[+] 60,00	[-] 39,00	[+] 78,00
0,8	+/-0,10	[+] 48,00	[-] 96,00	[-] 58,50	--
1,0	+/-0,10	[+] 61,50	[-] 123,00	[+] 73,50	--
1,5	+/-0,15	[+] 90,00	[-] 180,00	--	--

ZELLAMID®		202* PA 6 натуральний	250 PA 6.6 натуральний		250 SW PA 6.6 чорний	250 GF30 PA 6.6 + 30% GF	250 PE PA 6.6 + PE	
Ширина × Довжина, мм		1 000 × 2 000	610 × 3 000	1 000 × 2 000	1 220 × 3 000	610 × 3 000	610 × 3 000	1 000 × 2 000
Товщина, мм	Допуск, мм	Вага листа, кг						
2	+/-0,15	[-] 4,80	--	[-] 4,80	--	--	--	--
2,5	+/-0,15	[-] 5,94	--	--	--	--	--	--
3	+/-0,20	[+] 7,12	--	[-] 7,12	--	--	--	--
4	+/-0,20	[+] 9,70	--	[-] 9,70	--	--	--	--
5	+/-0,25	--	--	[+] 12,10	--	--	--	--
5	+0,2/+0,7	[+] 12,10	--	--	--	--	--	--
6	+0,2/+1,1	--	--	[+] 14,24	--	--	--	--
6	+0,2/+0,7	[+] 14,24	--	--	--	--	--	--
8	+0,2/+0,9	--	--	--	--	--	--	[-] 21,94
8	+0,2/+0,11	[+] 20,47	[-] 18,96	--	[-] 37,47	[-] 18,96	[-] 22,18	--
10	+0,2/+0,9	--	--	--	--	--	--	[+] 22,80
10	+0,2/+0,11	[+] 25,20	[+] 23,93	--	[-] 46,12	[-] 23,93	[-] 29,05	--
12	+0,3/+1,5	[+] 30,52	[-] 29,15	--	[-] 58,19	[-] 29,15	[-] 33,08	[+] 32,00
15	+0,3/+1,5	[+] 37,62	[+] 35,99	--	[-] 72,50	[-] 35,99	[+] 42,24	[-] 45,22
20	+0,3/+1,5	[+] 49,46	[+] 46,50	--	[-] 90,50	[-] 46,50	[-] 55,76	[+] 59,70
25	+0,3/+1,5	[+] 61,29	[+] 57,21	--	[-] 115,00	[-] 57,21	[+] 69,99	[+] 74,20
30	+0,5/+2,5	[+] 74,54	[-] 68,19	--	[-] 136,40	[-] 68,19	[+] 82,23	[-] 89,84
35	+0,5/+2,5	[+] 86,73	[-] 81,77	--	[-] 158,06	[-] 81,77	[-] 99,57	[-] 104,32
40	+0,5/+2,5	[+] 98,20	[+] 89,85	--	[-] 182,97	[-] 89,85	[+] 108,93	[-] 118,82
50	+0,5/+2,5	[+] 121,86	[+] 113,36	--	[-] 226,60	[-] 113,36	[+] 135,85	[-] 147,80
60	+0,5/+3,5	[+] 146,71	[-] 134,25	--	[-] 268,48	[-] 134,25	[+] 162,83	[-] 178,22
70	+0,5/+3,5	[+] 170,37	--	--	--	--	[-] 184,61	--
80	+0,5/+5,0	[+] 195,81	--	--	--	--	[-] 214,40	--
90	+0,5/+5,0	[-] 219,47	--	--	--	--	[-] 237,81	--
100	+0,5/+5,0	[+] 243,13	--	--	--	--	[-] 268,67	--

ZELLAMID®		900 POM-C натуральний				
		1 000 × 2 000	610 × 2 000	610 × 3 000	1 220 × 2 000	1 220 × 3 000
Ширина × Довжина, мм		Вага листа, кг				
Товщина, мм	Допуск, мм					
1	+/-0,10	[-] 3,00	--	--	--	--
1,5	+/-0,15	[-] 4,48	--	--	--	--
2	+/-0,15	[+] 5,98	--	--	--	--
2,5	+/-0,15	[-] 7,48	--	--	--	--
3	+/-0,20	[+] 8,98	--	--	--	--
4	+/-0,20	[+] 11,96	--	--	--	--
5	+/-0,25	[+] 14,96	--	--	--	--
6	+0,2/+1,1	[+] 17,94	--	--	--	--
8	+0,2/+1,1	[+] 25,50	[-] 15,17	[+] 22,75	[-] 32,01	[+] 48,01
10	+0,2/+1,1	[+] 31,39	[-] 19,66	[-] 29,49	[-] 39,36	[+] 59,04
12	+0,3/+1,5	[+] 38,02	[-] 23,67	[-] 35,50	[-] 48,23	[-] 72,35
15	+0,3/+1,5	[+] 46,86	[-] 29,18	[-] 43,77	[-] 59,07	[+] 88,60
20	+0,3/+1,5	[+] 61,60	[+] 37,95	[+] 56,93	[+] 76,42	[+] 114,63
25	+0,3/+1,5	[+] 76,34	[-] 46,95	[-] 70,42	[-] 93,99	[+] 140,99
30	+0,5/+2,5	[+] 92,84	[+] 56,49	[+] 84,74	[+] 111,68	[+] 167,52
35	+0,5/+2,5	[+] 107,58	[-] 66,63	[+] 99,94	[-] 133,27	[+] 199,90
40	+0,5/+2,5	[+] 122,32	[+] 74,67	[-] 112,00	[+] 152,29	[+] 228,44
45	+0,5/+2,5	[-] 137,06	[-] 83,61	[-] 125,41	[-] 172,13	[-] 258,20
50	+0,5/+2,5	[+] 151,79	[+] 91,30	[+] 136,95	[+] 185,12	[+] 277,68
60	+0,5/+3,5	[+] 182,74	[+] 111,52	[+] 167,28	[+] 223,47	[+] 335,21
70	+0,5/+3,5	[+] 212,22	[-] 130,87	[+] 196,31	[-] 262,87	[+] 394,30
80	+0,5/+5,0	[+] 243,90	[-] 149,16	[+] 223,74	[-] 296,95	[+] 445,42
90	+0,5/+5,0	[+] 273,38	[-] 166,76	[-] 250,14	[-] 337,59	[-] 506,38
100	+0,5/+5,0	[+] 302,85	[-] 187,27	[-] 280,91	[-] 375,20	[-] 562,80
110	+0,5/+6,0	[-] 333,80	[-] 203,62	[-] 305,43	[-] 410,47	[+] 615,71
125	+0,5/+6,0	[-] 378,01	[+] 230,59	[-] 345,88	[+] 461,17	[-] 691,76
150	+0,5/+7,0	[-] 462,75	[+] 282,28	[-] 423,42	[+] 564,55	[-] 846,83

ZELLAMID®		900 PE POM-C + PE	900 AS POM-C антистатик	900 XU ELS POM-C токопровідний	1000 PEI бурштиновий	1000 SW PEI чорний
		1 000 × 2 000			620 × 3 000	
Ширина × Довжина, мм		Вага листа, кг				
Товщина, мм	Допуск, мм					
6	+0,2/+0,9	--	--	--	[-] 16,05	[-] 16,05
8	+0,2/+0,9	[-] 24,20	--	--	[-] 22,02	[-] 22,02
8	+0,2/+1,1	--	[-] 24,24	--	--	--
10	+0,2/+0,9	[+] 28,14	--	--	[-] 27,18	[-] 27,18
10	+0,2/+1,1	--	[-] 29,84	[-] 31,17	--	--
12	+0,3/+1,5	[+] 36,52	[-] 36,15	[-] 37,75	[-] 33,18	[-] 33,18
15	+0,3/+1,5	[-] 45,22	[-] 44,55	[-] 46,53	[-] 43,50	[-] 43,50
18	+0,3/+1,5	[-] 54,36	--	--	--	--
20	+0,3/+1,5	[+] 59,70	[-] 58,57	[-] 61,17	[-] 53,82	[-] 53,82
25	+0,3/+1,5	[+] 74,20	[-] 72,58	[-] 75,80	[-] 66,66	[-] 66,66
30	+0,5/+2,5	[+] 89,84	[-] 88,27	[-] 92,19	[-] 81,12	[-] 81,12
35	+0,5/+2,5	[+] 104,32	[-] 102,28	[-] 106,82	[-] 93,96	[-] 93,96
40	+0,5/+2,5	[+] 118,82	[-] 116,29	[-] 121,46	[-] 106,86	[-] 106,86
45	+0,5/+2,5	[+] 133,30	--	[-] 136,09	[-] 132,60	[-] 132,60
50	+0,5/+2,5	[+] 147,80	[-] 144,31	[-] 150,73	[-] 158,34	[-] 158,34
60	+0,5/+5,0	[+] 178,22	--	--	--	--

ZELLAMID®		900 SW POM-C чорний					900 blue POM-C голубий	900 GF30 POM 30% GF
		1 000 × 2 000	610 × 2 000	610 × 3 000	1 220 × 2 000	1 220 × 3 000	1 000 × 2 000	1 000 × 2 000
Ширина × Довжина, мм								
Товщина, мм	Допуск, мм	Вага листа, кг						
2	+/-0,15	[-] 5,98	--	--	--	--	--	--
2,5	+/-0,15	[-] 7,48	--	--	--	--	--	--
3	+/-0,20	[-] 8,98	--	--	--	--	--	--
4	+/-0,20	[-] 11,96	--	--	--	--	--	--
5	+/-0,25	[+] 14,96	--	--	--	--	--	--
6	+0,2/+1,1	[+] 17,94	--	--	--	--	--	--
8	+0,2/+1,1	[+] 25,50	[-] 15,17	[-] 22,75	[-] 32,01	[-] 48,01	[+] 25,50	--
10	+0,2/+0,9	--	--	--	--	--	--	[-] 35,42
10	+0,2/+1,1	[+] 31,39	[-] 19,66	[-] 29,49	[-] 39,36	[-] 59,04	[+] 31,39	--
12	+0,3/+1,5	[+] 38,02	[-] 23,67	[-] 35,50	[-] 48,23	[-] 72,35	[-] 38,02	[-] 43,20
15	+0,3/+1,5	[+] 46,86	[-] 29,18	[+] 43,77	[-] 59,07	[-] 88,60	[-] 46,86	[-] 53,40
20	+0,3/+1,5	[+] 61,60	[+] 37,95	[+] 56,93	[+] 76,42	[+] 114,63	[-] 61,60	[-] 70,52
25	+0,3/+1,5	[+] 76,34	[+] 46,95	[-] 70,42	[+] 93,99	[-] 140,99	[+] 76,34	[-] 87,64
30	+0,5/+2,5	[+] 92,84	[+] 56,49	[+] 84,74	[+] 111,68	[+] 167,52	[-] 92,84	--
35	+0,5/+2,5	[+] 107,58	[-] 66,63	[-] 99,94	[-] 133,27	[-] 199,90	[-] 107,58	--
40	+0,5/+2,5	[+] 122,32	[+] 74,67	[+] 112,00	[+] 152,29	[+] 228,44	[+] 122,32	--
45	+0,5/+2,5	[-] 137,06	[-] 83,61	[-] 125,41	[-] 172,13	[-] 258,20	[-] 137,06	--
50	+0,5/+2,5	[+] 151,79	[+] 91,30	[+] 136,95	[-] 185,12	[+] 277,68	[+] 151,79	--
60	+0,5/+3,5	[+] 182,74	[+] 111,52	[+] 167,28	[-] 223,47	[-] 335,21	[-] 182,74	--
70	+0,5/+3,5	[+] 212,22	[-] 130,87	[+] 196,31	[-] 262,87	[-] 394,30	[-] 212,22	--
80	+0,5/+5,0	[+] 243,90	[+] 149,16	[-] 223,74	[-] 296,95	[-] 445,42	[-] 243,90	--
90	+0,5/+5,0	[-] 273,38	[-] 166,76	[-] 250,14	[-] 337,59	[-] 506,38	[-] 273,38	--
100	+0,5/+5,0	[+] 302,85	[+] 187,27	[+] 280,91	[-] 375,20	[-] 562,80	[-] 302,85	--
110	+0,5/+6,0	[-] 333,80	[-] 203,62	[-] 305,43	[-] 410,47	[-] 615,71	[-] 333,80	--
125	+0,5/+6,0	[-] 378,01	[-] 230,59	[-] 345,88	[-] 461,17	[-] 691,76	[-] 378,01	--
150	+0,5/+7,0	[-] 462,75	[-] 282,28	[-] 423,42	[-] 564,55	[-] 846,83	[-] 462,75	--

ZELLAMID®		1100 PA 6 С натуральний				1100 SW PA 6 С чорний			
		1 000 × 2 000	1 220 × 2 000	1 220 × 3 050	1 000 × 1 000	1 000 × 2 000	1 220 × 2 000	1 220 × 3 050	1 000 × 1 000
Ширина × Довжина, мм									
Товщина, мм	Допуск, мм	Вага листа, кг							
8	+0,2/+1,5	[+] 23,00	--	--	[+] 11,50	[+] 23,00	--	--	[+] 11,50
10	+0,2/+1,5	[+] 27,00	[+] 33,00	[-] 49,50	[+] 13,50	[+] 27,00	[+] 33,00	[-] 49,50	[+] 13,50
12	+0,3/+2,5	[+] 32,00	[+] 38,80	[-] 58,20	[+] 16,00	[+] 32,00	[+] 38,80	[-] 58,20	[+] 16,00
15	+0,3/+2,5	[+] 40,00	[+] 48,60	[+] 72,90	[+] 20,00	[+] 40,00	[+] 48,60	[+] 72,90	[+] 20,00
16	+0,3/+2,5	[+] 43,00	[+] 50,00	[-] 75,00	[+] 21,50	[+] 43,00	[+] 50,00	[-] 75,00	[+] 21,50
18	+0,3/+2,5	[+] 49,00	--	--	[+] 24,50	[+] 49,00	--	--	[+] 24,50
20	+0,3/+2,5	[+] 52,00	[+] 62,00	[+] 93,00	[+] 26,00	[+] 52,00	[+] 62,00	[+] 93,00	[+] 26,00
22	+0,3/+2,5	[+] 58,00	--	--	[+] 29,00	[-] 58,00	--	--	[-] 29,00
25	+0,3/+2,5	[+] 64,00	[+] 78,00	[+] 117,00	[+] 32,00	[+] 64,00	[+] 78,00	[+] 117,00	[+] 32,00
30	+0,5/+3,5	[+] 77,00	[+] 94,00	[+] 141,00	[+] 38,50	[+] 77,00	[+] 94,00	[+] 141,00	[+] 38,50
35	+0,5/+3,5	[+] 90,60	[-] 111,60	[+] 167,40	[+] 45,30	[+] 90,60	[-] 111,60	[+] 167,40	[+] 45,30
40	+0,5/+3,5	[+] 102,00	[+] 124,00	[+] 186,00	[+] 51,00	[+] 102,00	[+] 124,00	[+] 186,00	[+] 51,00
45	+0,5/+3,5	[+] 114,00	[-] 136,00	[+] 204,00	[+] 57,00	[+] 114,00	[-] 136,00	[-] 204,00	[+] 57,00
50	+0,5/+3,5	[+] 127,00	[+] 156,00	[+] 234,00	[+] 63,50	[+] 127,00	[+] 156,00	[+] 234,00	[+] 63,50
55	+0,5/+5,0	[+] 140,00	[-] 168,00	[-] 252,00	[+] 70,00	[+] 140,00	[-] 168,00	[-] 252,00	[+] 70,00
60	+0,5/+5,0	[+] 152,00	[+] 186,00	[+] 279,00	[+] 76,00	[+] 152,00	[-] 186,00	[+] 279,00	[+] 76,00
65	+0,5/+5,0	[+] 165,00	[-] 200,00	[-] 300,00	[+] 82,50	[+] 165,00	[-] 200,00	[-] 300,00	[+] 82,50
70	+0,5/+5,0	[+] 177,00	[-] 216,00	[+] 324,00	[+] 88,50	[+] 177,00	[-] 216,00	[+] 324,00	[+] 88,50

ZELLAMID®		1100 PA 6 C натуральний				1100 SW PA 6 C чорний			
		1 000 × 2 000	1 220 × 2 000	1 220 × 3 050	1 000 × 1 000	1 000 × 2 000	1 220 × 2 000	1 220 × 3 050	1 000 × 1 000
Ширина × Довжина, мм									
Товщина, мм	Допуск, мм	Вага листа, кг							
75	+0,5/+7,0	[-] 189,00	[-] 231,60	[-] 347,40	[-] 94,50	[-] 189,00	[-] 231,60	[-] 347,40	[-] 94,50
80	+0,5/+7,0	[+] 202,00	[-] 244,00	[+] 366,00	[+] 101,00	[+] 202,00	[-] 244,00	[+] 366,00	[+] 101,00
85	+0,5/+7,0	[-] 216,00	[-] 262,00	[-] 393,00	[-] 108,00	[-] 216,00	[-] 262,00	[-] 393,00	[-] 108,00
90	+0,5/+7,0	[+] 226,00	[-] 270,00	[-] 405,00	[+] 113,00	[+] 226,00	[-] 270,00	[-] 405,00	[+] 113,00
95	+0,5/+7,0	[-] 241,00	[-] 293,00	[-] 439,20	[-] 120,50	[-] 241,00	[-] 293,00	[-] 439,20	[-] 120,50
100	+0,5/+7,0	[+] 252,00	[-] 296,00	[+] 444,00	[+] 126,00	[+] 252,00	[-] 296,00	[-] 444,00	[+] 126,00
110	+0,5/+9,0	--	--	[+] 483,00	[+] 137,70	--	--	[+] 483,00	[+] 137,70
120	+0,5/+9,0	--	--	[+] 540,00	[+] 149,80	--	--	[-] 540,00	[+] 149,80
130	+0,5/+10,0	--	--	[-] 609,00	[+] 161,80	--	--	[-] 609,00	[+] 161,80
140	+0,5/+10,0	--	--	--	[+] 173,90	--	--	--	[+] 173,90
150	+0,5/+10,0	--	--	--	[+] 186,00	--	--	--	[+] 186,00
160	+0,5/+10,0	--	--	--	[+] 198,10	--	--	--	[+] 198,10
165	+0,5/+10,0	--	--	--	[-] 202,90	--	--	--	[-] 202,90

ZELLAMID®		1100 Oil / 1100 MO / 1100 T / 1100 FR / 1100 blue / 1100 HS PA 6 C+ Oil / PA 6 C+MoS2 / PA 6 C / PA 6 C / PA 6 C / PA 6 C				1115 PA 6/12 C	1200 PA 12 C
		1 000 × 2 000	1 220 × 2 000	1 220 × 3 050	1 000 × 1 000	1 000 × 2 000	1 000 × 3 000
Ширина × Довжина, мм							
Товщина, мм	Допуск, мм	Вага листа, кг					
8	+0,2/+1,5	23,00	--	--	11,50	23,00	30,30
10	+0,2/+1,5	27,00	33,00	49,50	13,50	27,00	36,30
12	+0,3/+2,5	32,00	38,80	58,20	16,00	32,00	42,60
15	+0,3/+2,5	40,00	48,60	72,90	20,00	40,00	54,60
16	+0,3/+2,5	43,00	50,00	75,00	21,50	43,00	60,90
18	+0,3/+2,5	49,00	--	--	24,50	49,00	63,30
20	+0,3/+2,5	52,00	62,00	93,00	26,00	52,00	69,48
22	+0,3/+2,5	58,00	--	--	29,00	58,00	--
25	+0,3/+2,5	64,00	78,00	117,00	32,00	64,00	87,00
30	+0,5/+3,5	77,00	94,00	141,00	38,50	77,00	102,60
35	+0,5/+3,5	90,60	111,60	167,40	45,30	90,60	118,50
40	+0,5/+3,5	102,00	124,00	186,00	51,00	102,00	135,90
45	+0,5/+3,5	114,00	136,00	204,00	57,00	114,00	151,20
50	+0,5/+3,5	127,00	156,00	234,00	63,50	127,00	167,10
55	+0,5/+5,0	140,00	168,00	252,00	70,00	140,00	193,80
60	+0,5/+5,0	152,00	186,00	279,00	76,00	152,00	200,40
65	+0,5/+5,0	165,00	200,00	300,00	82,50	165,00	--
70	+0,5/+5,0	177,00	216,00	324,00	88,50	177,00	--
75	+0,5/+7,0	189,00	231,60	347,40	94,50	189,00	--
80	+0,5/+7,0	202,00	244,00	366,00	101,00	202,00	--
85	+0,5/+7,0	216,00	262,00	393,00	108,00	216,00	--
90	+0,5/+7,0	226,00	270,00	405,00	113,00	226,00	--
95	+0,5/+7,0	241,00	293,00	439,20	120,50	241,00	--
100	+0,5/+7,0	252,00	296,00	444,00	126,00	252,00	--
110	+0,5/+9,0	--	--	483,00	137,70	--	--
120	+0,5/+9,0	--	--	540,00	149,80	--	--
130	+0,5/+10,0	--	--	609,00	161,80	--	--
140	+0,5/+10,0	--	--	--	173,90	--	--
150	+0,5/+10,0	--	--	--	186,00	--	--
160	+0,5/+10,0	--	--	--	198,10	--	--
165	+0,5/+10,0	--	--	--	202,90	--	--

ZELLAMID® Ширина × Довжина, мм		1400* PET натуральний		1400 SW PET чорний	1400 T PET тверде мастило		
		610 × 2 000	1 000 × 2 000	1 000 × 2 000	610 × 2 000	610 × 3 000	1 000 × 2 000
Товщина, мм	Допуск, мм	Вага листа, кг					
2	+/-0,20	--	[+] 5,64	--	--	o.r.	o.r.
3	+/-0,20	--	[+] 8,70	--	--	o.r.	o.r.
4	+/-0,20	--	[+] 11,60	--	--	o.r.	o.r.
5	+/-0,25	--	[+] 14,50	--	--	o.r.	o.r.
6	+0,2/+1,1	--	[+] 17,40	--	--	o.r.	o.r.
8	+0,2/+1,1	[-] 14,90	[+] 24,42	[-] 24,42	[+] 15,22	o.r.	o.r.
10	+0,2/+1,1	[-] 18,34	[+] 30,06	[+] 30,06	[+] 18,74	o.r.	o.r.
12	+0,3/+1,5	[-] 22,21	[+] 36,42	[-] 36,42	[+] 22,70	o.r.	o.r.
15	+0,3/+1,5	[+] 27,38	[+] 44,88	[+] 44,88	[+] 27,98	o.r.	o.r.
20	+0,3/+1,5	[+] 35,99	[+] 59,00	[+] 59,00	[+] 36,78	o.r.	o.r.
25	+0,3/+1,5	[-] 44,60	[+] 73,11	[-] 73,11	[+] 45,58	o.r.	o.r.
30	+0,5/+2,5	[-] 54,24	[+] 88,92	[+] 88,92	[+] 55,44	o.r.	o.r.
35	+0,5/+2,5	[-] 62,85	[+] 103,04	[-] 103,04	[-] 64,24	o.r.	o.r.
40	+0,5/+2,5	[+] 71,46	[+] 117,15	[+] 117,15	[+] 73,04	o.r.	o.r.
50	+0,5/+2,5	[+] 88,68	[+] 145,38	[+] 145,38	[+] 90,64	o.r.	o.r.
60	+0,5/+3,5	[+] 106,76	[+] 175,02	[-] 175,02	[+] 109,12	o.r.	o.r.
70	+0,5/+3,5	[-] 123,98	[-] 203,25	--	[-] 126,72	o.r.	o.r.
80	+0,5/+5,0	[-] 142,49	[-] 233,60	--	[-] 145,64	o.r.	o.r.
90	+0,5/+5,0	[-] 159,71	--	--	[-] 163,24	o.r.	o.r.
100	+0,5/+5,0	[-] 176,93	--	--	[-] 180,84	o.r.	o.r.
110	+0,5/+6,0	[-] 195,01	--	--	--	o.r.	o.r.
120	+0,5/+6,0	[-] 212,23	--	--	--	o.r.	o.r.

ZELLAMID® Ширина × Довжина, мм		1500 X PEEK коричневий		1500 XSW PEEK чорний	1500 XCA30 PEEK 30% CA	1500 XGF30 PEEK 30% GF	1500 XT PEEK модифікований
		610 × 3 000	1 000 × 2 000	1 000 × 2 000	610 × 3 000	610 × 3 000	625 × 3 000
Товщина, мм	Допуск, мм	Вага листа, кг					
1	+/-0,10	--	[-] 2,72	--	--	--	--
2	+0,15/+0,25	--	[-] 5,44	--	--	--	--
3	+0,15/+0,25	--	[-] 8,16	--	--	--	--
4	+0,15/+0,25	--	[-] 10,88	--	--	--	--
5	+0,15/+0,25	[-] 14,40	[-] 13,60	--	--	--	--
6	+0,2/+0,7	[-] 16,53	[-] 16,31	--	--	--	--
8	+0,2/+0,9	--	--	--	--	--	--
8	+0,2/+1,1	--	[+] 22,99	[-] 22,99	--	--	--
10	+0,2/+0,9	--	--	--	--	--	--
10	+0,2/+1,1	--	[+] 28,31	[-] 28,31	--	--	--
12	+0,3/+1,5	--	[+] 34,29	[-] 34,29	[-] 36,15	[-] 38,40	[-] 36,90
15	+0,3/+1,5	--	[+] 42,26	[-] 42,26	[-] 44,25	[-] 47,10	[-] 45,30
16	+0,3/+1,5	--	--	--	[-] 47,10	[-] 50,10	[-] 48,00
18	+0,3/+1,5	--	--	--	[-] 52,50	[-] 55,80	[-] 53,70
20	+0,3/+1,5	--	[+] 55,55	[-] 55,55	[-] 58,05	[-] 61,65	[+] 59,25
25	+0,3/+1,5	--	[+] 68,84	[-] 68,84	[-] 71,70	[-] 76,20	[-] 73,20
30	+0,5/+2,5	--	[+] 83,73	[-] 83,73	[-] 87,45	[-] 93,15	[-] 89,40
35	+0,5/+2,5	--	[-] 97,02	--	[-] 101,25	[-] 107,70	[-] 103,35
40	+0,5/+2,5	--	[+] 110,31	[-] 110,31	[-] 114,90	[-] 122,25	[-] 117,30
45	+0,5/+2,5	--	--	--	[-] 128,55	[-] 136,80	[-] 131,40
50	+0,5/+2,5	--	[-] 136,89	[-] 136,89	[-] 142,35	[-] 151,35	[-] 145,35
55	+0,5/+3,5	--	--	--	[-] 157,80	[-] 167,85	[-] 161,10
60	+0,5/+3,5	--	[-] 164,79	--	[-] 171,45	[-] 182,40	[-] 175,05
65	+0,5/+3,5	--	--	--	--	[-] 196,95	[-] 189,15
70	+0,5/+3,5	--	--	--	--	[-] 211,50	[-] 203,10
80	+0,5/+5,0	--	--	--	--	[-] 243,60	[-] 233,85

ZELLAMID®				202*	250	900	900 SW	1400	1400 SW	1400 T
				РА 6 натуральний	РА 6.6 натуральний	РОМ-С натуральний	РОМ-С чорний	РЕТ натуральний	РЕТ чорний	РЕТ тверде мастило
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м						
Зовн. Ø	Внутр. Ø	Зовн. Ø	Внутр. Ø							
80	30			[+] 5,38	[-] 5,38	[+] 6,74	[-] 6,74	[-] 6,58	[-] 6,58	[-] 6,73
80	35			[-] 5,25	[-] 5,25	[-] 6,55	[-] 6,55	[-] 6,27	[-] 6,27	[-] 6,41
80	40			[+] 4,84	[-] 4,84	[+] 6,05	[-] 6,05	[-] 6,02	[-] 6,02	[-] 6,00
80	45			--	--	[-] 5,71	[-] 5,71	--	--	[-] 5,59
80	50			[+] 4,07	[-] 4,07	[+] 5,12	[-] 5,12	[-] 5,02	[-] 5,02	[-] 5,10
80	60			[+] 3,27	[-] 3,27	[+] 3,99	[-] 3,99	[+] 3,95	[-] 3,95	[-] 4,11
80	65			[-] 2,71	[-] 2,71	[-] 3,37	[-] 3,37	[-] 3,23	[-] 3,23	[-] 3,30
80	70			[-] 2,13	[-] 2,13	[+] 2,72	[-] 2,72	[-] 2,54	[-] 2,54	[-] 2,59
85	30	+3,6/+1,2	-1,6/-5,0	[-] 6,29	[-] 6,29	[-] 7,84	[-] 7,84	[-] 7,50	[-] 7,50	[-] 7,67
85	40			[-] 5,72	[-] 5,72	[-] 7,12	[-] 7,12	[-] 6,82	[-] 6,82	[-] 6,97
85	60			[-] 4,02	[-] 4,02	[-] 5,01	[-] 5,01	[-] 4,76	[-] 4,76	[-] 4,90
85	65			[-] 3,48	[-] 3,48	[-] 4,34	[-] 4,34	[-] 4,15	[-] 4,15	[-] 4,24
85	70			[-] 2,90	[-] 2,90	[-] 3,61	[-] 3,61	[-] 3,46	[-] 3,46	[-] 3,53
85	75			[-] 2,27	[-] 2,27	[-] 2,83	[-] 2,83	[-] 2,71	[-] 2,71	[-] 2,77
90	30			[-] 7,11	[-] 7,11	[-] 8,85	[-] 8,85	[-] 8,48	[-] 8,48	[-] 8,67
90	40			[+] 6,39	[-] 6,39	[+] 8,02	[-] 8,02	[-] 7,79	[-] 7,79	[-] 7,96
90	50			[-] 5,67	[-] 5,67	[+] 6,99	[-] 6,99	[-] 6,89	[-] 6,89	[+] 7,04
90	60			[+] 4,68	[-] 4,68	[+] 5,85	[-] 5,85	[-] 5,77	[-] 5,77	[-] 5,83
90	70			[-] 3,66	[-] 3,66	[+] 4,49	[-] 4,49	[+] 4,35	[-] 4,35	[-] 4,53
90	75			[-] 3,09	[-] 3,09	[-] 3,84	[+] 3,84	[-] 3,68	[-] 3,68	[-] 3,76
90	80			[-] 2,41	[-] 2,41	[-] 3,00	[-] 3,00	[-] 2,88	[-] 2,88	[-] 2,94
100	35			[-] 8,61	[-] 8,61	[-] 10,00	[-] 10,00	[-] 10,27	[-] 10,27	[-] 10,50
100	40			[-] 8,30	[-] 8,30	[+] 10,19	[-] 10,19	[-] 9,90	[-] 9,90	[-] 10,12
100	50			[+] 7,54	[-] 7,54	[+] 9,51	[-] 9,51	[+] 9,19	[-] 9,19	[-] 9,20
100	60	+3,6/+1,2	-1,6/-5,0	[+] 6,60	[-] 6,60	[+] 8,20	[-] 8,20	[-] 7,88	[-] 7,88	[-] 8,14
100	70			[+] 5,48	[-] 5,48	[+] 6,85	[-] 6,85	[-] 6,54	[-] 6,54	[-] 6,69
100	80			[+] 4,29	[-] 4,29	[+] 5,21	[-] 5,21	[-] 5,04	[-] 5,04	[+] 5,10
100	85			[-] 3,46	[-] 3,46	[-] 4,31	[-] 4,31	[-] 4,13	[-] 4,13	[-] 12,50
100	90			[-] 2,70	[-] 2,70	[-] 3,36	[-] 3,36	[-] 3,22	[-] 3,22	[-] 12,07
110	50			[-] 9,63	[-] 9,63	[+] 12,03	[-] 12,03	[-] 11,33	[-] 11,33	[-] 11,58
110	60			[-] 8,75	[-] 8,75	[+] 10,93	[-] 10,93	[-] 10,21	[-] 10,21	[-] 10,43
110	70			[-] 7,74	[-] 7,74	[+] 9,38	[-] 9,38	[-] 8,87	[-] 8,87	[-] 9,06
110	80			[+] 6,13	[-] 6,13	[+] 7,84	[-] 7,84	[-] 7,59	[-] 7,59	[-] 7,48
110	90			[-] 4,90	[-] 4,90	[+] 5,94	[-] 5,94	[-] 5,61	[-] 5,61	[-] 5,67
120	50			[-] 11,84	[-] 11,84	[-] 14,76	[-] 14,76	[-] 13,92	[-] 13,92	[-] 14,44
120	60			[-] 10,92	[-] 10,92	[+] 13,41	[-] 13,41	[-] 12,77	[-] 12,77	[-] 13,31
120	70			[-] 9,57	[-] 9,57	[-] 13,41	[-] 13,41	[-] 11,41	[-] 11,41	[-] 11,97
120	80			[+] 8,36	[-] 8,36	[+] 10,48	[-] 10,48	[-] 9,83	[-] 9,83	[-] 10,40
120	90			[-] 7,06	[-] 7,06	[-] 8,80	[-] 8,80	[-] 8,03	[-] 8,03	[-] 8,61
120	100			[+] 5,31	[-] 5,31	[+] 6,54	[-] 6,54	[-] 6,38	[-] 6,38	[-] 6,60
125	80			[-] 9,18	[-] 9,18	[+] 11,88	[-] 11,88	[-] 11,19	[-] 11,19	[-] 11,79
125	90			[-] 8,20	[-] 8,20	[-] 10,22	[-] 10,22	[-] 9,39	[-] 9,39	[-] 10,00
125	100			[-] 6,45	[-] 6,45	[+] 7,87	[-] 7,87	[-] 7,38	[-] 7,38	[-] 7,99
130	50	+4,5/+1,5	-2,0/-6,5	[-] 14,57	[-] 14,57	[-] 17,65	[-] 17,65	[-] 16,69	[-] 16,69	[-] 17,27
130	60			[-] 13,67	[-] 13,67	[+] 16,26	[-] 16,26	[-] 15,54	[-] 15,54	[-] 16,15
130	70			--	--	[-] 14,91	[-] 14,91	--	--	--
130	80			[-] 10,86	[-] 10,86	[-] 13,52	[-] 13,52	[-] 12,60	[-] 12,60	[-] 13,24
130	90			[-] 9,60	[-] 9,60	[+] 11,66	[-] 11,66	[-] 10,81	[-] 10,81	[-] 11,45
130	100			[-] 7,88	[-] 7,88	[+] 9,62	[-] 9,62	[-] 8,79	[-] 8,79	[-] 9,44
130	110			[-] 5,91	[-] 5,91	[+] 7,26	[-] 7,26	[-] 6,56	[-] 6,56	[-] 7,21
140	60			[-] 16,09	[-] 16,09	[-] 19,62	[-] 19,62	[-] 18,53	[-] 18,53	[-] 19,21
140	70			[-] 14,65	[-] 14,65	[-] 7,26	[-] 18,25	[-] 17,17	[-] 17,17	[-] 17,86
140	80			[-] 13,36	[-] 13,36	[-] 19,62	[-] 16,67	[-] 15,59	[-] 15,59	[-] 16,29

ZELLAMID®				202*	250	900	900 SW	1400	1400 SW	1400 T
				РА 6 натуральний	РА 6.6 натуральний	РОМ-С натуральний	РОМ-С чорний	РЕТ натуральний	РЕТ чорний	РЕТ тверде мастило
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м						
Зовн. Ø	Внутр. Ø	Зовн. Ø	Внутр. Ø							
140	90			[-] 12,05	[-] 12,05	[-] 14,61	[-] 14,61	[-] 14,50	[-] 14,50	[-] 14,50
140	100			[-] 10,42	[-] 10,42	[+] 12,78	[-] 12,78	[-] 11,78	[-] 11,78	[-] 12,49
140	110	+4,5/+1,5	-2,0/-6,5	[-] 8,42	[-] 8,42	[+] 10,51	[-] 10,51	[-] 10,38	[-] 10,38	[-] 10,26
140	120			[-] 6,40	[-] 6,40	[-] 7,87	[-] 7,87	[-] 7,11	[-] 7,11	[-] 7,81
150	50			[-] 19,36	[-] 19,36	[-] 24,12	[-] 24,12	[-] 22,89	[-] 22,89	[-] 23,61
150	70			[-] 17,67	[-] 17,67	[-] 21,59	[-] 21,59	[-] 20,38	[-] 20,38	[-] 21,14
150	80			[-] 16,25	[-] 16,25	[+] 20,28	[-] 20,28	[-] 18,80	[-] 18,80	[-] 19,57
150	90			[-] 14,58	[-] 14,58	[-] 18,17	[-] 18,17	[-] 17,00	[-] 17,00	[-] 17,78
150	100			[+] 13,12	[-] 13,12	[+] 16,31	[-] 16,31	[-] 14,99	[-] 14,99	[-] 15,77
150	110			[-] 11,11	[-] 11,11	[-] 13,83	[-] 13,83	[-] 12,76	[-] 12,76	[-] 13,54
150	120			[+] 9,09	[-] 9,09	[+] 11,31	[-] 11,31	[-] 10,31	[-] 10,31	[-] 11,09
160	50			[-] 22,46	[-] 22,46	[-] 27,58	[-] 27,58	[-] 26,79	[-] 26,79	[-] 27,38
160	60	+2,0/+0,6	-0,6/-2,0	[-] 21,55	[-] 21,55	[-] 26,84	[-] 26,84	[-] 25,71	[-] 25,71	[-] 26,27
160	80			[-] 18,79	[-] 18,79	[-] 23,89	[-] 23,89	[-] 22,88	[-] 22,88	[+] 23,39
160	90			[-] 17,73	[-] 17,73	[-] 22,08	[-] 22,08	[-] 21,15	[-] 21,15	[-] 21,61
160	100			[-] 15,49	[-] 15,49	[-] 19,47	[-] 19,47	[-] 19,19	[-] 19,19	[-] 19,62
160	120			[-] 12,27	[-] 12,27	[-] 15,28	[-] 15,28	[-] 14,63	[-] 14,63	[-] 14,96
160	130			[-] 10,08	[-] 10,08	[-] 12,56	[-] 12,56	[-] 12,03	[-] 12,03	[-] 12,30
160	140			[-] 7,72	[-] 7,72	[+] 9,30	[-] 9,30	[-] 9,21	[-] 9,21	[-] 9,41
170	60			[-] 24,61	[-] 24,61	[-] 30,66	[-] 30,66	[-] 29,36	[-] 29,36	[-] 30,01
170	80			[-] 22,24	[-] 22,24	[-] 27,71	[-] 27,71	[-] 26,54	[-] 26,54	[-] 27,12
170	100			[-] 18,88	[-] 18,88	[+] 23,52	[-] 23,52	[-] 22,85	[-] 22,85	[-] 23,35
170	120			[-] 15,33	[-] 15,33	[-] 19,10	[-] 19,10	[-] 18,29	[-] 18,29	[-] 18,69
170	130			[+] 13,15	[-] 13,15	[+] 16,52	[-] 16,52	[-] 15,68	[-] 15,68	[-] 16,03
170	140			[-] 10,78	[-] 10,78	[-] 13,43	[-] 13,43	[-] 12,86	[-] 12,86	[-] 13,15
180	70			[-] 26,76	[-] 26,76	[-] 33,44	[-] 33,44	[-] 31,93	[-] 31,93	[-] 32,63
180	100			[-] 22,40	[-] 22,40	[+] 28,01	[-] 28,01	[-] 27,33	[-] 27,33	[-] 27,31
180	110	+2,5/+0,8	-0,8/-2,5	[-] 20,58	[-] 20,58	[-] 25,63	[-] 25,63	[-] 24,55	[-] 24,55	[-] 25,09
180	120			[-] 18,57	[-] 18,57	[+] 23,35	[-] 23,35	[-] 22,16	[-] 22,16	[-] 22,65
180	140			[-] 14,03	[-] 14,03	[+] 18,26	[-] 18,26	[-] 16,73	[-] 16,73	[-] 17,10
180	150			[-] 11,48	[-] 11,48	[-] 14,30	[-] 14,30	[-] 13,70	[-] 13,70	[-] 14,00
180	160			[-] 8,75	[-] 8,75	[+] 11,15	[-] 11,15	[-] 10,44	[-] 10,44	[-] 10,76
190	70			[-] 30,41	[-] 30,41	[-] 37,88	[-] 37,88	[-] 36,27	[-] 36,27	[-] 37,07
190	140			[-] 17,45	[-] 17,45	[-] 22,11	[-] 22,11	[-] 21,18	[-] 21,18	[-] 21,65
190	160			[-] 12,50	[-] 12,50	[-] 15,36	[-] 15,36	[-] 14,92	[-] 14,92	[-] 15,25
200	70			[-] 34,02	[-] 34,02	[-] 42,36	[-] 42,36	[-] 40,59	[-] 40,59	[-] 41,48
200	90			[-] 31,32	[-] 31,32	[-] 39,01	[-] 39,01	[-] 37,36	[-] 37,36	[-] 38,18
200	100			[-] 29,24	[-] 29,24	[-] 36,46	[-] 36,46	[-] 35,42	[-] 35,42	[-] 36,20
200	130			[-] 23,72	[-] 23,72	[-] 29,55	[-] 29,55	[-] 29,49	[-] 29,49	[-] 28,92
200	140			[-] 21,37	[-] 21,37	[-] 26,62	[-] 26,62	[-] 25,49	[-] 25,49	[-] 26,06
200	150			[-] 18,83	[-] 18,83	[+] 23,13	[-] 23,13	[-] 22,47	[-] 22,47	[-] 22,97
200	160			[-] 15,69	[-] 15,69	[-] 20,08	[-] 20,08	[-] 19,23	[-] 19,23	[-] 19,65
210	150	+3,0/+0,8	-0,8/-3,0	[-] 22,63	[-] 22,63	[-] 28,19	[-] 28,19	[-] 27,00	[-] 27,00	[-] 27,59
210	160			[-] 19,92	[-] 19,92	[+] 24,80	[-] 24,80	[-] 23,76	[-] 23,76	[-] 24,28
220	70			[-] 41,80	[-] 41,80	[-] 52,06	[-] 52,06	--	--	--
220	75			[-] 41,19	[-] 41,19	[-] 51,31	[-] 51,31	--	--	--
220	160			[-] 23,89	[-] 23,89	[-] 29,83	[-] 29,83	--	--	--
220	190			[-] 16,14	[-] 16,14	[-] 18,36	[-] 18,36	--	--	--
230	120			[-] 37,97	[-] 37,97	[-] 48,70	[-] 48,70	--	--	--
230	160			[-] 28,33	[-] 28,33	[-] 36,70	[-] 36,70	--	--	--
230	170			[-] 26,60	[-] 26,60	[-] 31,76	[-] 31,76	--	--	--
230	190			[-] 20,34	[-] 20,34	[+] 24,68	[-] 24,68	--	--	--
250	70			[-] 55,95	[-] 55,95	[-] 69,73	[-] 69,73	--	--	--
250	150	+9,0/+3,0	-3,0/-13,0	[-] 41,08	[-] 41,08	[-] 51,17	[-] 51,17	--	--	--
250	170			[-] 35,54	--	[-] 44,27	[-] 44,27	--	--	--

ZELLAMID®				202*	250	900	900 SW	1400	1400 SW	1400 T
				РА 6 натуральний	РА 6.6 натуральний	РОМ-С натуральний	РОМ-С чорний	РЕТ натуральний	РЕТ чорний	РЕТ тверде мастило
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м						
Зовн. Ø	Внутр. Ø	Зовн. Ø	Внутр. Ø							
260	130			[-] 51,05	--	[-] 63,58	[-] 63,58	--	--	--
260	160			[-] 43,59	--	[-] 54,30	[-] 54,30	--	--	--
260	170			[-] 40,75	--	[-] 50,75	[-] 50,75	--	--	--
260	190			[-] 34,51	--	[-] 43,54	[-] 43,54	--	--	--
265	90			[-] 60,88	--	[-] 75,84	[-] 75,84	--	--	--
265	210			[-] 29,98	--	[-] 36,82	[-] 36,82	--	--	--
270	90	+10,0/ +3,0	-3,5/ -13,0	[-] 63,37	--	[-] 78,94	[-] 78,94	--	--	--
280	100			[-] 66,91	--	[-] 83,35	[-] 83,35	--	--	--
280	140			[-] 58,79	--	[-] 73,23	[-] 73,23	--	--	--
280	210			[-] 37,59	--	[-] 46,82	[-] 46,82	--	--	--
280	240			[-] 25,77	--	[-] 31,65	[-] 31,65	--	--	--
300	90			[-] 79,26	--	[-] 89,73	[-] 89,73	--	--	--
300	100			[-] 77,68	--	[-] 96,76	[-] 96,76	--	--	--
310	130			[-] 77,92	--	[-] 97,06	[-] 97,06	--	--	--
350	200	+11,0/ +3,0	-3,5/ -14,0	--	--	[-] 102,81	[-] 102,81	--	--	--
400	200			--	--	[-] 146,04	[-] 146,04	--	--	--
400	300			--	--	[-] 91,44	[-] 91,44	--	--	--
450	200			--	--	[-] 196,38	[-] 196,38	--	--	--
450	300			--	--	[-] 142,01	[-] 142,01	--	--	--
500	200	+13,0/ +3,0	+3,5/ +16,0	--	--	[-] 251,03	[-] 251,03	--	--	--
500	300			--	--	[-] 196,66	[-] 196,66	--	--	--
500	375			--	--	[-] 141,04	[-] 141,04	--	--	--

ZELLAMID®				Сімейство 1100					
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м	Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø		Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	
50	30			[+] 1,80	120	50			[-] 12,10
50	40			[-] 1,30	120	55			[-] 11,80
55	30			[+] 2,40	120	60	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[+] 11,30
60	30			[+] 3,10	120	65			[-] 10,70
60	40			[+] 2,50	120	70			[-] 10,50
65	40			[-] 3,10	120	75	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 9,50
65	50			[-] 2,30	120	80			[+] 8,90
70	30			[+] 4,20	120	90			[-] 7,90
70	40			[-] 3,60	120	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[+] 5,80
70	45			-	130	35			[-] 15,20
70	50			[+] 2,80	130	40			[-] 15,00
75	30	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 5,00	130	45	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 14,60
75	40			[-] 4,40	130	50			[-] 14,20
75	50			[+] 3,60	130	55			[-] 14,40
75	60			[-] 2,70	130	60			[-] 13,40
80	30			[+] 5,80	130	65			[-] 12,90
80	35			[-] 5,50	130	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[+] 12,70
80	40			[+] 5,20	130	75			[-] 12,10
80	50			[+] 4,50	130	80			[+] 11,50
80	55			[-] 4,00	130	90			[-] 10,00
80	60			[-] 3,50	130	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[+] 8,40
85	35			[-] 6,30	130	110			[-] 6,60
85	40			[-] 6,00	140	35			[-] 18,10
85	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 3,20	140	40			[-] 17,80
90	40			[+] 6,90	140	45			[-] 17,50
90	50			[-] 6,20	140	50			[-] 17,10
90	55	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 5,70	140	55	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 16,60
90	60			[+] 5,20	140	60			[-] 17,00
90	65			[-] 4,70	140	65			[-] 15,80
90	70			[-] 4,10	140	70			[-] 15,50
90	75	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 3,50	140	75			[-] 15,10
95	70			[-] 5,10	140	80			[-] 14,80
100	35			[-] 8,90	140	90			[-] 12,90
100	40			[+] 8,60	140	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 11,68
100	45	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 8,20	140	110			[+] 9,40
100	50			[+] 7,90	140	120	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 7,40
100	55			[-] 7,50	150	35			[-] 20,80
100	60			[+] 7,10	150	40			[-] 20,50
100	65			[-] 6,30	150	45	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 21,00
100	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[+] 6,00	150	50			[-] 20,60
100	75			[-] 5,20	150	55			[-] 20,29
100	80			[+] 4,50	150	60			[-] 19,20
110	35			[-] 10,80	150	65			[-] 18,30
110	40			[-] 10,60	150	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 18,20
110	45			[-] 10,20	150	75			[-] 17,70
110	50	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 9,80	150	80			[+] 17,20
110	55			[-] 9,40	150	90			[-] 15,80
110	60			[+] 9,30	150	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[+] 14,20
110	65			[-] 8,50	150	110			[+] 12,40
110	70			[-] 7,90	150	120	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[+] 10,40
110	75	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 7,10	150	130			[+] 9,10
110	80			[+] 7,00	160	35			[-] 23,70
110	90	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 5,50	160	40			[-] 23,70
120	35			[-] 13,00	160	45	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 23,10
120	40	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 12,70	160	50			[-] 22,70
120	45			[-] 12,50	160	55			[-] 22,40

ZELLAMID®				Сімейство 1100					
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м	Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø		Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	
160	60	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 21,90	190	90			[-] 27,70
160	65			[-] 21,30	190	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 26,70
160	70			[-] 20,80	190	110			[-] 24,90
160	75	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 20,30	190	120			[-] 22,90
160	80			[+] 20,10	190	130			[-] 20,70
160	90			[+] 18,70	190	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 18,40
160	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[+] 17,10	190	150			[-] 15,90
160	110			[-] 15,30	190	160			[-] 13,10
160	120			[+] 13,30	190	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 10,80
160	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[+] 11,20	200	35			[-] 36,90
160	140			[-] 8,70	200	40			[-] 36,70
170	35			[-] 26,80	200	45	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 36,30
170	40			[-] 26,80	200	50			[-] 36,00
170	45	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 26,20	200	55			[-] 35,60
170	50			[-] 25,80	200	60			[-] 35,20
170	55			[-] 25,30	200	65			[-] 34,70
170	60			[-] 25,20	200	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 35,30
170	65			[-] 24,40	200	75			[-] 33,60
170	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 23,80	200	80			[-] 33,30
170	75			[-] 23,20	200	90			[-] 32,10
170	80			[-] 22,80	200	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[+] 30,70
170	90			[-] 21,80	200	110			[-] 28,90
170	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 20,20	200	120			[+] 27,00
170	110			[-] 18,40	200	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 24,80
170	120			[-] 16,40	200	140			[-] 22,40
170	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 14,30	200	150			[-] 19,90
170	140			[-] 11,90	200	160			[+] 17,20
170	150			[-] 9,60	200	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 14,30
180	35			[-] 29,80	200	180			[-] 11,50
180	40			[-] 29,80	210	40			[-] 40,30
180	45	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 29,50	210	45			[-] 40,20
180	50			[-] 29,10	210	50	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 39,90
180	55			[-] 28,20	210	55			[-] 39,60
180	60			[-] 27,30	210	60			[-] 39,20
180	65			[-] 27,20	210	65			[-] 38,80
180	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 27,00	210	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 38,40
180	75			[-] 26,60	210	75			[-] 37,70
180	80			[-] 26,10	210	80			[-] 37,30
180	90			[-] 24,80	210	90			[-] 35,80
180	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 23,60	210	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 34,30
180	110			[-] 21,40	210	110			[-] 32,40
180	120			[+] 19,40	210	120			[-] 30,40
180	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 17,30	210	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 28,20
180	140			[+] 15,20	210	140			[-] 25,90
180	150			[-] 12,40	210	150			[-] 23,30
180	160	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 9,90	210	160			[-] 20,70
190	35			[-] 33,00	210	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 17,70
190	40			[-] 32,70	210	180			[-] 15,00
190	45	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 32,40	210	190	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 12,10
190	50			[-] 32,00	220	40			[-] 44,50
190	55			[-] 31,60	220	45			[-] 44,30
190	60			[-] 32,10	220	50	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 43,90
190	65			[-] 30,80	220	55			[-] 43,80
190	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 30,40	220	60			[-] 43,30
190	75			[-] 29,50	220	65	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 42,70
190	80			[-] 29,00	220	70			[-] 42,20

ZELLAMID®				Сімейство 1100					
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м	Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø		Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	
220	75			[-] 41,70	240	200			[-] 21,30
220	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 41,00	240	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 17,70
220	90			[-] 39,80	240	220			[-] 13,90
220	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 38,30	250	50			[-] 58,00
220	110			[-] 36,50	250	55			[-] 58,30
220	120			[-] 34,80	250	60			[-] 57,50
220	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 32,50	250	65	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 56,80
220	140			[-] 30,30	250	70			[-] 56,30
220	150			[-] 27,80	250	75			[-] 55,70
220	160			[-] 25,10	250	80			[+] 55,10
220	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 22,20	250	90			[-] 53,80
220	180			[-] 19,00	250	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 52,30
220	190	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 15,80	250	110			[-] 50,50
220	200			[-] 12,30	250	120			[-] 49,60
230	40			[-] 48,80	250	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 46,80
230	45			[-] 48,70	250	140			[-] 44,40
230	50	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 48,40	250	150			[+] 45,00
230	55			[-] 48,00	250	160			[-] 42,60
230	60			[-] 47,40	250	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 39,10
230	65			[-] 47,10	250	180			[-] 35,90
230	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 46,40	250	190			[-] 32,40
230	75			[-] 45,90	250	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 28,90
230	80			[-] 45,20	250	210			[-] 25,00
230	90			[-] 43,90	250	220			[-] 21,10
230	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 42,30	250	230	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 17,10
230	110			[-] 40,80	260	50			[-] 63,20
230	120			[-] 38,90	250	55			[-] 62,00
230	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 36,80	250	60	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 62,50
230	140			[-] 35,00	250	65			[-] 62,00
230	150			[-] 32,50	250	70			[-] 61,50
230	160			[-] 29,90	250	75			[-] 61,00
230	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 26,30	250	80			[-] 60,40
230	180			[-] 23,90	260	90			[-] 61,20
230	190			[-] 20,70	260	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 57,50
230	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 17,30	260	110			[-] 55,80
230	230			[-] 12,90	260	120	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 54,00
240	40			[-] 52,60	260	130			[-] 51,90
240	45			[-] 52,40	260	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 49,70
240	50	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 52,00	260	150			[-] 50,20
240	55			[-] 51,70	260	160			[-] 47,30
240	60			[-] 51,30	260	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 44,30
240	65			[-] 50,80	260	180			[-] 41,10
240	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 50,30	260	190			[-] 37,50
240	75			[-] 49,80	260	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 34,00
240	80			[-] 49,20	260	210			[-] 30,20
240	90			[-] 47,90	260	220			[-] 26,10
240	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 46,40	260	230	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 22,00
240	110			[-] 44,70	260	240			[-] 17,80
240	120			[-] 42,90	270	50			[-] 67,70
240	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 40,80	270	55			[-] 67,30
240	140			[-] 38,60	270	60	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 66,90
240	150			[-] 36,50	270	65			[-] 69,54
240	160			[-] 33,90	270	70			[-] 65,90
240	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 31,00	270	75			[-] 65,90
240	180			[-] 28,00	270	80			[-] 64,80
240	190	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 24,70	270	90	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 63,50

ZELLAMID®				Сімейство 1100					
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м	Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø		Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	
270	100			[-] 62,00	290	170			[-] 60,70
270	110	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 60,30	290	180	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 57,50
270	120			[-] 58,40	290	190			[-] 54,10
270	130			[-] 56,30	290	200			[-] 50,50
270	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 54,00	290	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 46,70
270	150			[-] 51,70	290	220			[-] 42,70
270	160			[-] 52,60	290	230			[-] 38,40
270	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 49,50	290	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 34,10
270	180			[-] 46,30	290	250			[-] 29,60
270	190			[-] 42,90	290	260			[-] 24,60
270	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 39,30	290	270	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 20,10
270	210			[-] 35,40	300	50			[-] 83,00
270	220			[-] 31,40	300	55			[-] 82,60
270	230			[-] 27,20	300	60			[-] 82,20
270	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 22,90	300	65	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 81,80
270	250			[-] 18,50	300	70			[-] 80,70
280	50			[-] 72,30	300	75			[-] 80,70
280	55	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 71,90	300	80			[-] 80,20
280	60			[-] 71,50	300	90			[-] 78,80
280	65			[-] 71,00	300	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 77,40
280	70	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 70,50	300	110			[-] 75,70
280	75			[-] 70,00	300	120			[-] 73,90
280	80			[-] 69,40	300	130			[-] 71,80
280	90			[-] 68,00	300	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 73,20
280	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 66,50	300	150			[-] 67,80
280	110			[-] 64,80	300	160			[-] 65,10
280	120			[-] 62,92	300	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 66,70
280	130			[-] 60,90	300	180			[-] 63,40
280	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 58,60	300	190			[-] 60,00
280	150			[-] 56,70	300	200			[+] 56,40
280	160			[-] 58,10	300	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 52,60
280	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 55,10	300	220			[-] 48,50
280	180			[-] 51,60	300	230			[-] 44,30
280	190			[-] 48,00	300	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 40,00
280	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 44,80	300	250			[-] 35,30
280	210			[-] 40,90	300	260	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 30,50
280	220	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 36,90	300	270	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 25,50
280	230			[-] 32,80	300	280			[-] 20,60
280	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 28,40	310	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 85,70
280	250			[-] 23,80	310	90			[-] 84,40
280	260	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 19,20	310	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 83,10
290	50			[-] 78,60	310	110			[-] 81,40
290	55	+0,8/+3,0	-4,0/-0,8	[-] 78,30	310	120			[-] 79,50
290	60			[-] 77,90	310	130			[-] 77,50
290	65			[-] 77,40	310	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 75,50
290	70			[-] 76,90	310	150			[-] 73,10
290	75	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 76,30	310	160			[-] 70,50
290	80			[-] 75,70	310	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 67,80
290	90			[-] 74,40	310	180			[-] 69,40
290	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 72,90	310	190			[-] 66,10
290	110			[-] 71,40	310	200			[-] 62,50
290	120			[-] 69,50	310	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 58,60
290	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 67,40	310	220			[-] 54,60
290	140			[-] 65,50	310	230			[-] 50,40
290	150			[-] 63,00	310	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 46,10
290	160	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 63,80	310	250			[-] 41,50

ZELLAMID®				Сімейство 1100					
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м	Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø		Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	
310	260			[-] 36,60	340	160			[-] 89,40
310	270	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 31,60	340	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 86,50
310	280			[-] 26,50	340	180			[-] 83,80
320	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 92,80	340	190			[-] 80,70
320	90			[-] 91,40	340	200			[-] 82,00
320	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 89,90	340	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 78,10
320	110			[-] 88,40	340	220			[-] 74,10
320	120			[-] 86,50	340	230			[-] 69,90
320	130			[-] 84,50	340	240			[-] 95,50
320	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 82,00	340	250	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 60,80
320	150			[-] 80,00	340	260			[-] 56,10
320	160			[-] 77,80	340	270	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 51,00
320	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 75,00	340	280			[-] 45,90
320	180			[-] 75,80	340	290			[-] 40,50
320	190			[-] 72,40	340	300	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 34,90
320	200			[-] 68,80	340	310			[-] 29,20
320	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 64,90	350	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 110,10
320	220			[-] 59,60	350	90			[-] 108,80
320	230			[-] 56,70	350	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 107,30
320	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 52,30	350	110			[-] 105,80
320	250			[-] 47,70	350	120			[-] 103,90
320	260			[-] 42,90	350	130			[-] 102,00
320	270			[-] 37,60	350	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 99,90
320	280	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 32,70	350	150			[-] 97,70
320	290			[-] 27,40	350	160			[-] 95,20
330	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 97,50	350	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 92,40
330	90			[-] 96,20	350	180			[-] 89,50
330	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 94,90	350	190			[-] 87,60
330	110			[-] 93,20	350	200			[-] 88,80
330	120			[-] 91,30	350	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 85,00
330	130			[-] 89,30	350	220			[-] 81,00
330	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 87,30	350	230			[-] 76,80
330	150			[-] 84,90	350	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 72,40
330	160			[-] 82,50	350	250			[-] 67,80
330	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 79,90	350	260	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 63,00
330	180			[-] 76,90	350	270			[-] 58,00
330	190			[-] 78,90	350	280			[-] 52,80
330	200			[-] 75,30	350	290	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 47,40
330	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 71,40	350	300			[-] 41,80
330	220			[-] 67,40	350	310			[-] 36,00
330	230			[-] 63,20	350	320	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 30,10
330	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 58,80	360	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 116,70
330	250			[-] 54,20	360	90			[-] 115,30
330	260			[-] 49,40	360	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 113,00
330	270			[-] 44,40	360	110			[-] 112,30
330	280	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 39,20	360	120			[-] 110,60
330	290			[-] 33,80	360	130			[-] 108,40
330	300			[-] 28,20	360	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 106,60
340	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 104,40	360	150			[-] 104,30
340	90			[-] 107,40	360	160			[-] 101,70
340	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 101,50	360	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 99,00
340	110			[-] 99,80	360	180			[-] 96,40
340	120			[-] 98,10	360	190			[-] 94,80
340	130			[-] 96,30	360	200			[-] 92,00
340	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 94,10	360	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 92,00
340	150			[-] 91,70	360	220			[-] 88,00

ZELLAMID®				Сімейство 1100					
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м	Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø		Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	
360	230			[-] 83,80	380	260			[-] 84,80
360	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 79,40	380	270			[-] 79,80
360	250			[-] 74,80	380	280	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 74,60
360	260			[-] 70,00	380	290			[-] 69,20
360	270			[-] 65,00	380	300			[-] 63,60
360	280	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 59,80	380	310			[-] 57,80
360	290			[-] 54,50	380	320			[-] 51,80
360	300			[-] 48,80	380	330	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 45,70
360	310			[-] 43,10	380	340			[-] 39,30
360	320	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 37,10	380	350			[-] 35,40
360	330			[-] 31,00	390	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 138,80
370	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 124,00	390	90			[-] 137,50
370	90			[-] 122,80	390	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 136,00
370	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 121,20	390	110			[-] 134,50
370	110			[-] 119,70	390	120			[-] 132,60
370	120			[-] 117,80	390	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 130,80
370	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 116,00	390	140			[-] 128,60
370	140			[-] 114,30	390	150			[-] 126,40
370	150			[-] 111,70	390	160			[-] 131,40
370	160			[-] 109,10	390	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 121,10
370	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 106,40	390	180			[-] 120,30
370	180			[-] 103,40	390	190			[-] 117,00
370	190			[-] 102,20	390	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 114,00
370	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 99,10	390	210			[-] 110,60
370	210			[-] 96,10	390	220			[-] 106,90
370	220			[-] 95,30	390	230			[-] 103,10
370	230			[-] 91,10	390	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 101,80
370	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 86,70	390	250			[-] 97,20
370	250			[-] 77,30	390	260			[-] 92,40
370	260			[-] 77,30	390	270			[-] 87,40
370	270			[-] 72,30	390	280	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 82,30
370	280			[-] 67,10	390	290			[-] 76,90
370	290	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 61,70	390	300			[-] 66,30
370	300			[-] 56,10	390	310			[-] 65,50
370	310			[-] 50,40	390	320	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 59,50
370	320			[-] 44,40	390	330			[-] 53,30
370	330	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 38,20	390	340			[-] 47,00
370	340			[-] 31,90	390	350	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 40,40
380	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 130,30	390	360			[-] 36,40
380	90			[-] 129,10	400	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 146,20
380	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 127,50	400	90			[-] 147,00
380	110			[-] 125,80	400	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 143,30
380	120			[-] 124,10	400	110			[-] 141,60
380	130			[-] 122,10	400	120			[-] 139,90
380	140	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 120,00	400	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 137,90
380	150			[-] 117,90	400	140			[-] 135,90
380	160			[-] 115,30	400	150			[-] 133,80
380	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 112,60	400	160			[-] 131,20
380	180			[-] 111,80	400	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 128,50
380	190			[-] 109,40	400	180			[-] 127,60
380	200			[-] 106,10	400	190			[-] 124,30
380	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 102,70	400	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[+] 119,90
380	220			[-] 99,00	400	210			[-] 116,40
380	230			[-] 98,60	400	220			[-] 112,80
380	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 94,20	400	230	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 109,00
380	250			[-] 89,60	400	240			[-] 105,00

ZELLAMID®				Сімейство 1100					
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м	Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø		Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	
400	250	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 105,00	420	210			[-] 130,90
400	260			[-] 100,30	420	220	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 127,60
400	270			[-] 95,30	420	230			[-] 123,80
400	280	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 90,00	420	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 119,80
400	290			[-] 84,70	420	250			[-] 115,60
400	300			[+] 79,10	420	260			[-] 111,20
400	310			[-] 73,30	420	280			[-] 106,70
400	320			[-] 67,40	420	290	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 97,00
400	330	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 61,20	420	300			[-] 95,40
400	340			[-] 54,80	420	310			[-] 89,60
400	350			[-] 48,30	420	320			[-] 83,70
400	360			[-] 41,50	420	330			[-] 77,50
400	370	+0,8/+4,0	-3,0/-0,8	[-] 37,30	420	340			[-] 71,10
410	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 155,90	420	350	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 64,60
410	90			[-] 154,60	420	360			[-] 57,80
410	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 152,30	420	370			[-] 50,80
410	110			[-] 150,80	420	380			[-] 43,70
410	120			[-] 149,00	420	390			[-] 36,60
410	130			[-] 147,10	430	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 170,00
410	140			[-] 144,90	430	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 167,20
410	150			[-] 142,80	430	110			[-] 165,60
410	160			[-] 140,20	430	120			[-] 163,80
410	170	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 137,50	430	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 161,90
410	180			[-] 134,60	430	140			[-] 159,70
410	190			[-] 131,50	430	150			[-] 157,60
410	200			[-] 128,50	430	160			[-] 162,90
410	210			[-] 125,10	430	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 152,30
410	220			[-] 121,40	430	180			[-] 149,40
410	230			[-] 117,60	430	190			[-] 146,30
410	240			[-] 113,60	430	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 143,30
410	250			[-] 109,40	430	210			[-] 140,60
410	260			[-] 109,40	430	220			[-] 136,30
410	270	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 103,30	430	230			[-] 133,20
410	280			[-] 98,20	430	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 129,30
410	290			[-] 92,80	430	250			[-] 125,50
410	300			[-] 81,10	430	260	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 125,50
410	310	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 81,40	430	270			[-] 116,70
410	320			[-] 69,20	430	280	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 116,70
410	330	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 69,20	430	290			[-] 107,70
410	340			[-] 62,90	430	300			[-] 107,70
410	350			[-] 56,30	430	310			[-] 98,40
410	360	+0,8/+4,0	-3,0/-0,8	[-] 49,50	430	320			[-] 92,20
410	370			[-] 42,60	430	330			[-] 86,00
410	380			[-] 38,30	430	340			[-] 79,60
420	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 161,30	430	350	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 73,00
420	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 158,50	430	360			[-] 66,30
420	110			[-] 157,00	430	370			[-] 59,30
420	120			[-] 155,10	430	380			[-] 52,10
420	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 153,30	430	390			[-] 44,80
420	140			[-] 151,00	430	400			[-] 40,30
420	150			[-] 148,90	440	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 178,00
420	160			[-] 146,40	440	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 175,20
420	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 143,60	440	110			[-] 173,70
420	180			[-] 140,70	440	120			[-] 171,80
420	190	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 137,60	440	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 170,00
420	200			[-] 134,30	440	140			[-] 167,80

ZELLAMID®				Сімейство 1100					
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м	Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø		Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	
440	150	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 165,60	450	400	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 54,70
440	160			[-] 163,10	450	410			[-] 47,00
440	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 160,40	450	420	+3,0/+20,0	-20,0/-3,0	[-] 42,20
440	180			[-] 157,40	460	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 193,80
440	190			[-] 154,70	460	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 191,00
440	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 151,40	460	110			[-] 189,50
440	210			[-] 149,30	460	120			[-] 187,80
440	220			[-] 145,00	460	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 185,80
440	230			[-] 141,30	460	140			[-] 183,60
440	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 137,30	460	150			[-] 181,50
440	250			[-] 133,60	460	160			[-] 178,90
440	260			[-] 133,60	460	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 176,20
440	270			[-] 124,80	460	180			[-] 173,60
440	280	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 124,80	460	190			[-] 170,50
440	290			[-] 115,80	460	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 167,20
440	300			[-] 115,80	460	210			[-] 164,50
440	310			[-] 105,50	460	220			[-] 160,10
440	320			[-] 100,70	460	230			[-] 157,00
440	330			[-] 94,60	460	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 153,10
440	340			[-] 88,20	460	250			[-] 149,40
440	350			[-] 81,60	460	260			[-] 149,40
440	360	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 74,90	460	270			[-] 140,60
440	370			[-] 67,90	460	280			[-] 140,60
440	380			[-] 60,80	460	290	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 131,60
440	390			[-] 53,50	460	300			[-] 131,60
440	400			[-] 45,90	460	310			[-] 121,40
450	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 186,30	460	320			[-] 121,40
450	100			[-] 183,50	460	330			[-] 113,20
450	110	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 181,90	460	340			[-] 107,60
450	120			[-] 178,00	460	350			[-] 99,50
450	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 178,20	460	360	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 92,80
450	140			[-] 176,00	460	370			[-] 85,80
450	150			[-] 173,90	460	380			[-] 78,60
450	160			[-] 171,30	460	390			[-] 71,30
450	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 168,80	460	400			[-] 66,10
450	180			[-] 165,70	460	410	+3,0/+20,0	-20,0/-3,0	[-] 56,00
450	190			[-] 162,90	460	420	+3,0/+20,0	-20,0/-3,0	[-] 48,10
450	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 160,30	470	80	+0,8/+4,0	-4,0/-0,8	[-] 203,30
450	210			[-] 157,60	470	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 200,50
450	220			[-] 153,30	470	110			[-] 198,80
450	230			[-] 149,50	470	120			[-] 197,10
450	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 145,60	470	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 195,30
450	250			[+] 141,90	470	140			[-] 193,00
450	260			[-] 141,90	470	150			[-] 200,41
450	270			[-] 133,00	470	160			[-] 188,38
450	280	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 133,00	470	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 185,64
450	300			[-] 124,00	470	180			[-] 182,70
450	310			[-] 113,80	470	190			[-] 179,62
450	320			[-] 113,80	470	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 176,70
450	330			[-] 103,40	470	210			[-] 174,60
450	340			[-] 97,00	470	220			[-] 169,59
450	350			[+] 91,50	470	230			[-] 166,56
450	360	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 83,70	470	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 162,60
450	370			[-] 76,80	470	250			[-] 158,80
450	380			[-] 69,60	470	260	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 154,40
450	390			[-] 62,30	470	280			[-] 150,00

ZELLAMID®				Сімейство 1100					
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м	Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø		Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	
470	300			[-] 141,00	490	240			[-] 181,30
470	310	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 130,00	490	250	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 177,60
470	320			[-] 130,80	490	260			[-] 172,40
470	330			[-] 122,70	490	280			[-] 168,80
470	340			[-] 117,00	490	310	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 149,50
470	350			[-] 111,20	490	320			[-] 145,80
470	360			[-] 102,00	490	330			[-] 141,40
470	370	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 95,00	490	350			[-] 129,80
470	380			[-] 87,88	490	360			[-] 123,80
470	390			[-] 80,50	490	370			[-] 117,70
470	400			[-] 73,00	490	380			[-] 111,30
470	410			[-] 65,20	490	390	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 99,60
470	420	+3,0/+20,0	-20,0/-3,0	[-] 57,30	490	400			[-] 92,00
470	430			[-] 49,20	490	410			[-] 84,30
480	120			[-] 205,90	490	420			[-] 76,40
480	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 204,00	490	430			[-] 68,40
480	140			[-] 201,90	490	440	+3,0/+20,0	-20,0/-3,0	[-] 59,90
480	150			[-] 199,70	490	450			[-] 51,40
480	160			[-] 197,20	500	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 228,35
480	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 194,50	500	110			[-] 226,84
480	180			[-] 191,82	500	120			[-] 225,00
480	190			[-] 188,74	500	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 222,95
480	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 185,50	500	140			[-] 220,95
480	210			[-] 183,42	500	150			[-] 218,50
480	220			[-] 178,76	500	160			[-] 216,30
480	230			[-] 175,30	500	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 213,50
480	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 171,40	500	180			[-] 210,90
480	250			[-] 167,70	500	190			[-] 207,80
480	260			[-] 163,40	500	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 204,50
480	280			[-] 158,88	500	210			[-] 201,43
480	300	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 149,90	500	220			[-] 198,20
480	310			[-] 139,50	500	230			[-] 194,40
480	320			[-] 131,50	500	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 190,45
480	330			[-] 125,20	500	250			[-] 186,70
480	350	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 120,00	500	260			[-] 182,50
480	360			[-] 114,00	500	280			[-] 177,90
480	370			[-] 97,30	500	300	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 168,90
480	380			[-] 98,80	500	310			[-] 158,70
480	390	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 90,00	500	320			[-] 154,80
480	400			[-] 83,30	500	330			[-] 150,50
480	410			[-] 76,60	500	350			[-] 142,70
480	420			[-] 66,70	500	360			[-] 133,10
480	430	+3,0/+20,0	-20,0/-3,0	[-] 58,60	500	370	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 129,86
480	440			[-] 50,30	500	390			[-] 120,00
490	120			[-] 215,80	500	400			[-] 94,30
490	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 214,00	500	410			[-] 87,60
490	140			[-] 211,80	500	420			[-] 80,20
490	150			[-] 209,60	500	430			[-] 72,60
490	160			[-] 207,10	500	440	+3,0/+20,0	-20,0/-3,0	[-] 64,90
490	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 204,30	500	450			[-] 57,00
490	180			[-] 201,70	500	460			[-] 56,40
490	190			[-] 198,90	510	100	+1,0/+5,0	-6,0/-1,0	[-] 239,60
490	200	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 165,40	510	110			[-] 237,90
490	210			[-] 193,30	510	120			[-] 236,20
490	220			[-] 189,00	510	130	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 244,17
490	230	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 185,20	510	140			[-] 232,20

ZELLAMID®				Сімейство 1100					
				PA 6 C					
Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м	Розмір, мм		Допуски, мм		Вага, кг/м
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø		Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø	
510	150	+1,5/+7,5	-7,5/-1,5	[-] 230,00	510	320			[-] 165,10
510	160			[-] 227,50	510	330	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 159,00
510	170	+1,8/+9,0	-9,0/-1,8	[-] 225,00	510	350			[-] 147,30
510	180			[-] 222,20	510	360	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 145,70
510	190			[-] 219,36	510	370			[-] 139,60
510	200			[-] 216,10	510	390			[-] 134,00
510	210	+2,0/+11,0	-11,0/-2,0	[-] 213,00	510	400			[-] 112,90
510	220			[-] 209,00	510	410	+3,0/+17,5	-17,5/-3,0	[-] 104,20
510	230			[-] 205,30	510	420			[-] 96,30
510	240	+2,5/+12,5	-12,5/-2,5	[-] 201,30	510	430			[-] 88,10
510	250			[-] 197,56	510	440			[-] 79,80
510	260			[-] 194,10	510	450	+3,0/+20,0	-20,0/-3,0	[-] 71,20
510	280	+3,0/+15,0	-15,0/-3,0	[-] 191,50	510	460			[-] 62,50
510	310			[-] 170,00	510	470			[-] 53,60

ZELLAMID®			Сімейство 1100					
			PA 6 C					
Розмір, мм			Розмір, мм			Розмір, мм		
Зовнішній Ø	Внутрішній Ø від	Зовнішній Ø до	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø від	Зовнішній Ø до	Зовнішній Ø	Внутрішній Ø від	Зовнішній Ø до
520	100	480	620	120	560	760	380	720
530	100	490	640	120	580	770	700	720
540	100	500	650	130	590	780	400	740
550	100	500	660	140	600	800	420	740
560	100	510	680	140	620	820	440	740
570	100	520	700	140	640	840	460	780
580	100	530	720	140	660	850	450	790
590	100	540	740	300	680	860	480	820
600	100	550	750	330	710	880	500	840

Напівфабрикати з інженерних пластиків

1. Механізми та інструменти

Заготовки інженерних пластиків можуть бути легко оброблені на металообробних і деревообробних верстатах за допомогою HSS (швидкорізальної сталі) або твердих металевих інструментів. Що стосується обробки циркулярним пилами, то рекомендовано застосовувати циркулярні пили з твердих металів. Використовуйте тільки правильно заточені інструменти.

Для обробки матеріалів з армованого скловолокна можна використовувати інструменти з важких металів, але у зв'язку з високим рівнем зношення важко досягти хороших економічних показників, тому рекомендовано використовувати інструменти з алмазним покриттям, які є більш дорогими, проте мають тривалий термін служби.

2. Обробка і затиск деталей

Порівняно з металами пластики мають більш низькі теплопровідність і модуль пружності. Неправильна обробка призводить до нагрівання робочого матеріалу, що спричиняє розширення. Високий тиск затиску й тупі інструменти створюють деформації робочого матеріалу в процесі обробки. Як наслідок — відхилення розмірів і форм за допусками.

Для досягнення потрібного результату обробки деяких матеріалів повинні бути виконані особливі вказівні принципи.

- Швидкість різання повинна бути якомога вищою.
- Слід забезпечити ідеальне видалення стружки, щоб запобігти її загортанню навколо частин інструмента або виробів.
- Інструменти мають бути гострими. Тупі інструменти призводять до нагрівання, яке спричиняє спотворення і розтягування.
- Занадто високий тиск затиску призводить до деформації заготовки та відбивання затиску інструмента.
- Оскільки інженерні пластики не такі жорсткі, як метали, необхідно відповідно обезпечити заготовку й забезпечити рівномірне закріплення.
- За необхідності матеріали з високим рівнем водопоглинання (наприклад, поліамід) повинні бути піддані кондиціонуванню перед початком обробки.
- Допустимі відхилення для обробки деталей з інженерних пластиків ширші, ніж для металевих частин.

3. Охолодження в процесі обробки

Взагалі охолоджувальні рідини не є необхідними для обробки термопластичних матеріалів. Коли потрібні охолоджувачі, рекомендовано використовувати стиснене повітря. Воно має додаткову перевагу видалення стружки з робочої зони, що запобігає попаданню її в деталі ріжучого інструмента й заготовки.

Звичайні бурові емульсії також можуть бути використані, особливо під час свердління глибоких отворів і довгих різьблень. Крім того, можливе досягнення більш високої швидкості подачі, що призводить до зменшення часу обробки.

У разі використання бурових емульсій слід приділяти увагу подальшому очищенню, щоб запобігти забрудненню будь-якого додаткового процесу, як-от зрощення або полірування.

4. Характерні дані для різних операцій з обробки

4.1. Свердління

Звичайні загострені високошвидкісні інструменти можуть бути використані для свердління.

Подбайте про стружку під час свердління глибоких отворів, щоб запобігти надлишковій температурі, часта зміна свердла також може бути необхідна. Крім того, рекомендується для великих отворів спочатку просвердлити отвір з меншим діаметром (10–20 мм), а потім закінчити однокрапковим ріжучим інструментом.

Свердла повинні бути охолоджені для забезпечення нормального видалення стружки, в іншому випадку пластик може нагрітись до температури плавлення і теплопровідність матеріалу запобігає розсіюванню тепла, що призводить до надмірного розширення матеріалу в центрі.

Оскільки зовнішня стінка залишається холодною, генерується величезна площа напруги. Ефект надрізу інструменту може призвести до псування матеріалу (утворення тріщин), якщо не дотримувати вищезгаданих правил.

Цей ефект може також з'являтися у високоударостійких матеріалів.

Матеріали з армованого пластику особливо чутливі до утворення тріщин під час обробки з матеріалами, у яких менший показник ударостійкості, оскільки мають вищі, ніж матеріали з неармованого пластику, показники залишкової напруги.

Ці матеріали треба нагрівати до 120 °C перед свердлінням. (Час нагріву близько 1 години на 10 мм товщини). Також ця процедура рекомендована для Zellamid® 250 (ПА 6,6), як і для Zellamid® 1400 і 1400T (ПЕТ і ПЕТ + тверде мастило).

4.2. Токарська обробка

Токарська обробка більшості термопластів дає безперервний потік стружки. Ідеальне видалення стружки повинно бути забезпечено, щоб запобігти загортанню або затисканню стружки навколо частини інструмента чи виробу.

У зв'язку з тим що пластмаси мають меншу жорсткість, довгі обертові частини можуть провисати, тому рекомендовано використовувати люнет (стабілізатор).

4.3. Розпилювання

Інженерні пластики можуть бути розпилені за допомогою стрічкових пилок або циркулярних пилок. Вибір залежить від форми напівфабрикатів.

Застосування стрічкових пилок особливо рекомендується під час різання стрижнів і труб. Тепло, що виділяється, розсіюється лезом пилки. Подбайте про хрестоподібне розташування зубців, щоб запобігти затисканню пилки.

Циркулярні пили, як правило, використовуються для різання плит з прямими окрайками.

Працуйте з високою швидкістю подачі, щоб забезпечити хороше видалення стружки і запобігти затисканню диска або перегріву пластику по ріжучому окрайку.

Рекомендовано використовувати пили з фрезую і бічними скребками.

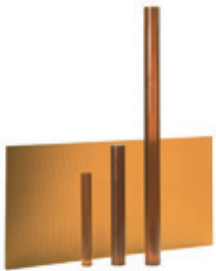
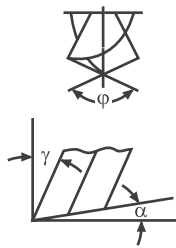
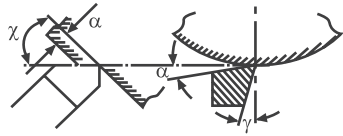

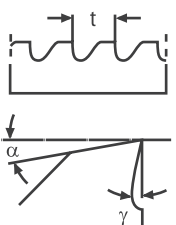
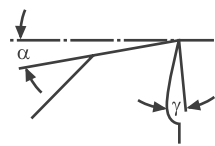
Матеріали з армованого пластику особливо чутливі до утворення тріщин під час обробки з матеріалами, у яких менший показник ударостійкості, оскільки мають вищі, ніж матеріали з неармованого пластику, показники залишкової напруги.

Ці матеріали треба нагрівати до 120 °C перед розпилюванням.

4.4. Фрезерування

Гарне видалення стружки разом із гарною якістю поверхні та точністю можна досягнути за високої швидкості різання й помірної подачі на звичайних фрезерах.



	Свердління					Токарна обробка				
	 <p> α: задній кут (°) γ: передній кут (°) ϕ: кут при вершині (°) V: швидкість різання (м/мин) S: подача (мм/зуб) </p> <p>Кут обертання повинен бути в межах 12–16 градусів</p>					 <p> α: задній кут (°) γ: передній кут (°) χ: головний кут (°) V: швидкість різання (м/мин) S: подача (мм/зуб) </p> <p>Радіус окрайка r має бути мінімум 0,5 мм</p>				
ZELLAMID®	α	γ	ϕ	V	S	α	γ	χ	V	S
202 (ПА 6), 202 МО (ПА 6 + MoS ₂), 1100 (ПА 6 С)	5–15	5–20	90	50–150	0,1–0,3	6–10	0–5	45–60	250–500	0,1–0,5
250 (ПА 6.6)	5–15	10–20	90	50–150	0,1–0,3	6–10	0–5	45–60	200–500	0,1–0,5
900 (ПОМ–С), 900 Н (ПОМ–Г), 900 ХU ELS (ПОМ–С струмопровідний), 900 AS (ПОМ–С антистатик)	5–10	15–30	90	50–200	0,1–0,3	6–8	0–5	45 Х60	300–600	0,1–0,4
1400, 1400 Н, 1400 ПБТ	5–10	10–20	90	50–100	0,2–0,3	5–15	0–5	45–60	300–400	0,2–0,4
1500 (ПЕЕК)	5–10	10–30	90–120	70–200	0,1–0,3	6–8	0–5	45–60	250–500	0,1–0,4
1000 (ПЕІ)	3–10	10–20	90	20–80	0,1–0,3	6	0	45–60	350–400	0,1–0,3
1900 (ПФС)	5–10	10–30	90	50–200	0,1–0,3	6–8	0–5	45–60	250–500	0,1–0,5
2100 (ПФСУ)	3–10	10–20	90	20–80	0,1–0,3	6	0	45–60	350–400	0,1–0,3
Наповнені/Посилені Zellamid® продукти	6	5–10	120	80–100	0,1–0,3	6–8	2–8	45–60	150–200	0,1–0,5
	Розпилювання				Фрезерування					
	 <p> α: задній кут (°) γ: передній кут (°) V: швидкість різання (м/мин) T: крок (мм) </p>				 <p> α: задній кут (°) γ: передній кут (°) V: швидкість різання (м/мин) </p>					
ZELLAMID®	α	γ	V	t	α	γ	V			
202 (ПА 6), 202 МО (ПА 6 + MoS ₂), 1100 (ПА 6 С)	20–30	2–5	500	3–8	10–20	5–15	250–500			
250 (ПА 6.6)	20–30	2–5	500	3–8	10–20	5–15	250–500			
900 (ПОМ–С), 900 Н (ПОМ–Г), 900 ХU ELS (ПОМ–С струмопровідний), 900 AS (ПОМ–С антистатик)	20–30	0–5	500–800	2–5	5–15	5–15	250–500			
1400, 1400 Н, 1400 ПБТ	15–30	5–8	300	2–8	5–15	5–15	250–400			
1500 (ПЕЕК)	15–30	0–5	500–800	3–5	5–15	6–10	180–450			
1000 (ПЕІ)	15–30	0–4	500	2–5	2–10	1–5	250–500			
1900 (ПФС)	15–30	0–5	500–800	3–5	5–15	6–10	250–500			
2100 (ПФСУ)	15–30	0–4	500	2–5	2–10	1–5	250–500			
Наповнені/Посилені Zellamid® продукти	15–30	10–15	200–300	3–5	15–30	6–10	80–100			

Zellamid® є міжнародною зареєстрованою торговою маркою, яка виступає за якість і сервіс.

Інформація, представлена в цій публікації, пропонується як можлива корисна пропозиція в експериментах для тих, кому ми постачаємо наші продукти Zellamid®. Оскільки умови експлуатації не завжди відповідають методам випробувань, інформацію, подану в цьому документі, можна розглядати лише як індикативну рекомендацію, а не підставу для розрахунків, оскільки допуски повинні бути зроблені для конкретних польових умов експлуатації. Ми не несемо жодної відповідальності за застосування, придатність, роботу або інше використання наших продуктів чи наслідки їх використання.

Наведені тут дані не звільняють дистриб'юторів, переробників, виробників або кінцевих користувачів від необхідності проведення власних випробувань та експериментів; вони також не мають на увазі будь-яких юридичних обов'язкових гарантій певних властивостей або придатності для конкретних цілей чи застосування. Покупці й користувачі Zellamid® зобов'язані перевірити якість і властивості продукції; вони приймають на себе повну відповідальність за вибір, використання та обробку продуктів, використання інформації та наслідки цього.

Ті, хто використовує Zellamid®, зобов'язані переконатися, що будь-які майнові права та існуючі закони й законодавчі норми дотримуються.

Специфікації

Всесвітні специфікації пластмас використовуються або для забезпечення якості товарних форм, або для захисту безпеки населення. Ці специфікації видаються урядами, приватними установами чи технічними товариствами. Найбільш поширеними є американські US-специфікації, DIN і JIS.

Будучи провідним постачальником на світовому ринку напівфабрикатів, пластмасові вироби Zellamid® відповідають або перевершують загальноприйняті стандарти.

Наші напівфабрикати відповідають або перевершують: ASTM D-6778 ASTM D-5989 ASTM D-6100 ASTM D-6261 ASTM D-4066 DIN 16977 DIN 16978 DIN 16980 DIN 16982 DIN 16983 DIN 16984 DIN 16985 DIN 16986 DIN 16809 DIN 16810 CEN EN 15860

Промислові специфікації від приватних фірм можуть надати інформацію. Специфікації та листи даних безпеки доступні за запитом. Вище наведена інформація подана сумлінно, але може бути переглянута в разі здобуття додаткового досвіду та знань або тому, що перелік конкретних правил також безперервно змінюється. Тому вам рекомендуємо звернутися до фахівців із Zellamid® для запиту останніх новин і статусів.

За додатковою інформацією звертайтеся, будь ласка, до ваших місцевих представників Zellamid®.





PLASTICS® Промислові
пластики
Пластикс-Україна

Ми з кращими!



**Мобільні номери
для всієї України**



моб.: 0 (63) 644-99-33 * внутр.
моб.: 0 (95) 644-99-33 * внутр.
моб.: 0 (97) 644-99-33 * внутр.

Київ

вул. Межигірська, 82-А, корпус Б
тел.: 0 (44) 201-15-40
просп. Повітрофлотський, 64
тел.: 0 (44) 201-15-40

Вінниця

вул. Пирогова, 131-А
тел.: 0 (432) 57-92-29

Дніпро

вул. Ярослава Мудрого, 68, оф. 217
тел.: 0 (56) 797-62-26

Житомир

вул. Народицька, 7
тел.: 0 (412) 44-62-60

Запоріжжя

вул. Трегубенко, 2
тел.: 0 (61) 701-32-30

Івано-Франківськ

вул. Крайківського, 1-Б, оф. 104
тел.: 0 (342) 54-25-52

Кропивницький

вул. Євгена Маланюка, 21-А
тел.: 0 (522) 27-29-90

Кривий Ріг

вул. Соборності, 10
тел.: 0 (564) 43-50-53

Луцьк

вул. Рівненська, 76-А
тел.: 0 (332) 20-02-16

Львів

вул. Промислова, 50/52
тел.: 0 (32) 298-44-98

Миколаїв

вул. Велика Морська, 15/2
тел.: 0 (512) 59-30-25

Одеса

вул. Комітетська, 14-А, оф. 1
тел.: 0 (48) 735-81-81

Полтава

вул. Половка, 70
тел.: 0 (532) 65-24-40

Рівне

вул. Біла, 83
тел.: 0 (362) 40-03-70

Тернопіль

вул. Білецька, 1-А
тел.: 0 (352) 42-54-38

Ужгород

вул. Берчені, 86
тел.: 0 (312) 44-10-05

Харків

просп. Московський, 91
тел.: 0 (57) 750-63-68

Херсон

вул. Нафтовиків, 2-А
тел.: 0 (552) 39-08-30

Хмельницький

вул. Водопровідна, 42/1
тел.: 0 (382) 70-58-20

Черкаси

вул. Надпільна (Льїна), 252
т./ф.: 0 (472) 38-40-07

Чернівці

вул. Гагаріна, 22
тел.: 0 (372) 90-06-09

Чернігів

вул. Олександра Молодчого, 3
тел.: 0 (462) 92-20-03

ПЛАСТИКС-МОЛДОВА

м. Кишинів, вул. Заводська, 64
т./ф.: 373 (22) 99-95-15
м. Комрат, вул. Третьякова, 17-В
т./ф.: 373 (298) 81-0-53
м. Бельці, вул. Київська, 116-А
т./ф.: 373 (231) 81-0-16
www.plastics.md

ПЛАСТИКС-ГРУЗІЯ

Багатоканальний номер:
т./ф.: 995 (32) 224-20-40
Офіс:
м. Тбілісі, вул. Чантладзе, 3-А
Магазини:
м. Батумі, вул. Сухумі, 3
м. Кутаїсі, вул. Гугунава, 20
м. Тбілісі, вул. Агладзе, 9
(Будівельний ринок Еліава)
www.plastics.ge